

一般国道 10 号

べつ だい  
別 大 拡 幅

平成 19 年 8 月 6 日（月）

国土交通省 九州地方整備局

## 目 次

---

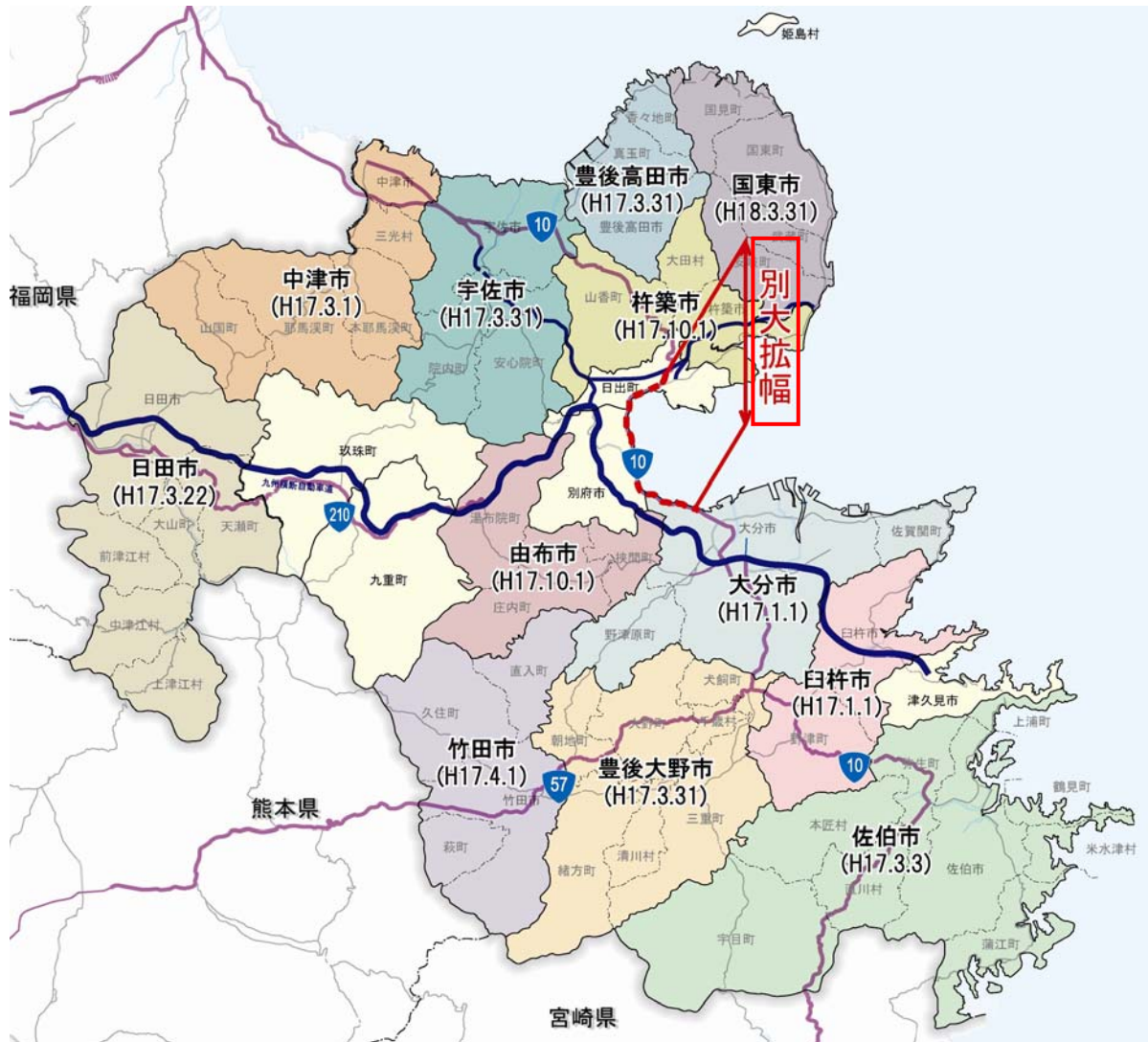
1. 都市の概況 .....	道路-1- 1
1-1 大分県の市町村合併状況 .....	道路-1- 1
1-2 別大拡幅の広域的位置づけ .....	道路-1- 2
2. 別大拡幅の概要 .....	道路-1- 3
2-1 概要 .....	道路-1- 3
2-2 事業の必要性 .....	道路-1- 4
2-3 事業の進捗状況 .....	道路-1-13
3. 事業等の変化 .....	道路-1-16
3-1 事業の必要性の変化 .....	道路-1-16
3-2 事業を巡る社会情勢等の変化 .....	道路-1-16
3-3 事業計画の変更 .....	道路-1-21
3-4 事業の投資効果 .....	道路-1-22
4. 事業の進捗の見込み .....	道路-1-23
5. コスト縮減や代替案立案等の可能性 .....	道路-1-24
6. 対応方針（案） .....	道路-1-24

巻末資料

# 1. 都市の概況

## 1-1 大分県の市町村合併状況

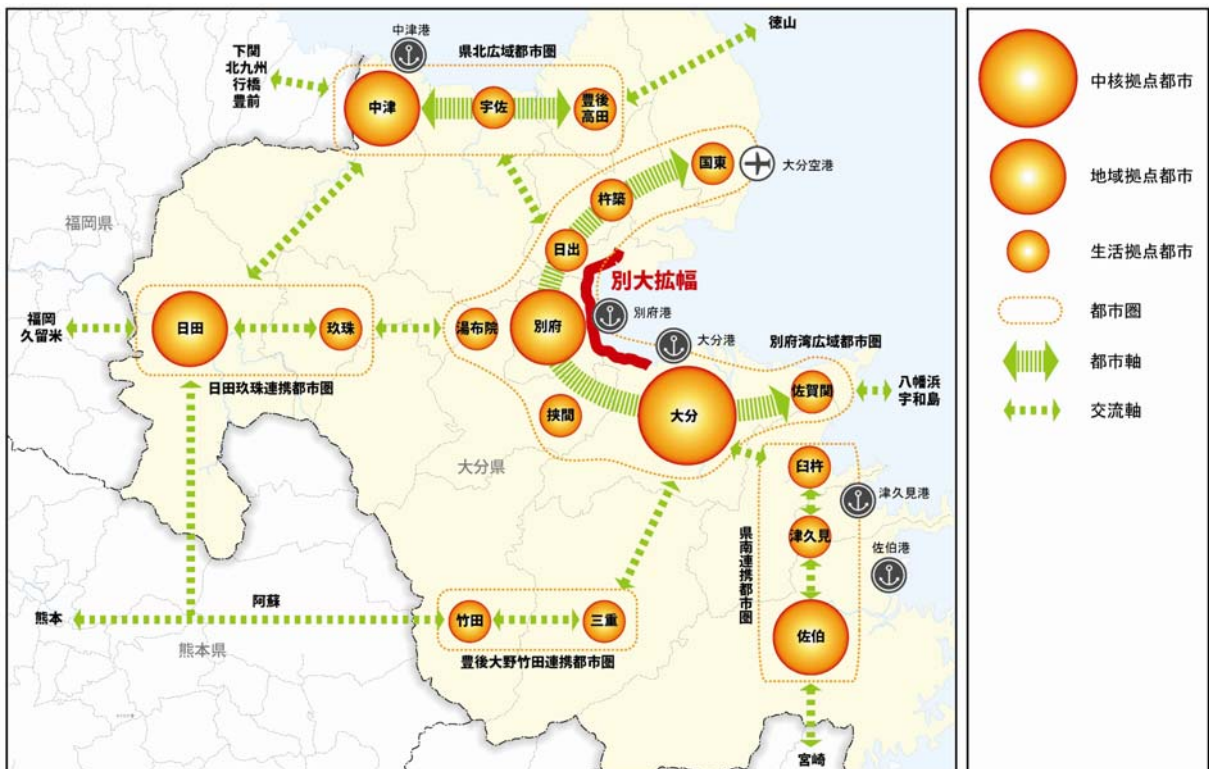
大分県では市町村合併が進展しており、11市36町11村が14市3町1村へと集約されている。一般国道10号別大拡幅は大分市・別府市・日出町を通過しており、大分市は大分市・野津原町・佐賀関町の1市2町が合併し、大分県の県庁所在地としてその中心機能を拡げている。



▲ 大分県の市町村合併状況

## 1-2 別大拡幅の広域的位置づけ

大分県では、地方の拠点の多様な魅力と活力を創造する「分散型ネットワーク構造」を将来の都市構造としている。また、都市機能の中核・国際交流の玄関口としての役割を担う「別府湾広域都市圏（大分市，別府市，日出町，杵築市，国東市，由布市）」では、別府湾岸に連続して立地する都市間において、市街地連担軸を形成し、都市機能のネットワーク化を図ることが掲げられており、別大拡幅（一般国道10号）は将来都市構造の重要な骨幹軸として位置づけられる。



※「大分県の都市計画の方針(H19.3)」をもとに作成。

### ▲ 都市の将来構造

## 2. 別大拡幅の概要

### 2-1 概要

#### ①一般国道10号の概要

一般国道10号は北九州市から、大分市、宮崎市を經由して鹿児島市に至り、東九州地域の社会、経済、文化、産業、観光等の振興を図る重要な主要幹線道路である。

別大拡幅区間は、国際観光温泉文化都市『別府市』と東九州の中心都市である『大分市』を結ぶ重要な路線であり、古くから「別大国道」と呼ばれ地域のシンボル道路となっている。別大拡幅区間では年々交通量が増加し、朝・夕のピーク時をはじめ交通渋滞が慢性化し、代替道路がなく、交通事故や災害発生時に交通が遮断されるといった課題を抱えている。

#### ②一般国道10号別大拡幅の概要

別大拡幅は日出町から大分市に至る総延長 22.6kmの現道拡幅事業であり、これまで段階的に整備を進めている。残事業は、別大地区 7kmのうち 1.8km区間の6車拡幅と藤原地区(L=1.2km)4車拡幅であり、平成20年代前半の全線供用に向けて現在事業中である。



地区名(区間延長)	車線数
藤原地区 (1.2km)	2車線⇒4車線(事業中)
日出地区 (5.1km)	2車線⇒4車線(S56完成)
亀川バイパス (3.6km)	2車線⇒4車線(S58完成)
別府地区 (5.6km)	2車線⇒6車線(S48完成)
別大地区 (7.0km)	2車線⇒4車線(S53完成) 4車線⇒6車線(事業中)



日出地区 4車線化



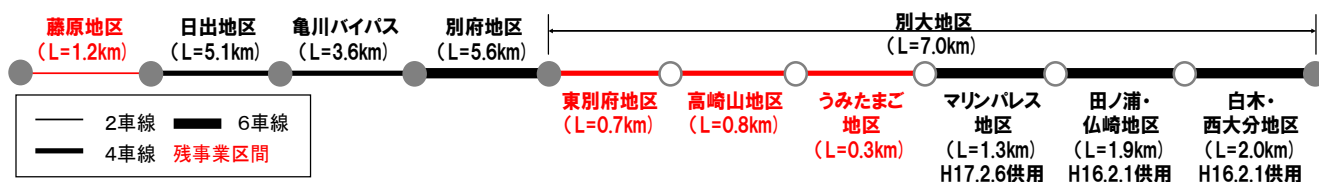
亀川バイパス 4車線化



別府地区 6車線化



田ノ浦～西大分地区 6車線化

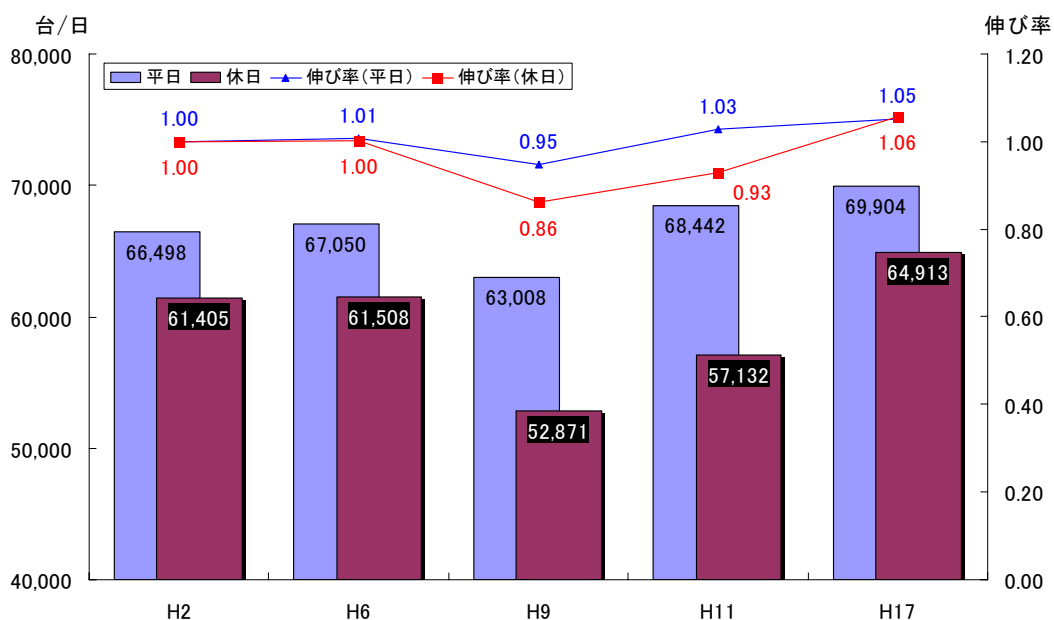


## 2-2 事業の必要性

### 必要性1：広域的な交流・連携の支援

別大拡幅区間は、交通量も多く、平日24時間交通量は約7万台もあり、九州管内の一般国道(約7,000km)のうち第5番目の交通量の多さである。交通量は平・休日ともに年々増加傾向にあり、朝・夕ピーク時をはじめとした交通混雑が慢性化している。

