

一 般 国 道 3 号
黒 崎 バ イ パ ス

平成 1 8 年 1 2 月 7 日 (木)

国 土 交 通 省 九 州 地 方 整 備 局

1 . 黒崎バイパスの概要	道路-2-1
2 . 事業の効果及び必要性	道路-2-5
2-1 事業を巡る社会情勢等の変化	道路-2-5
2-2 事業の投資効果	道路-2-10
2-3 事業の進捗状況	道路-2-21
3 . 事業の進捗の見込み	道路-2-22
4 . コスト縮減や代替案立案等の可能性	道路-2-24
5 . 対応方針（原案）	道路-2-24

巻末資料

1 . 黒崎バイパスの概要

1) 一般国道3号の概要

一般国道3号は、北九州市門司区を起点とし、福岡市、熊本市を經由し、鹿児島市に至る総延長426kmの九州を縦貫する主要幹線道路である。

北九州地域においては、東西方向の都市軸を形成する重要な路線であるものの、交通渋滞の慢性化により、幹線道路としての機能が低下している。一方、黒崎地区は、北九州市の「北九州市ルネッサンス構想」¹⁾において副都心に位置付けられ各種の再開発事業が重点的に実施されており、交通渋滞の緩和を図り、当地域の発展を促進することが必要である。



北九州地域における黒崎バイパスの位置

1 北九州市ルネッサンス構想 昭和63年策定

『多核都市』, 『均衡ある発展』
JR鹿児島本線・一般国道3号
が貫く「東西軸型」



『均衡に配慮した集中型都市』
東側と西側に二つの南北軸を
つくり「**型**」に転換
『都心, 副都心』への戦略転換

- 平成1～5年 第一次実施計画
- 平成6～10年 第二次実施計画
- 平成11～16年 第三次実施計画
- 平成16～17年 第三次実施計画・改訂版
- 平成17～22年 まちづくり推進計画2010

概要

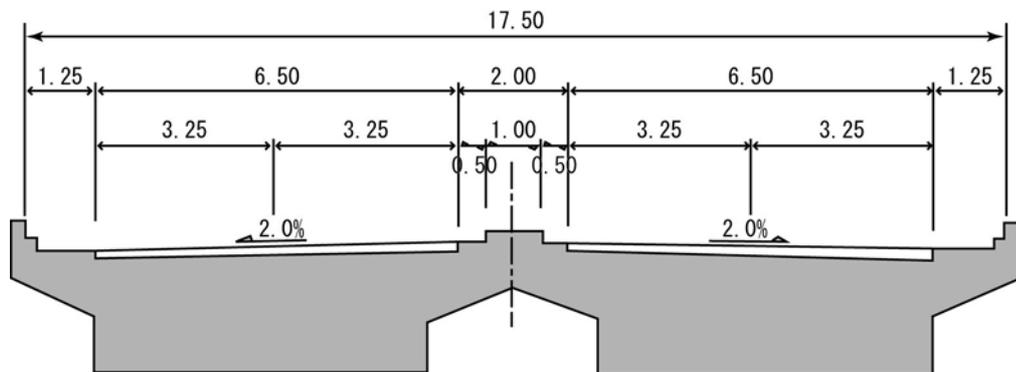
黒崎バイパスは八幡及び黒崎地区の渋滞解消と道路交通の円滑化を図り、地域経済活動の活性化支援に資するとともに、都市内の自動車専用道路ネットワークの機能を有する道路である。

道路の諸元

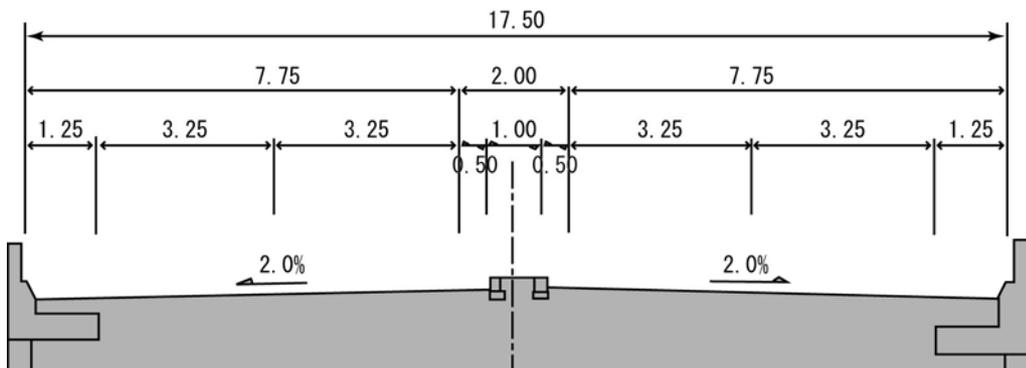
路線名	一般国道3号黒崎バイパス	
区間	起点	自) 北九州市八幡東区西本町 <small>きたきゅうしゅうしやはたひがしくにしほんまち</small>
	終点	至) 北九州市八幡西区陣原 <small>きたきゅうしゅうしやはたにしくじんのはる</small>
延長	5.8 km	
構造諸元	車線数	4車線
	種級区分	第2種第2級(自動車専用道路)
	設計速度	60 km/h
	幅員	17.5 m

標準横断図

【高架部】