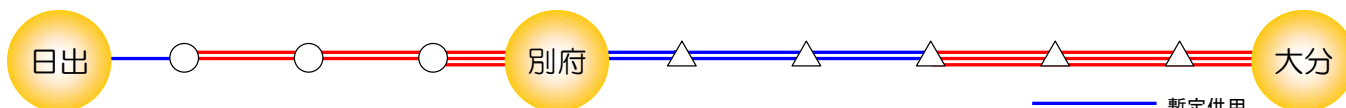
「別大拡幅」は、東九州軸の物流・人流を支援する重要な事業であり、日常生活における移動の円滑化や沿線地域の観光・産業の活性化に貢献する事業である。



▲別大地区の平日・休日24時間交通量の推移

出典：道路交通センサス

### 別大拡幅 L=22.6km



▲別大拡幅の現状(H18年度末)

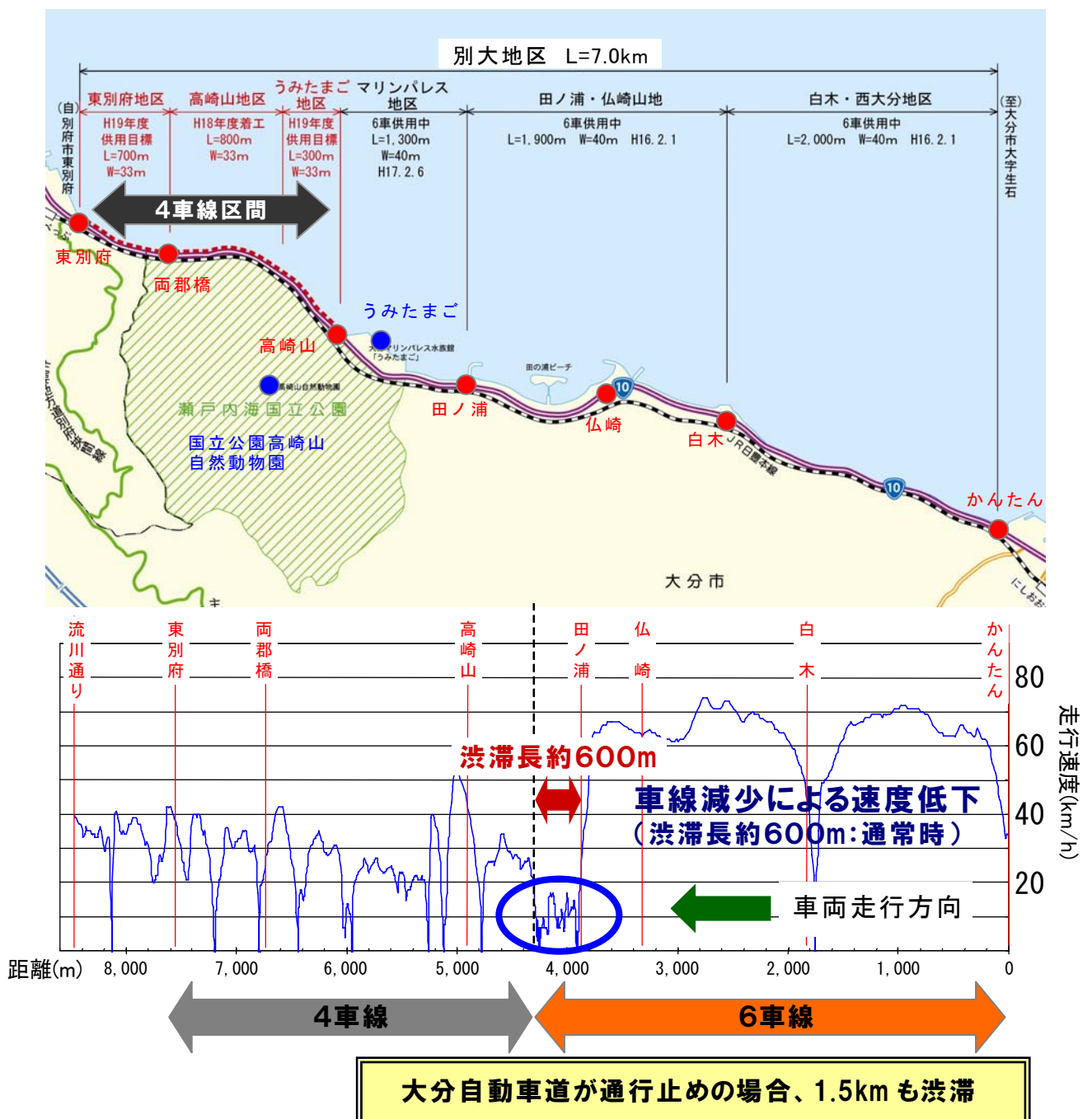
— 暫定供用  
— 完成供用

## 必要性 2 : 走行性の向上

別大地区では段階的な整備に伴い、朝ピーク時の別府市～大分市間の所要時間が短縮するなど、確実に効果が現れている。

しかしながら、6車線から4車線へ絞り込み区間では走行速度がピーク時で平均10km/hへ低下し、4車線区間も平均20km/h程度でありボトルネックとなっている。

別大拡幅（別大地区）の残区間の6車線化は、更なる交通混雑の緩和が図られ、別大地区全体の走行性向上に寄与する。



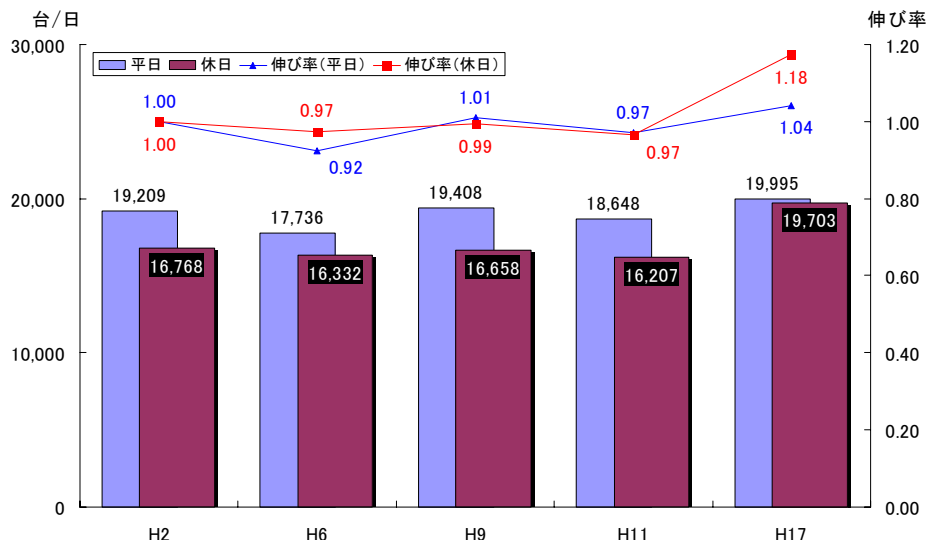
▲別大地区の走行速度の状況

出典:プローブカー調査 H17.11.21

## 必要性 3 : 交通混雑の緩和

藤原地区の交通量は年々増加傾向にあり、特に、休日では約 3,500 台/日の交通量が増加しており、平日・休日ともに交通需要が高まっている。また、当該地区は2車線のままであることから、「堀交差点」付近を中心に走行性が低下している（タピーク時で約 180m の渋滞長）。日出町では、企業誘致適地を整備しており、国道 10 号沿線では約 50ha あり、交通負荷の増大が懸念される。

別大拡幅（藤原地区）の整備により、堀交差点における渋滞解消が期待され、慢性的な交通混雑緩和に寄与する。



▲藤原地区の平日・休日 24 時間交通量の推移

出典：道路交通センサス

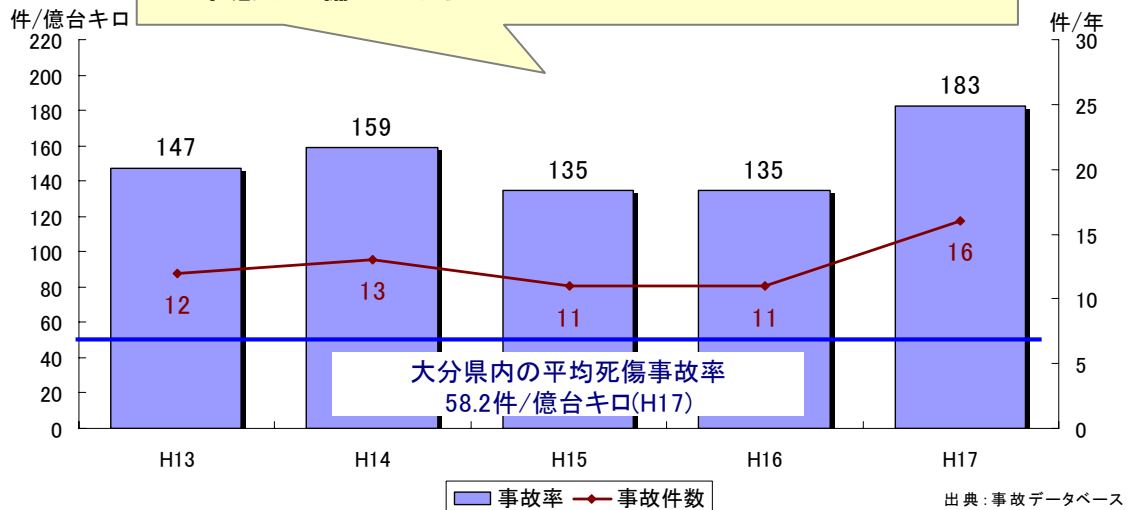
## 必要性 4 : 交通安全性の向上①

藤原地区の死傷事故発生件数は増加傾向にあり、大分県内平均の約3倍の死傷事故率となっており早急な対策が望まれる。



▲別大拡幅(藤原地区)

未整備区間の藤原地区は、依然として死傷事故率の高い区間  
⇒早急な整備が望まれる！

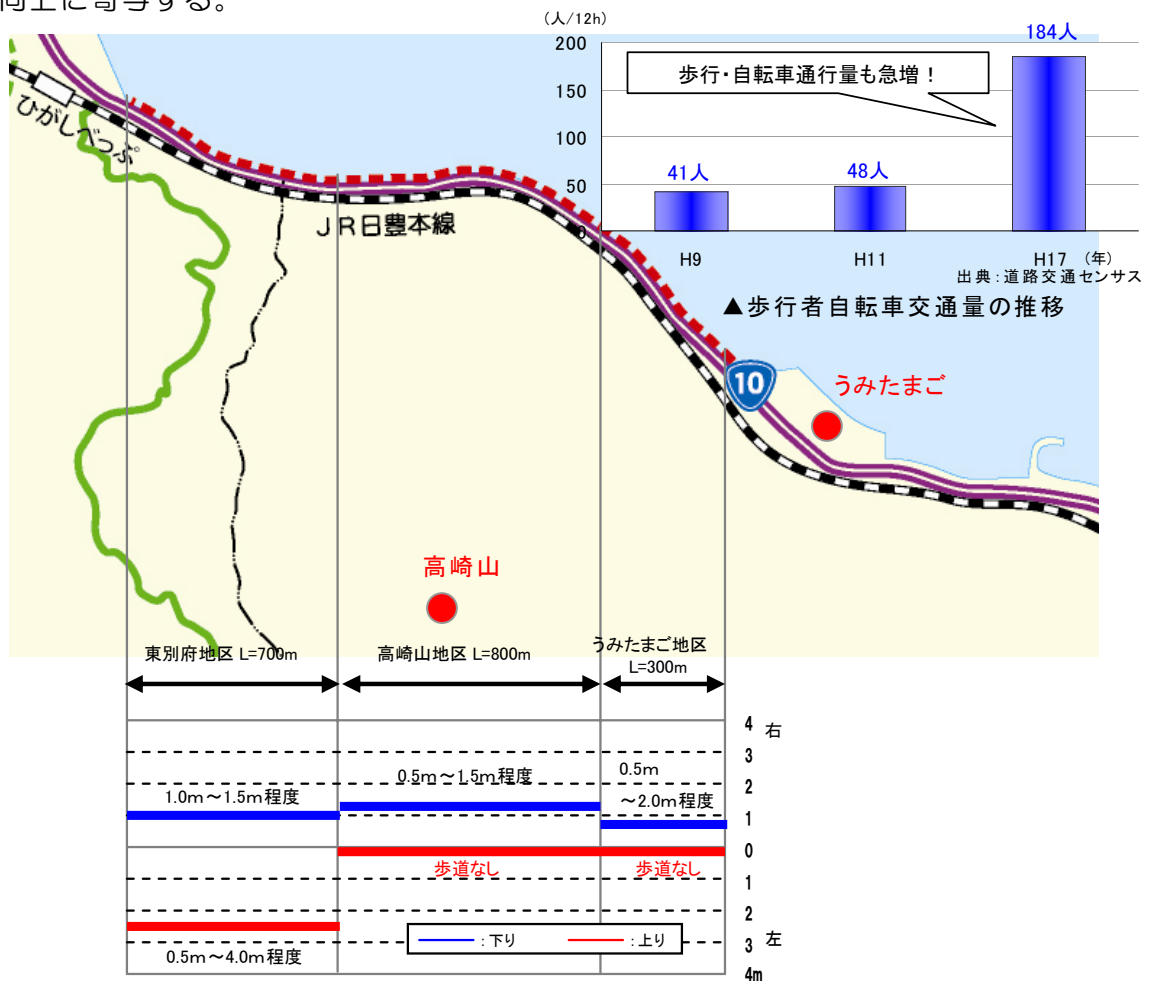


▲過去5年間の事故発生状況(藤原地区)

## 必要性 4 : 交通安全性の向上②

別大地区の中でも4車線暫定整備区間（東別府・高崎山・うみたまご地区）は、沿線に「高崎山」「うみたまご」等の主要な観光地が存在し、歩行者が多いものの狭幅員歩道の上、自動車交通量が非常に多いことから危険な状況にある。

別大拡幅整備は、車線数の増加に伴う走行空間の改善、および歩行空間の整備による安心・安全で快適な歩道利用が可能となり、自動車・歩行者両者の交通安全性の向上に寄与する。



高崎山: 国立公園高崎山自然動物園は、1953年に開業し、年間動員客数は約34万人(2004年度)にのぼる。  
うみたまご: 大分マリンパレス水族館「うみたまご」は、2004年4月にリニューアルオープンし、年間動員客数は128万人(2004年度)であり、大分県内の主な観光施設では、最大の動員客数を誇る。

## 必要性 5 : 防災機能の向上

別大地区は、特殊通行規制区間に指定されており (L=4.9km)、越波により通行が危険と判断される場合に通行規制が実施される区間である。

近年では、H17.9 に大型台風の越波による片側通行規制 (21 時間)、H18.11 には波浪による片側通行規制 (13.5 時間) が発生し、多くの足に影響を及ぼした。

別大地区は、代替可能な道路が無く、加えてUターンできるスペースが十分に確保されていないため、交通事故や災害発生時に交通が遮断されてしまう課題を抱えており、別大地区の整備は、交通事故や災害発生時にも最低限の車線が確保され、道路交通の信頼性向上に大きく寄与するものである。



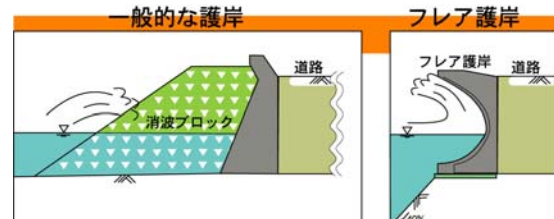
▲越波による片側通行規制の様子 (H17.9)



▲台風 14号 (H17.9)による越波



▲近年の別大地区の通行規制履歴



※新技術「フレア(非越波型)護岸」の採用(東別府~うみたまご区間)  
⇒大規模な道路工事では日本初の工法

特殊通行規制区間:パトロール等により、気象、現地の状況等により判断して危険が予想される場合に、事前規制を実施する区間 ⇒一般国道 10 号(別大地区)における規制条件は、越波があり通行が危険と判断される場合

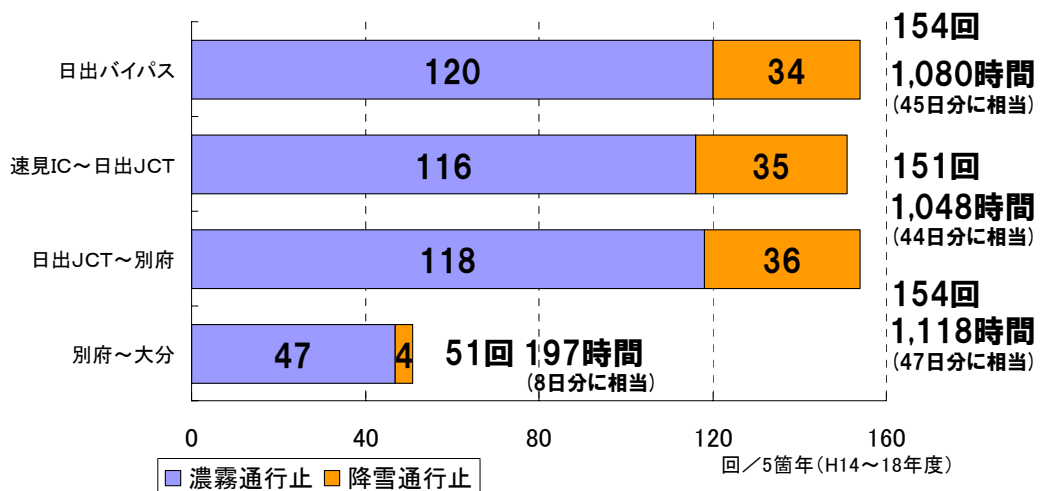
## 必要性6：代替ルートの確保

別大拡幅区間に並行する日出バイパス・大分自動車道（速見IC～大分IC）は、濃霧・降雪の影響を受けやすい道路であり、過去5年間で154回（年間17～42回の通行規制）もの通行規制が行われている。

別大拡幅整備は、天候に左右されやすい高規格幹線道路の唯一の代替ルートの確保に貢献し、大分自動車道と国道10号の相互補完により東九州地域の確実な南北ネットワークを形成する。



▲日出バイパス・大分自動車道と別大拡幅区間の位置関係



▲日出バイパス・大分自動車道における通行規制状況（過去5年間）

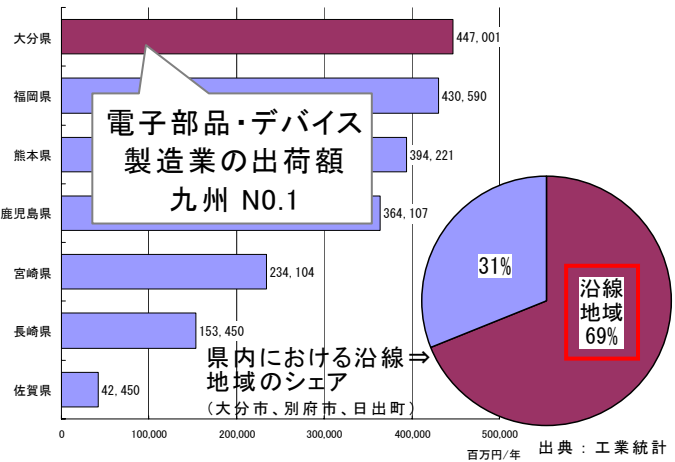
出典：NEXCO資料

## 必要性 7 : 産業活動の支援

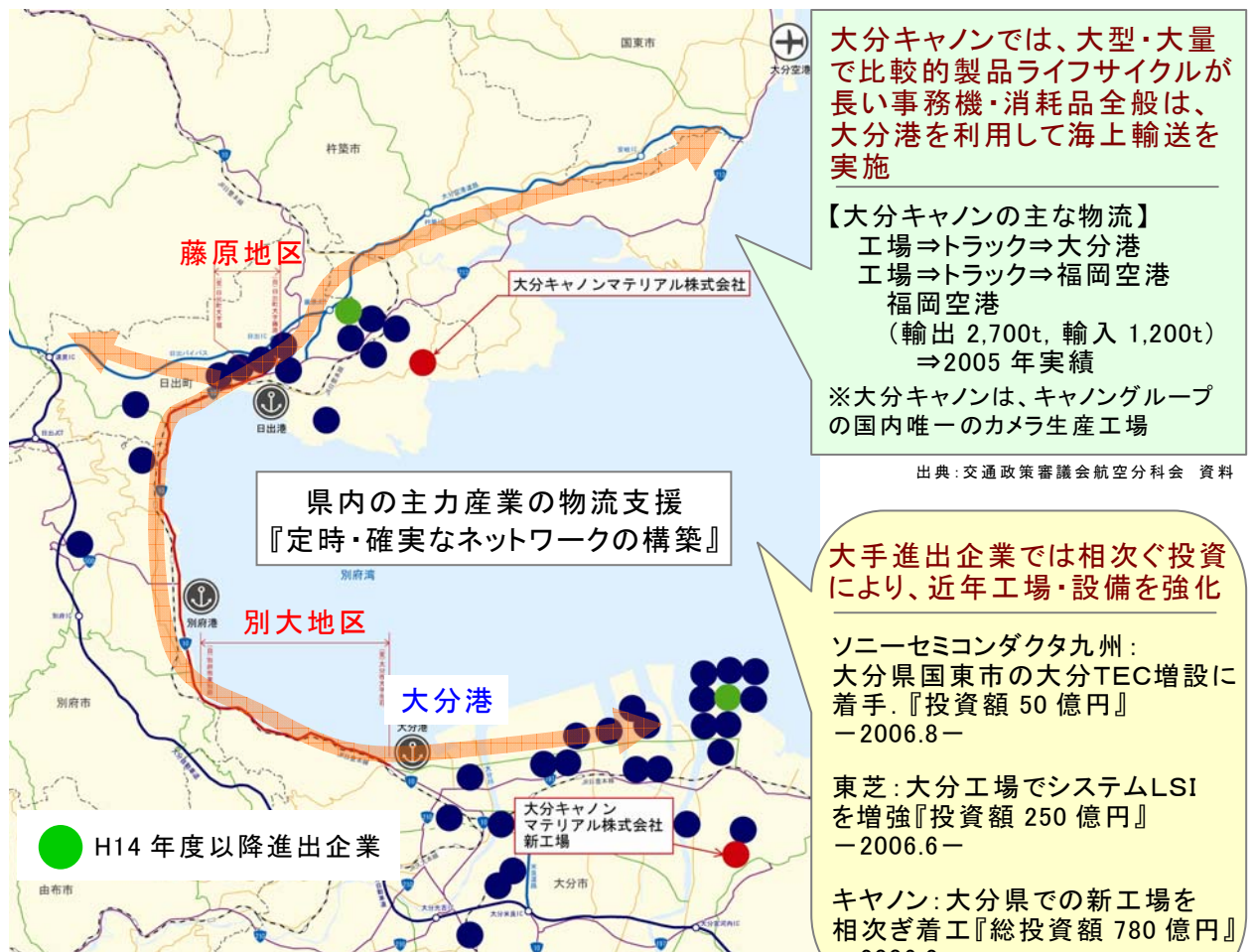
大分県では、電子部品・デバイス製造業が盛んで、九州第1位の出荷額を誇り、そのうち別大拡幅沿線地域は県全体の約7割(約3,000億円)を占める。

H17.4に「大分県LSIクラスター形成推進会議」が設立され、産学官が一体となったネットワークを形成し、高度製造技術をより一層集積する戦略的な取り組みが推進されている。

半導体関連企業や大手電気機器メーカーの立地状況をみると、大分市や日出町など別府湾沿岸地域に多く集積しており、「別大拡幅整備」は、高速ICや大分港などの物流拠点へのアクセス性向上に寄与し、地域の主力産業の活性化に貢献する。



▲県別の電子部品・デバイス製造業の出荷額(H16)



▲別大拡幅周辺地域の半導体・電気機器関連企業の立地状況

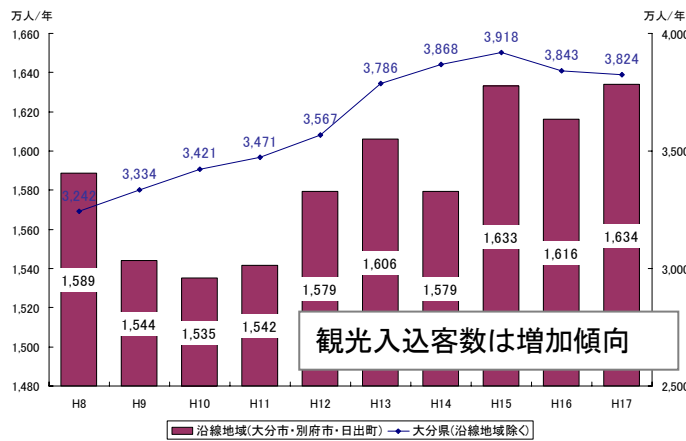
出典：(株)重化学工業通信社

電子部品・デバイス製造業：電子管製造業・半導体素子製造業・集積回路製造業など

## 必要性 8 : 観光活動の支援

別府市は、九州を代表する観光都市であり、年間の観光入込客数は 1,100 万人を超え、別大拡幅沿線地域（大分市・別府市・日出町）では、県全体の約 1 / 3（約 1,600 万人）を占める。また、沿線地域には、県内の主要な観光施設（うみたまご、高崎山、別府温泉、ハーモニーランドなど）が点在しており、地域の観光振興を図るためには、これらの観光施設間のネットワーク強化を図る必要がある。そのほか別大地区は、「別府大分毎日マラソン大会（2007 年大会で 56 回目）」のメインコースになっており、イベント空間としての利用も図られている。

別大拡幅整備は、観光立県大分の動脈として、更なる発展に貢献する事業である。

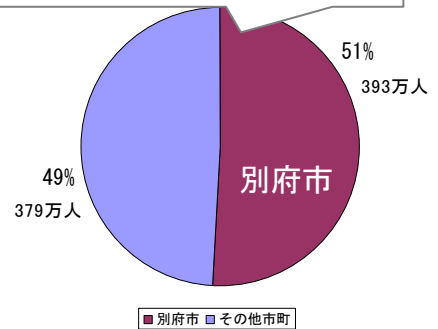


観光入込客数は増加傾向

出典: 県観光・地域振興局「観光動態調査」

▲大分県全域と沿線地域の観光入込客数の推移

大分県の宿泊観光客の半数は別府市(年間 393 万人)



出典: 県観光・地域振興局「観光動態調査」

▲別府市の宿泊観光客数(H17)

### ▼ハーモニーランド



### ▼うみたまご



### ▼城島後楽園ゆうえんち



観光立県“大分”の動脈としての役割

別大地区

▲別大拡幅周辺地域の主要観光施設

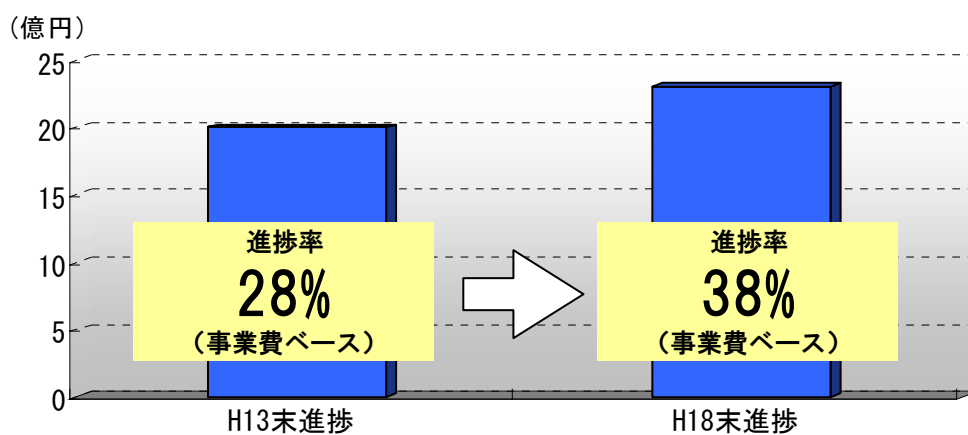
出典: 九州データブック 2006



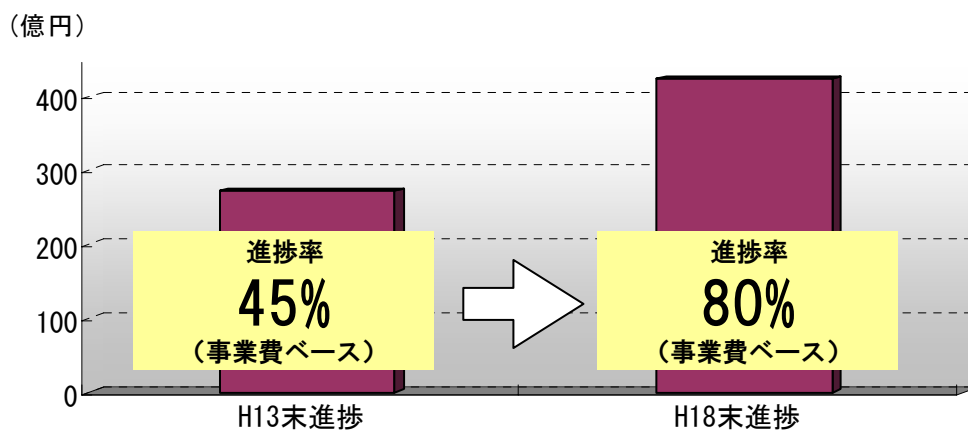
(2) 事業進捗状況

	延長	前回再評価時点(H14)		今回評価時(H19)		
		全体事業費	H13 末まで	全体事業費	H18 末まで	
			進捗率		事業費	進捗率
別大拡幅	22.6km	921億円	58%	833億円	692億円	83%
うち藤原地区	1.2km	71億円	28%	60億円	23億円	38%
うち別大地区	7.0km	604億円	45%	528億円	424億円	80%

(3) 前回事業再評価からの進捗



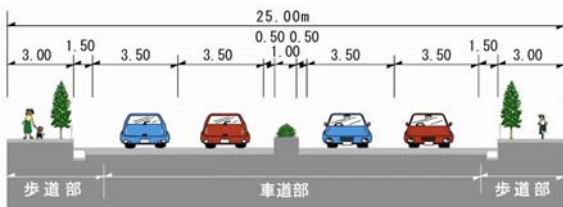
【藤原地区】



【別大地区】

◆ 別大拡幅〈藤原地区 (L=1.2km)〉

路線名		一般国道10号別大拡幅 藤原地区
区間	起点	ひじまちおおあざふじわら 日出町大字藤原
	終点	ひじまちおおあざほり 日出町大字堀
延長		1,200m
通過市町村名		日出町
構造 緒元	車線数	4車線
	階級区分	第4種第1級
	設計速度	60km/h
	幅員	25m



至 杵築市



至 別府市

▲ 藤原地区事業区間

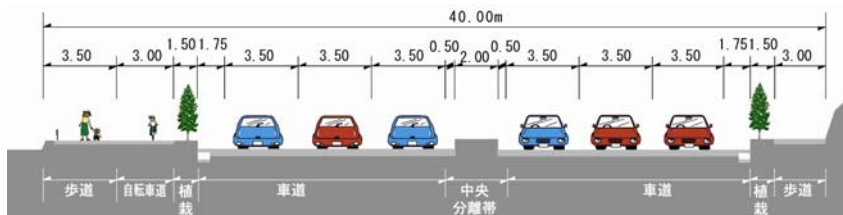
◆ 別大拡幅〈別大地区 (L=7.0km)〉

路線名		一般国道10号別大拡幅 別大地区
区間	起点	べっぶしひがしべっぶ 別府市東別府
	終点	おおいたしおおあざいくし 大分市大字生石
延長		7,000m
通過市町村名		別府市、大分市
構造 緒元	車線数	6車線
	階級区分	第3種第1級
	設計速度	80km/h
	幅員	40m及び33m



▲ 別大地区事業区間

至 別府市



### 3. 事業等の変化

#### 3-1 事業の必要性の変化

事業の必要性は現在でも同様。(代替ルートの確保,走行性の向上,防災機能の向上)

#### 3-2 事業を巡る社会情勢等の変化

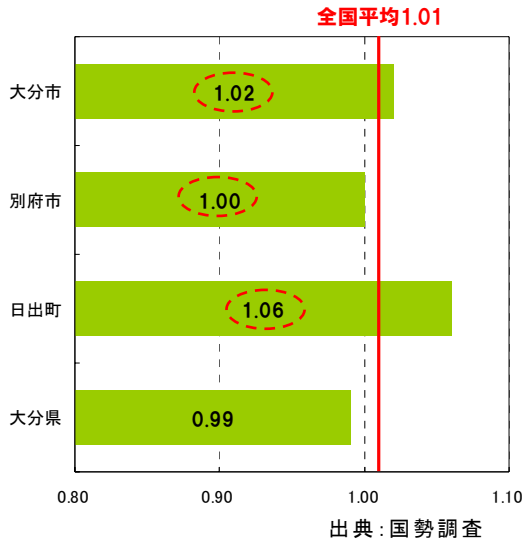
商業や観光面においては事業の必要性に変わりはなく、工業面においては製造品出荷額の伸びが顕著であり、物流拠点へのアクセス性向上や確実なネットワークの確保においては事業の必要性は増加している。

##### 〈前回評価時からの社会情勢の変化〉

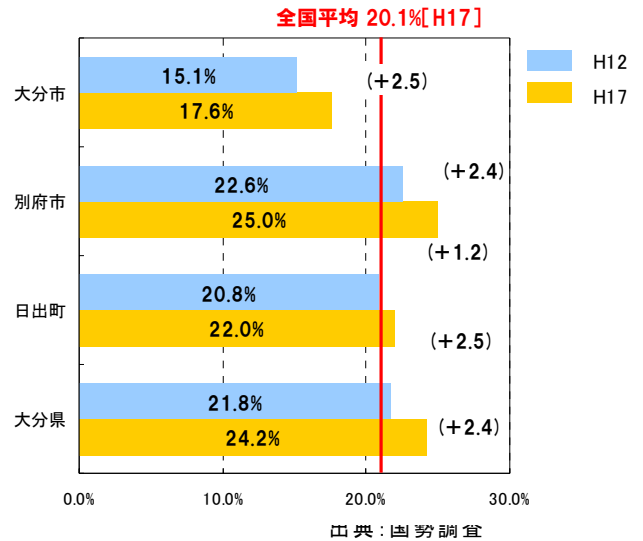
項目	平成14年度再評価時点からの変化																														
地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>大分市、野津原町、佐賀関町が平成17年1月1日に、新市“大分市”として合併。</li> </ul>																														
人口	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象地域の人口は増加（特に日出町の伸び率は高く、約6%増加）。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成12年(人)</th> <th>平成17年(人)</th> <th>増減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>旧大分市</td> <td>436,470</td> <td rowspan="3">市町村合併</td> <td></td> </tr> <tr> <td>旧野津原町</td> <td>5,094</td> <td></td> </tr> <tr> <td>旧佐賀関町</td> <td>12,860</td> <td></td> </tr> <tr> <td>新市“大分市”</td> <td>454,424</td> <td>462,317</td> <td>1.7%</td> </tr> <tr> <td>別府市</td> <td>126,523</td> <td>126,959</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>日出町</td> <td>26,142</td> <td>27,640</td> <td>5.7%</td> </tr> <tr> <td>対象地域</td> <td>607,089</td> <td>616,916</td> <td>1.6%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：国勢調査</p>		平成12年(人)	平成17年(人)	増減率	旧大分市	436,470	市町村合併		旧野津原町	5,094		旧佐賀関町	12,860		新市“大分市”	454,424	462,317	1.7%	別府市	126,523	126,959	0.3%	日出町	26,142	27,640	5.7%	対象地域	607,089	616,916	1.6%
	平成12年(人)	平成17年(人)	増減率																												
旧大分市	436,470	市町村合併																													
旧野津原町	5,094																														
旧佐賀関町	12,860																														
新市“大分市”	454,424	462,317	1.7%																												
別府市	126,523	126,959	0.3%																												
日出町	26,142	27,640	5.7%																												
対象地域	607,089	616,916	1.6%																												
農業	<ul style="list-style-type: none"> <li>農業産出額は約8%減少。（大分県全体でも約8%減少。）</li> <li>特に、別府市では約15%減少。</li> </ul> <p>※上記数値は、H16/H14による増減率を示す。（出典：生産農業所得統計）</p>																														
工業	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造品出荷額は約48%増加。（大分県全体で約29%増加。）</li> <li>特に、電気・電子関係の伸びが顕著。</li> <li>（電気機器は約14倍増加、電子部品(半導体など)は約1.5倍増加）</li> </ul> <p>※上記数値は、H17/H14による増減率を示す。（出典：工業統計）</p>																														
商業	<ul style="list-style-type: none"> <li>小売商品販売額はわずかに増加。（大分県全体では約1%減少。）</li> <li>特に、自動車・自転車、飲食料品が約1割増加。</li> </ul> <p>※上記数値は、H16/H14による増減率を示す。（出典：商業統計）</p>																														
観光	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光入込客数は約4%増加。（大分県全体ではほぼ横ばい。）</li> <li>大分市：約20%増加、日出町：約6%増加（別府市：約1%減少）。</li> </ul> <p>※上記数値は、H17/H14による増減率を示す。（出典：大分県観光動態調査）</p>																														
道路ネットワーク	<p><b>H14再評価時</b></p> <p>藤原地区 (L=1.2km) → 日出地区 (L=5.1km) → 亀川バイパス (L=3.6km) → 別府地区 (L=5.6km) → 別大地区 (L=7.0km)</p> <p><b>今回再評価時</b></p> <p>藤原地区 (L=1.2km) → 日出地区 (L=5.1km) → 亀川バイパス (L=3.6km) → 別府地区 (L=5.6km) → 東別府地区 (L=0.7km) → 高崎山地区 (L=0.8km) → うみたまご地区 (L=0.3km) → マリンパレス地区 (L=1.3km) → 田ノ浦・白木 (L=1.9km) → 西大分地区 (L=2.0km)</p> <p>別大地区の一部区間(L=5.2km)が6車線供用</p> <p>2車線, 4車線, 6車線</p> <p>H17.2.6供用, H16.2.1供用, H16.2.1供用</p>																														

### ①人口・高齢化率及び自動車保有台数の変化

- ・沿線地域（大分市・別府市・日出町）における過去5年間の人口の伸び率（H17/H12）は1.00～1.06と増加傾向にある。
- ・沿線地域における高齢化率は過去5年間で増加傾向にあり、一方で、自動車保有台数も増加している。



▲ 人口の伸び(H17/H12)



▲ 高齢化率(65歳以上人口)の変化

	H12	H17	H17-H12増減
大分市	454,424	462,317	7,893
別府市	126,523	126,959	436
日出町	26,142	27,640	1,498
大分県	1,221,140	1,209,571	-11,569
全国平均	126,925,843	127,767,994	842,151

単位：人  
出典：国勢調査

	H12	H17	H17-H12増減
大分市	68,741	81,479	12,738
別府市	28,566	31,746	3,180
日出町	5,442	6,086	644
大分県	265,901	292,805	26,904
全国平均	22,005,152	25,672,005	3,666,853

単位：人  
出典：国勢調査

	H13	H17	H17-H13増減
大分市	343,483	357,924	14,441
別府市	84,190	85,319	1,129
日出町	19,995	21,443	1,448
大分県	949,475	976,208	26,733
全国平均	75,525,000	78,992,000	3,467,000

単位：台

※全国平均H13はH12の値を代用  
出典：大分県統計年鑑、国勢調査

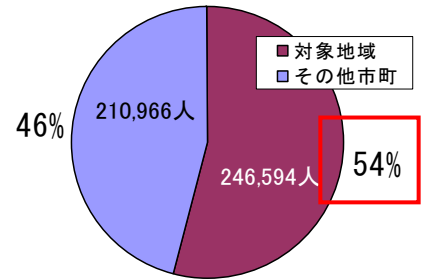
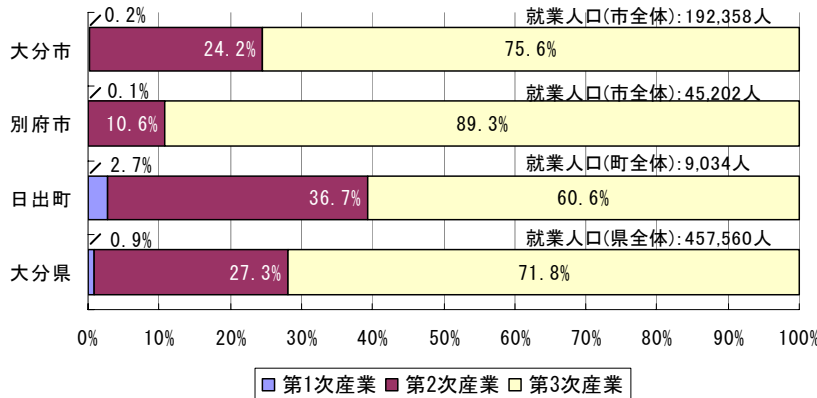
県内増加台数の約5割が大分市における増加量



### ③産業活動の変化

#### 【産業別就業人口】

- ・大分市・別府市・日出町における就業人口は約 25 万人で県内の約 54%を占める。
- ・大分県全体の就業人口構成比と比較すると、大分市、別府市は第3次産業に特化しており、また日出町では第2次産業従事者の割合が高い。



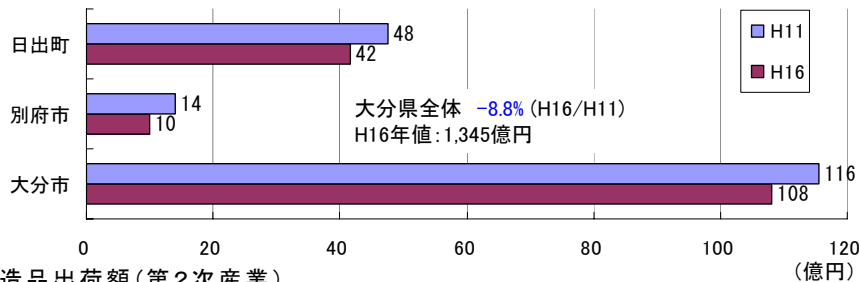
出典：事業所・企業統計調査(H16)

▲ 従業人口構成比(平成 16 年)

#### 【産業別生産額の変化】

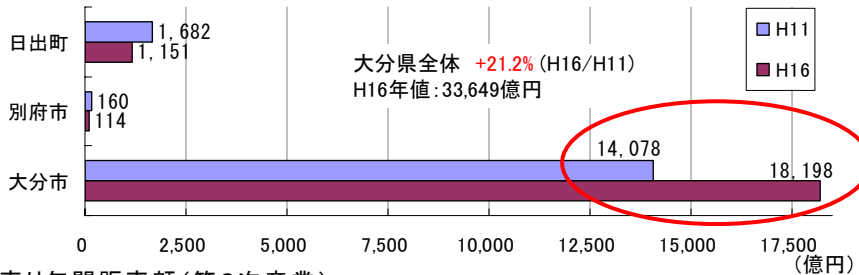
- ・過去 5 年間の生産額の変化をみると、大分市の第2次産業が急成長しており、約 4,000 億円の出荷額増加となっている。

##### ■ 農業産出額(第1次産業)



出典：生産農業所得統計

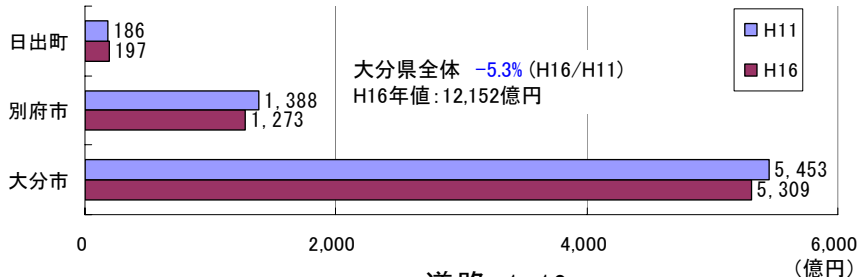
##### ■ 製造品出荷額(第2次産業)



出典：工業統計

29.3%増加  
(約 4,000 億円増)  
⇒石油・石炭, 化学  
鉄鋼の伸びが顕著

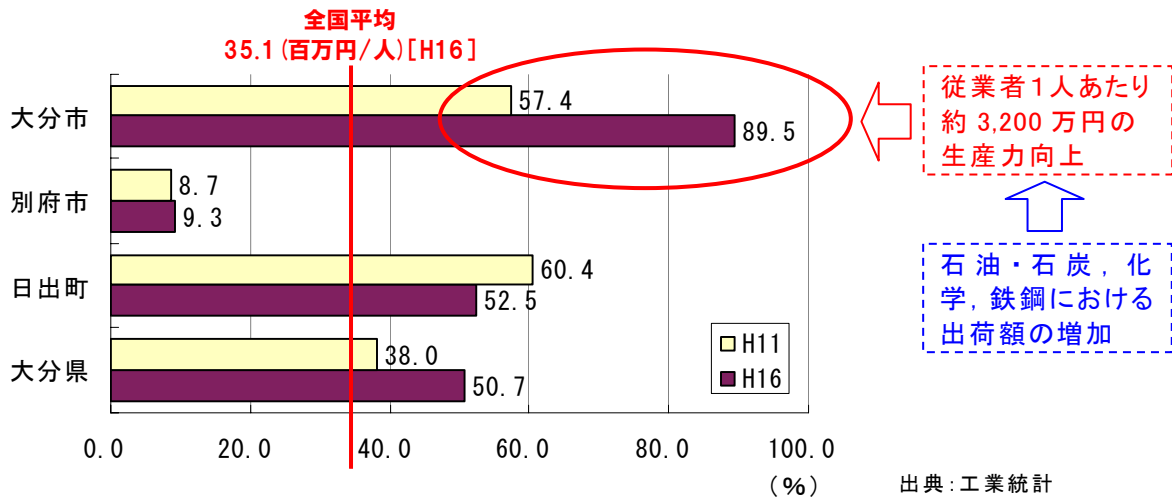
##### ■ 小売り年間販売額(第3次産業)



出典：商業統計

## 【製造業】

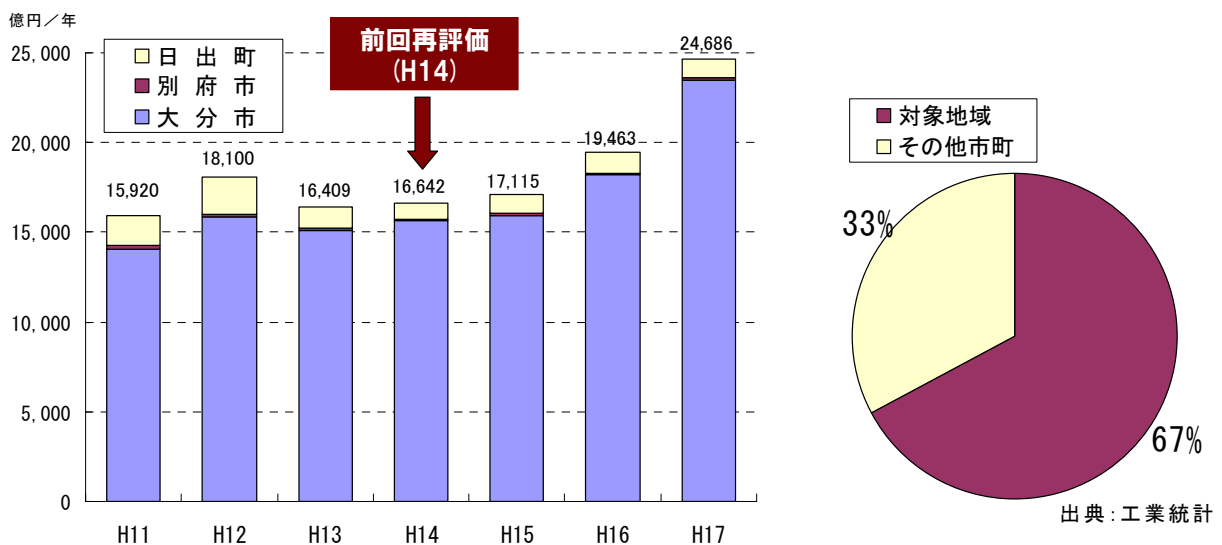
- ・製造業の従業者1人あたりの製造品出荷額（生産力）をみると、大分市、日出町では全国平均を上回る生産力であり、大分市においては、過去5年間で従業員1人あたり約3,200万円の生産力が向上している。



▲ 従業者1人あたりの製造品出荷額の変化

## 【対象地域における製造品出荷額の推移】

- ・対象地域の製造品出荷額は、前回評価時点と比較して約48%増加しており、また県内に占める対象地域の製造品出荷額は、全体シェアの約7割を占めている。対象地域(大分市・別府市・日出町)は、県内製造業の牽引的地域と位置づけることができる。



▲ 対象地域の製造品出荷額の推移

▲ 大分県に占める対象地域の製造品出荷額 (H17)

### 3-3 事業計画の変更

〈前回評価時からの事業計画の変化〉

－藤原地区－

項目	前回評価時 (H14)	今回評価時 (H19)
事業延長	1.2 km	1.2 km
事業費	71 億円	60 億円
供用目標	当面は掘交差点の早期改良に 限定して事業を推進	平成20年代前半

－別大地区－

項目	前回評価時 (H14)	今回評価時 (H19)
事業延長	7.0 km	7.0 km
事業費	604 億円	528 億円
供用目標	平成20年代前半	平成20年代前半

### 3-4 事業の投資効果（費用便益分析）

#### （1）事業の目的

国際観光都市「温泉のまち」別府市と東九州の中心都市である大分市を連絡し、朝・夕ピーク時をはじめ交通渋滞が慢性化しているため、交通混雑の解消と沿線の観光施設など観光産業の支援、地域振興を目的とした現道の拡幅事業

#### （2）費用便益分析結果【全事業】

##### ■便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
基準年	平成 19 年	供用年	昭和 49 年	
初年便益(時価)	65 億円	1.4 億円	0.00 億円	66 億円
基準年における 現在価値 (B)	11,090 億円	157 億円	72 億円	11,319 億円

##### ■費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基準年	平成 19 年		
単純合計	755 億円	190 億円	945 億円
基準年における 現在価値 (C)	1,452 億円	319 億円	1,771 億円

##### ■評価指標の算定結果

費用便益分析 (CBR)	$B/C = 6.4$
--------------	-------------

#### （3）費用便益分析結果【残事業】

##### ■便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
基準年	平成 19 年	供用年	平成 20 年	
初年便益(時価)	1.1 億円	-0.01 億円	-0.01 億円	1.1 億円
基準年における 現在価値 (B)	112 億円	1.26 億円	1.89 億円	115.1 億円

##### ■費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基準年	平成 19 年		
単純合計	74 億円	29 億円	103 億円
基準年における 現在価値 (C)	65 億円	13 億円	79 億円

##### ■評価指標の算定結果

費用便益分析 (CBR)	$B/C = 1.5$
--------------	-------------

## 4. 事業の進捗の見込み

### (1) 今後の事業の見通し

平成20年代前半の全線完成供用へ向け、集中投資を行い用地買収および工事を促進する。

#### ■藤原地区 (L=1.2km)

平成20年代前半に全線完成供用予定。

#### ■別大地区 (L=7.0km)

平成20年代前半に全線完成供用予定。

- ・東別府地区 (L=0.7km) : 平成19年度 6車線供用予定。
- ・うみたまご地区 (L=0.3km) : 平成19年度 6車線供用予定。
- ・高崎山地区 (L=0.3km) : 平成22年度 6車線供用予定。

事業の進捗における課題はない。

### (2) 地域の協力体制

名称	主な構成メンバー	活動内容
別府・大分間国道改修建設期成同盟会	大分市 別府市 大分交通(株) 大分商工会議所 別府商工会議所 大分市観光協会 別府市観光協会 大分バス(株) 日本通運(株) 大分県建設業協会	[要望内容] H14. 7. 16 一般国道10号(日出掘交差点～赤松区間)の事業中区間の早期完成について H14. 8. 19 一般国道10号別府・大分間道路整備の促進、予算確保について H16. 5. 7、H16. 5. 10 一般国道10号(堀～赤松間)の早期整備について H17. 1. 27 別大拡幅工事促進 H17. 5. 26 国道10号(別大国道)拡幅改良工事の促進について H18. 1. 24 別大拡幅工事促進
東別府・高崎山間別大国道建設促進期成会(仮称)	—	[要望内容] H17. 8. 10 国道10号東別府～高崎山間 全線6車線化早期実現について H18. 7. 13、H18. 7. 15 国道10号両郡橋～高崎山間全線の6車線化早期実現について

## 5. コスト縮減や代替案立案等の可能性

### (1) コスト縮減の対応

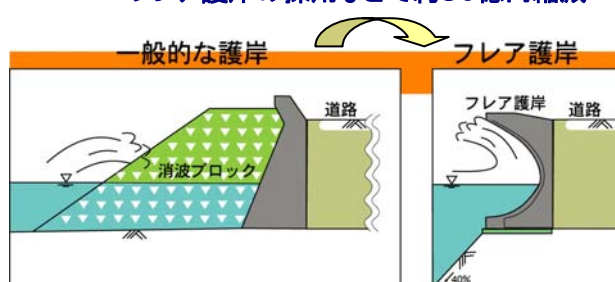
事業実施にあたっては、新技術・新工法の積極的な活用及び建設副産物対策により、着実なコスト縮減を図るとともに、事業の時間的コスト低減に向け、計画的・重点的整備により効率性の向上を図る。

#### ■具体的な実施状況

※新技術「フレア（非越波型）護岸」の採用（東別府～うみたまご間）

- ・東別府～うみたまご間では急斜面が存在するため、一般的な消波ブロックによる越波対策では道路高が高くなり、高額な費用が必要。
- ・急斜面でも施工可能かつ低コストで越波阻止機能に優れるフレア（非越波型）を採用。

#### フレア護岸の採用などで約80億円縮減



### (2) 代替案等の可能性

一般国道10号別大拡幅事業は、東九州地域の社会、経済、文化、産業、観光等の振興を図る重要な事業であるとともに、交通の円滑化や災害・事故などによる地域分断を生じさせないことを目的とした事業であり、これまでの事業経緯や事業の必要性・効果を鑑みれば、現計画が最適であると考えられる。

## 6. 対応方針（案）

### 【事業継続】

一般国道10号別大拡幅事業は、東九州地域の唯一の主要幹線道路における事業であり、都市間交通の円滑化や事故・災害に強いネットワーク形成、地域産業の支援などの面から早期完成が必要である。

本事業の推進にあたっては、期成会などから整備促進の要望がなされている。現在の事業進捗率は既に83%に達しており、現道拡幅済み延長は全体事業区間の約9割であることから、引き続き早期供用へ向けて事業を継続することとしたい。

卷 末 資 料  
(客觀的評價指標)

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 別大拡幅
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
前提条件 事業の効率性	■ 便益が費用を上回っている
	全事業 B/C = 6.4, 残事業 B/C = 1.5

●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□を■に変更)	
1. 活力 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 【藤原地区】 並行区間等(当該区間)の渋滞損失時間:1.2万人・時間/年(国道10号) 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率:約1割削減(国道10号) 【別大地区】 並行区間等(当該区間)の渋滞損失時間:50.3万人・時間/年(国道10号) 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率:約9割削減(国道10号)	
	<input type="checkbox"/> 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	
	<input type="checkbox"/> 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/日以上踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	
	<input type="checkbox"/> 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	
	■ 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	
	■ 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	
	物流効率化の支援	■ 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
		<input type="checkbox"/> 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
		<input type="checkbox"/> 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を解消する
	都市の再生	<input type="checkbox"/> 都市再生プロジェクトを支援する事業である
<input type="checkbox"/> 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する		
<input type="checkbox"/> 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり		
<input type="checkbox"/> 中心市街地内で行う事業である		
<input type="checkbox"/> 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km <sup>2</sup> 以下である市街地内での事業である		
<input type="checkbox"/> 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する		
<input type="checkbox"/> 対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発(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)への連絡道路となる		
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専道(A'路線)としての位置づけ有り	
	<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	
	■ 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を解消する	
	<input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	
	■ 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	

1. 活力	個性ある地域の形成	<input type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する
		<input checked="" type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する
		<input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上が期待される
		<input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業である
		<input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である
		<input 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リックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上全ての区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる <input type="checkbox"/> 交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、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る
	無電柱化による美しい町並みの形成	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り <input type="checkbox"/> 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）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する
	安全で安心できるくらしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる
3. 安全	安全な生活環境の確保	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる <input checked="" type="checkbox"/> 当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される
	災害への備え	<input type="checkbox"/> 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する
		<input checked="" type="checkbox"/> 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5ヶ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路」という）として位置づけあり
		<input type="checkbox"/> 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する
		<input type="checkbox"/> 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（A'路線としての位置づけがある場合）
		<input type="checkbox"/> 現道等の防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される
		<input checked="" type="checkbox"/> 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間を解消する
		<input type="checkbox"/> 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する
		<input type="checkbox"/> 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する
		<input type="checkbox"/> 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす
4. 環境	地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/> 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 CO2排出削減量：1,054.0t/年（藤原地区） CO2排出削減量：9,472.5t/年（別大地区）
	生活環境の改善・保全	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率 NO2排出削減率：22.6%（藤原地区） NO2排出削減率：24.4%（別大地区）
		<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率 SPM排出削減率：20.2%（藤原地区） SPM排出削減率：25.8%（別大地区）
		<input type="checkbox"/> 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある
		<input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 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
		<input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり
		<input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている
		<input type="checkbox"/> その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が見込まれる

## 費用及び便益額算定

様式-2

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
国道10号	別大拡幅	22.6 km	2次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
26,900~62,000	4, 6	九州地方整備局

### ① 費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成19年		
単純合計	755億円	191億円	946億円
うち残事業分	74億円	29億円	103億円
基準年における 現在価値(C)	1,452億円	319億円	1,771億円
うち残事業分	65億円	13億円	79億円

### ② 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19年			
供用年	昭和49年			
単年便益 (初年便益)	65億円	1.4億円	0.00億円	66億円
基準年における 現在価値(B)	11,090億円	157億円	72億円	11,319億円
うち残事業分	112億円	1.3億円	1.89億円	115億円

### ③ 結果

費用便益比(事業全体)	6.4
費用便益比(残事業)	1.5

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
一般国道10号	別大拡幅(全事業)	L = 22.6km	二次改築	九州地方整備局

交通状況（推計時点 H11年）  
トリップの平均像

		整備なし(A)	整備あり(B)	A - B
①総トリップ数 (OD表による交通量)	トリップ°	18,375,881	18,375,881	0
②平均トリップ長 (総走行台和÷総トリップ数)	km	9.6	9.6	0.0
③平均速度 (総走行台和÷総走行台時)	km/h	38.3	38.3	0.0
④平均走行時間 (総走行台時÷総トリップ数)	分	15.0	15.0	0.0
⑤平均走行経費 (総走行経費÷総トリップ数)	円/トリップ°	63747.3	63738.5	8.8
⑥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°	19.5	19.4	0.1

## 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
一般国道10号	別大拡幅(残事業)	L = 3.0km	二次改築	九州地方整備局

交通状況（推計時点 H11年）  
トリップの平均像

		整備なし(A)	整備あり(B)	A - B
①総トリップ数 (OD表による交通量)	トリップ°	18,375,881	18,375,881	0
②平均トリップ長 (総走行台和÷総トリップ数)	km	9.6	9.6	0.0
③平均速度 (総走行台和÷総走行台時)	km/h	38.3	38.3	0.0
④平均走行時間 (総走行台時÷総トリップ数)	分	15.0	15.0	0.0
⑤平均走行経費 (総走行経費÷総トリップ数)	円/トリップ°	63738.8	63738.5	0.2
⑥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°	19.4	19.4	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

様式-3②

事業名：別大拡幅

(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)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他	<input type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	分析対象期間	40年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成19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"/> (H11)
		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
	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"/> (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)	<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"/>	
	簡易手法の場合	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"/>
その他( )	<input type="checkbox"/>		
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)の路線、等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。		
	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>	
	採用理由を記載		
その他( )	<input type="checkbox"/>		

事業名：別大拡幅

(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	( ) %
	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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		その他 ( )	<input type="checkbox"/>	
	車種別時間 価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>	
		独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>	
	車種別走行 経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>	
独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること		<input type="checkbox"/>		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input type="checkbox"/>		
時間短縮・費用減 少・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				
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	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>	
		事務所等の実績値より設定	<input type="checkbox"/>	
		その他( )	<input type="checkbox"/>	
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【全事業】

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 別大拡幅

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	22.5	6.08

年次	年度	割戻率	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
-13年目	S 36	6.0748	3.40	20.65		
-12年目	S 37	5.8412	3.40	19.86		
-11年目	S 38	5.6165	3.40	19.10		
-10年目	S 39	5.4005	3.40	18.36		
-9年目	S 40	5.1928	3.40	17.66		
-8年目	S 41	4.9931	3.40	16.98		
-7年目	S 42	4.8010	3.40	16.32		
-6年目	S 43	4.6164	3.40	15.70		
-5年目	S 44	4.4388	3.40	15.09		
-4年目	S 45	4.2681	6.37	27.19		
-3年目	S 46	4.1039	9.98	40.96		
-2年目	S 47	3.9461	10.17	40.14		
-1年目	S 48	3.7943	6.89	26.14		
部分供用開始年次	S 49	3.6484	7.92	28.90	1.44	5.25
1年目	S 50	3.5081	13.24	46.46	1.44	5.05
2年目	S 51	3.3731	6.75	22.78	1.44	4.86
3年目	S 52	3.2434	17.53	56.85	1.44	4.67
4年目	S 53	3.1187	32.08	100.04	1.44	4.49
部分供用年次	S 54	2.9987	32.25	96.71	3.24	9.72
6年目	S 55	2.8834	30.74	88.63	3.24	9.34
7年目	S 56	2.7725	33.22	92.09	3.24	8.98
部分供用年次	S 57	2.6658	34.47	91.89	4.55	12.13
9年目	S 58	2.5633	18.00	46.13	4.55	11.67
部分供用年次	S 59	2.4647	5.20	12.82	5.48	13.50
11年目	S 60	2.3699	2.10	4.98	5.48	12.98
12年目	S 61	2.2788	3.50	7.98	5.48	12.48
13年目	S 62	2.1911	5.30	11.61	5.48	12.00
14年目	S 63	2.1068	2.40	5.06	5.48	11.54
15年目	H 1	2.0258	0.68	1.38	5.48	11.10
16年目	H 2	1.9479	1.26	2.46	5.48	10.67
17年目	H 3	1.8730	0.29	0.55	5.48	10.26
18年目	H 4	1.8009	7.38	13.29	5.48	9.86
19年目	H 5	1.7317	10.78	18.66	5.48	9.48
20年目	H 6	1.6651	12.18	20.29	5.48	9.12
21年目	H 7	1.6010	21.17	33.89	5.48	8.77
22年目	H 8	1.5395	22.80	35.10	5.48	8.43
23年目	H 9	1.4802	11.71	17.34	5.48	8.11
24年目	H 10	1.4233	37.19	52.93	5.48	7.80
25年目	H 11	1.3686	23.08	31.58	5.48	7.50
26年目	H 12	1.3159	26.15	34.41	5.48	7.21
27年目	H 13	1.2653	19.66	24.87	5.48	6.93
28年目	H 14	1.2167	41.50	50.49	5.48	6.66
29年目	H 15	1.1699	33.86	39.61	5.48	6.41
部分供用年次	H 16	1.1249	21.91	24.64	5.48	6.16
部分供用年次	H 17	1.0816	12.05	13.03	5.48	5.92
32年目	H 18	1.0400	30.63	31.85	5.48	5.70
33年目	H 19	1.0000	37.87	37.87	5.48	5.48
部分供用年次	H 20	0.9615	18.54	17.83	5.48	5.27
35年目	H 21	0.9246	18.53	17.13	5.48	5.06
36年目	H 22	0.8890	18.53	16.47	5.48	4.87
37年目	H 23	0.8548	18.53	15.84	5.48	4.68
完成供用年次	H 24	0.8219			5.48	4.50
39年目	H 25	0.7903	-134.94	-106.64	5.48	4.33
合計			620.04	1451.95	190.34	318.94
単純事業費計			754.97		190.34	

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【全事業】

箇所名：一般国道10号 別大抵補

年度 (暦年)	総走行台社の年次別伸び率 (北九州7中)		割引率 (A)	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	貨物車		全車	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	①計	①×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	現在価値 (B)×(A)	現在価値 (B)×(A)	現在価値 (B)×(A)	
部分供用年次 S 49	1.017350	0.998265	1.010120	3.6484	35.45	3.94	12.60	12.91	64.90	236.78	0.63	0.01	-0.15	0.88	1.37	5.00	0.00	0.00	66.27	241.78
1年目 S 50	1.017192	0.998262	1.010054	3.5081	36.07	4.01	12.58	12.89	65.55	229.96	0.64	0.01	-0.15	0.88	1.38	4.84	0.00	0.00	66.93	234.80
2年目 S 51	1.017034	0.998259	1.009988	3.3731	36.70	4.08	12.56	12.87	66.21	223.33	0.65	0.01	-0.15	0.88	1.39	4.89	0.00	0.00	67.80	228.02
3年目 S 52	1.016876	0.998256	1.009922	3.2434	37.33	4.15	12.54	12.85	66.87	216.89	0.66	0.01	-0.15	0.88	1.40	4.54	0.00	0.00	68.27	221.43
4年目 S 53	1.016718	0.998253	1.009856	3.1187	37.97	4.22	12.52	12.83	67.54	210.64	0.67	0.01	-0.15	0.88	1.41	4.40	0.00	0.00	68.95	215.04
部分供用年次 S 54	1.016560	0.998250	1.009790	2.9987	50.85	5.81	16.31	19.27	92.24	276.80	0.65	0.01	-0.23	1.18	1.61	4.83	0.51	1.53	94.36	282.96
6年目 S 55	1.016402	0.998247	1.009724	2.8834	51.70	5.91	16.28	19.24	93.13	268.53	0.66	0.01	-0.23	1.18	1.62	4.67	0.52	1.50	95.27	274.70
7年目 S 56	1.016244	0.998244	1.009658	2.7725	52.56	6.01	16.25	19.21	94.03	260.70	0.67	0.01	-0.23	1.18	1.63	4.52	0.53	1.47	96.19	266.69
部分供用年次 S 57	1.016086	0.998241	1.009592	2.6658	79.34	8.96	24.24	26.89	139.43	371.69	0.92	0.03	-0.20	1.63	2.38	6.34	1.08	2.88	142.89	380.91
9年目 S 58	1.015928	0.998238	1.009526	2.5633	80.63	9.11	24.20	26.84	140.78	360.86	0.93	0.03	-0.20	1.63	2.39	6.13	1.09	2.79	144.26	369.78
部分供用年次 S 59	1.015770	0.998235	1.009460	2.4647	99.92	11.05	29.21	28.79	168.97	416.46	1.53	0.03	-0.18	0.82	2.20	5.42	1.29	3.18	172.46	425.06
11年目 S 60	1.015612	0.998232	1.009394	2.3699	101.51	11.23	29.16	28.74	170.64	404.40	1.55	0.03	-0.18	0.82	2.22	5.26	1.30	3.08	174.16	412.74
12年目 S 61	1.015454	0.998229	1.009328	2.2788	103.11	11.41	29.11	28.69	172.32	392.68	1.57	0.03	-0.18	0.82	2.24	5.10	1.31	2.99	175.87	400.77
13年目 S 62	1.015296	0.998226	1.009262	2.1911	104.72	11.59	29.06	28.64	174.01	381.27	1.59	0.03	-0.18	0.82	2.26	4.95	1.32	2.89	177.59	389.11
14年目 S 63	1.015138	0.998223	1.009196	2.1088	106.34	11.77	29.01	28.59	175.71	370.19	1.61	0.03	-0.18	0.82	2.28	4.80	1.33	2.80	179.32	377.79
15年目 H 1	1.014980	0.998220	1.009130	2.0258	107.97	11.95	28.96	28.54	177.42	359.42	1.63	0.03	-0.18	0.82	2.30	4.66	1.34	2.71	181.06	366.79
16年目 H 2	1.014822	0.998217	1.009064	1.9479	109.60	12.13	28.91	28.49	179.13	348.83	1.65	0.03	-0.18	0.82	2.32	4.52	1.35	2.63	182.80	356.08
17年目 H 3	1.014664	0.998214	1.008998	1.8730	111.24	12.31	28.86	28.44	180.85	338.73	1.67	0.03	-0.18	0.82	2.34	4.38	1.36	2.55	184.55	345.66
18年目 H 4	1.014506	0.998211	1.008932	1.8009	112.89	12.49	28.81	28.39	182.58	328.81	1.69	0.03	-0.18	0.82	2.36	4.25	1.37	2.47	186.31	335.53
19年目 H 5	1.014348	0.998208	1.008866	1.7317	114.55	12.67	28.76	28.34	184.32	319.19	1.71	0.03	-0.18	0.82	2.38	4.12	1.38	2.39	188.08	325.70
20年目 H 6	1.014190	0.998205	1.008800	1.6651	116.21	12.85	28.71	28.29	186.06	309.81	1.73	0.03	-0.18	0.82	2.40	4.00	1.39	2.31	189.85	316.12
21年目 H 7	1.014032	0.998202	1.008734	1.6010	117.88	13.03	28.66	28.24	187.81	300.68	1.75	0.03	-0.18	0.82	2.42	3.87	1.40	2.24	191.63	306.79
22年目 H 8	1.013874	0.998199	1.008668	1.5395	119.55	13.21	28.61	28.19	189.56	291.93	1.77	0.03	-0.18	0.82	2.44	3.76	1.41	2.17	193.41	297.76
23年目 H 9	1.013716	0.998196	1.008602	1.4802	121.23	13.40	28.56	28.14	191.33	283.21	1.79	0.03	-0.18	0.82	2.46	3.64	1.42	2.10	195.21	288.95
24年目 H 10	1.013558	0.998193	1.008536	1.4233	122.91	13.59	28.51	28.09	193.10	274.84	1.81	0.03	-0.18	0.82	2.48	3.53	1.43	2.04	197.01	280.41
25年目 H 11	1.013400	0.998190	1.008470	1.3686	124.60	13.78	28.46	28.04	194.88	266.71	1.83	0.03	-0.18	0.82	2.50	3.42	1.44	1.97	198.82	272.10
26年目 H 12	1.013242	0.998187	1.008404	1.3159	126.29	13.97	28.41	27.99	196.66	258.78	1.85	0.03	-0.18	0.82	2.52	3.32	1.45	1.91	200.63	264.01
27年目 H 13	1.013084	0.998184	1.008338	1.2653	127.98	14.16	28.36	27.94	198.44	251.09	1.87	0.03	-0.18	0.82	2.54	3.21	1.46	1.85	202.44	256.15
28年目 H 14	1.012926	0.998181	1.008272	1.2167	129.67	14.35	28.31	27.89	200.22	243.61	1.89	0.03	-0.18	0.82	2.56	3.11	1.47	1.79	204.25	248.51
29年目 H 15	1.012768	0.998178	1.008206	1.1699	131.36	14.54	28.26	27.84	202.00	236.32	1.91	0.03	-0.18	0.82	2.58	3.02	1.48	1.73	206.06	241.07
部分供用年次 H 16	1.012610	0.998175	1.008140	1.1249	135.12	14.95	28.75	28.29	207.11	232.98	1.89	0.02	-0.19	0.81	2.53	2.85	1.43	1.61	211.07	237.44
部分供用年次 H 17	1.012452	0.998172	1.008074	1.0816	137.58	15.25	28.89	28.49	210.21	227.36	1.89	0.03	-0.20	0.82	2.54	2.75	1.42	1.54	214.17	231.65
32年目 H 18	1.012294	0.998169	1.008008	1.0400	139.31	15.44	28.84	28.44	212.03	220.51	1.91	0.03	-0.20	0.82	2.56	2.66	1.43	1.49	216.02	224.66
33年目 H 19	1.012136	0.998166	1.007942	1.0000	141.04	15.63	28.79	28.39	213.85	213.85	1.93	0.03	-0.20	0.82	2.58	2.58	1.44	1.44	217.87	217.87
部分供用年次 H 20	1.011978	0.998163	1.007876	0.9615	143.45	15.87	28.85	28.60	216.77	208.42	1.94	0.02	-0.20	0.82	2.58	2.48	1.44	1.38	220.79	212.28
35年目 H 21	1.011820	0.998160	1.007810	0.9246	145.19	16.06	28.80	28.55	218.60	202.12	1.96	0.02	-0.20	0.82	2.60	2.40	1.45	1.34	222.65	205.86
36年目 H 22	1.007810	0.998650	1.005150	0.8890	146.93	16.25	28.75	28.50	220.43	195.96	1.98	0.02	-0.20	0.82	2.62	2.33	1.46	1.30	224.51	199.59
37年目 H 23	1.007750	0.998650	1.005120	0.8548	148.67	16.44	28.70	28.45	222.26	189.99	2.00	0.02	-0.20	0.82	2.64	2.26	1.47	1.26	226.37	193.51
部分供用年次 H 24	1.007690	0.998650	1.005100	0.8219	151.71	16.74	29.09	28.85	226.39	186.07	2.08	0.03	-0.17	0.83	2.77	2.28	1.61	1.32	230.77	189.67
39年目 H 25	1.007630	0.998650	1.005070	0.7903	152.89	16.87	29.05	28.81	227.62	179.89	2.10	0.03	-0.17	0.83	2.79	2.20	1.62	1.28	232.03	183.37
合計(S49~H25)					4250.02	471.18	1023.29	1027.47	6771.96	11090.09	61.16	0.99	-7.37	35.81	90.59	157.09	46.20	71.93	6908.75	11319.11

## 費用の現在価値算定表【残事業】

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

採用単価の根拠 一般国道(直轄)

箇所名: 別大拡幅

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	3.0	0.81

年次	年度	割戻率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
部分供用開始年次	H 20	0.9615	18.54	17.83	0.26	0.25
1年目	H 21	0.9246	18.53	17.13	0.26	0.24
2年目	H 22	0.8890	18.53	16.47	0.26	0.23
3年目	H 23	0.8548	18.53	15.84	0.26	0.22
完成供用年次	H 24	0.8219			0.77	0.63
5年目	H 25	0.7903			0.77	0.61
6年目	H 26	0.7599			0.77	0.59
7年目	H 27	0.7307			0.77	0.56
8年目	H 28	0.7026			0.77	0.54
9年目	H 29	0.6756			0.77	0.52
10年目	H 30	0.6496			0.77	0.50
11年目	H 31	0.6246			0.77	0.48
12年目	H 32	0.6006			0.77	0.46
13年目	H 33	0.5775			0.77	0.45
14年目	H 34	0.5553			0.77	0.43
15年目	H 35	0.5339			0.77	0.41
16年目	H 36	0.5134			0.77	0.40
17年目	H 37	0.4936			0.77	0.38
18年目	H 38	0.4746			0.77	0.37
19年目	H 39	0.4564			0.77	0.35
20年目	H 40	0.4388			0.77	0.34
21年目	H 41	0.4220			0.77	0.33
22年目	H 42	0.4057			0.77	0.31
23年目	H 43	0.3901			0.77	0.30
24年目	H 44	0.3751			0.77	0.29
25年目	H 45	0.3607			0.77	0.28
26年目	H 46	0.3468			0.77	0.27
27年目	H 47	0.3335			0.77	0.26
28年目	H 48	0.3207			0.77	0.25
29年目	H 49	0.3083			0.77	0.24
30年目	H 50	0.2965			0.77	0.23
31年目	H 51	0.2851			0.77	0.22
32年目	H 52	0.2741			0.77	0.21
33年目	H 53	0.2636			0.77	0.20
34年目	H 54	0.2534			0.77	0.20
35年目	H 55	0.2437			0.77	0.19
36年目	H 56	0.2343			0.77	0.18
37年目	H 57	0.2253			0.77	0.17
38年目	H 58	0.2166			0.77	0.17
39年目	H 59	0.2083	-9.50	-1.98	0.77	0.16
合計			64.63	65.29	28.80	13.42
単純事業費計			74.13		28.80	

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【残事業】

箇所名：一般国道10号 別大抜幅

年度 (基準年)	総走行台数の年次別単価率 (北九州7市)		割引率 (A)	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	貨物車		バス	小型貨物	普通貨物	①計	①×(A)	バス	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) 割戻率%	
部分供用年次	H 20	1.01196	0.99816	1.00787	0.9615	0.9615	0.68	0.06	0.11	0.26	1.11	1.07	-0.01	-0.01	1.09	1.05
1年目	H 21	1.01182	0.99816	1.00781	0.9246	0.9246	0.69	0.06	0.11	0.26	1.12	1.04	-0.01	-0.01	1.10	1.02
2年目	H 22	1.00781	0.99865	1.00515	0.8890	0.8890	0.70	0.06	0.11	0.26	1.13	1.00	-0.01	-0.01	1.11	0.98
3年目	H 23	1.00775	0.99865	1.00512	0.8548	0.8548	0.71	0.06	0.11	0.26	1.14	0.97	-0.01	-0.01	1.12	0.95
完成供用年次	H 24	1.00769	0.99865	1.00510	0.8219	0.8219	4.15	0.51	0.87	0.92	6.45	5.30	0.02	0.02	6.77	5.47
5年目	H 25	1.00763	0.99865	1.00507	0.7903	0.7903	4.18	0.51	0.87	0.92	6.48	5.12	0.02	0.02	6.88	5.27
6年目	H 26	1.00757	0.99865	1.00504	0.7599	0.7599	4.21	0.51	0.87	0.92	6.51	4.95	0.02	0.02	6.71	5.10
7年目	H 27	1.00751	0.99865	1.00502	0.7307	0.7307	4.24	0.51	0.87	0.92	6.54	4.78	0.02	0.02	6.74	4.93
8年目	H 28	1.00746	0.99864	1.00499	0.7026	0.7026	4.27	0.51	0.87	0.92	6.57	4.62	0.02	0.02	6.77	4.76
9年目	H 29	1.00740	0.99864	1.00497	0.6756	0.6756	4.30	0.51	0.87	0.92	6.60	4.46	0.02	0.02	6.80	4.59
10年目	H 30	1.00735	0.99864	1.00494	0.6496	0.6496	4.33	0.51	0.87	0.92	6.63	4.31	0.02	0.02	6.83	4.44
11年目	H 31	1.00729	0.99864	1.00492	0.6246	0.6246	4.36	0.51	0.87	0.92	6.66	4.16	0.02	0.02	6.86	4.28
12年目	H 32	1.00157	0.99595	1.00004	0.6006	0.6006	4.39	0.51	0.87	0.92	6.69	4.02	0.02	0.02	6.89	4.14
13年目	H 33	1.00157	0.99594	1.00004	0.5775	0.5775	4.42	0.51	0.87	0.92	6.72	3.88	0.02	0.02	6.92	4.00
14年目	H 34	1.00156	0.99592	1.00004	0.5553	0.5553	4.43	0.51	0.87	0.92	6.73	3.74	0.02	0.02	6.93	3.85
15年目	H 35	1.00156	0.99590	1.00004	0.5339	0.5339	4.44	0.51	0.87	0.92	6.74	3.60	0.02	0.02	6.94	3.70
16年目	H 36	1.00156	0.99589	1.00004	0.5134	0.5134	4.45	0.51	0.87	0.92	6.75	3.47	0.02	0.02	6.95	3.57
17年目	H 37	1.00156	0.99587	1.00004	0.4936	0.4936	4.46	0.51	0.87	0.92	6.76	3.34	0.02	0.02	6.96	3.44
18年目	H 38	1.00156	0.99585	1.00004	0.4746	0.4746	4.47	0.51	0.87	0.92	6.77	3.21	0.02	0.02	6.97	3.31
19年目	H 39	1.00155	0.99584	1.00004	0.4564	0.4564	4.48	0.51	0.87	0.92	6.78	3.09	0.02	0.02	6.98	3.18
20年目	H 40	1.00155	0.99582	1.00004	0.4388	0.4388	4.49	0.51	0.87	0.92	6.79	2.98	0.02	0.02	6.99	3.07
21年目	H 41	1.00155	0.99580	1.00004	0.4220	0.4220	4.50	0.51	0.87	0.92	6.80	2.87	0.02	0.02	7.00	2.95
22年目	H 42	0.99690	0.99472	0.99633	0.4057	0.4057	4.51	0.51	0.87	0.92	6.81	2.76	0.02	0.02	7.01	2.84
23年目	H 43	0.99689	0.99469	0.99632	0.3901	0.3901	4.52	0.51	0.87	0.92	6.82	2.66	0.02	0.02	7.02	2.74
24年目	H 44	0.99688	0.99467	0.99630	0.3751	0.3751	4.51	0.51	0.87	0.92	6.81	2.55	0.02	0.02	7.01	2.63
25年目	H 45	0.99687	0.99464	0.99629	0.3607	0.3607	4.50	0.51	0.87	0.92	6.80	2.45	0.02	0.02	7.00	2.52
26年目	H 46	0.99686	0.99461	0.99628	0.3468	0.3468	4.49	0.51	0.87	0.92	6.79	2.35	0.02	0.02	6.99	2.42
27年目	H 47	0.99685	0.99458	0.99626	0.3335	0.3335	4.48	0.51	0.87	0.92	6.78	2.26	0.02	0.02	6.98	2.33
28年目	H 48	0.99684	0.99455	0.99625	0.3207	0.3207	4.47	0.51	0.87	0.92	6.77	2.17	0.02	0.02	6.97	2.24
29年目	H 49	0.99683	0.99452	0.99623	0.3083	0.3083	4.46	0.51	0.87	0.92	6.76	2.08	0.02	0.02	6.96	2.14
30年目	H 50	0.99682	0.99449	0.99622	0.2965	0.2965	4.45	0.51	0.87	0.91	6.74	2.00	0.02	0.02	6.94	2.06
31年目	H 51	0.99681	0.99446	0.99621	0.2851	0.2851	4.44	0.51	0.87	0.91	6.73	1.92	0.02	0.02	6.93	1.97
32年目	H 52	0.99634	0.99695	0.99650	0.2741	0.2741	4.43	0.51	0.87	0.90	6.71	1.84	0.02	0.02	6.91	1.89
33年目	H 53	0.99632	0.99695	0.99648	0.2636	0.2636	4.42	0.51	0.87	0.90	6.70	1.77	0.02	0.02	6.90	1.82
34年目	H 54	0.99631	0.99694	0.99647	0.2534	0.2534	4.40	0.51	0.87	0.90	6.68	1.69	0.02	0.02	6.88	1.74
35年目	H 55	0.99630	0.99693	0.99646	0.2437	0.2437	4.38	0.51	0.87	0.90	6.66	1.62	0.02	0.02	6.86	1.67
36年目	H 56	0.99628	0.99692	0.99645	0.2343	0.2343	4.36	0.51	0.87	0.90	6.64	1.56	0.02	0.02	6.84	1.61
37年目	H 57	0.99627	0.99691	0.99643	0.2253	0.2253	4.34	0.51	0.87	0.90	6.62	1.49	0.02	0.02	6.82	1.54
38年目	H 58	0.99625	0.99690	0.99642	0.2166	0.2166	4.32	0.51	0.87	0.90	6.60	1.43	0.02	0.02	6.80	1.48
39年目	H 59	0.99624	0.99689	0.99641	0.2083	0.2083	4.30	0.51	0.87	0.90	6.58	1.37	0.02	0.02	6.78	1.41
合計(H20~H59)							161.13	18.60	31.76	33.98	245.47	111.95	0.88	0.76	2.84	246.85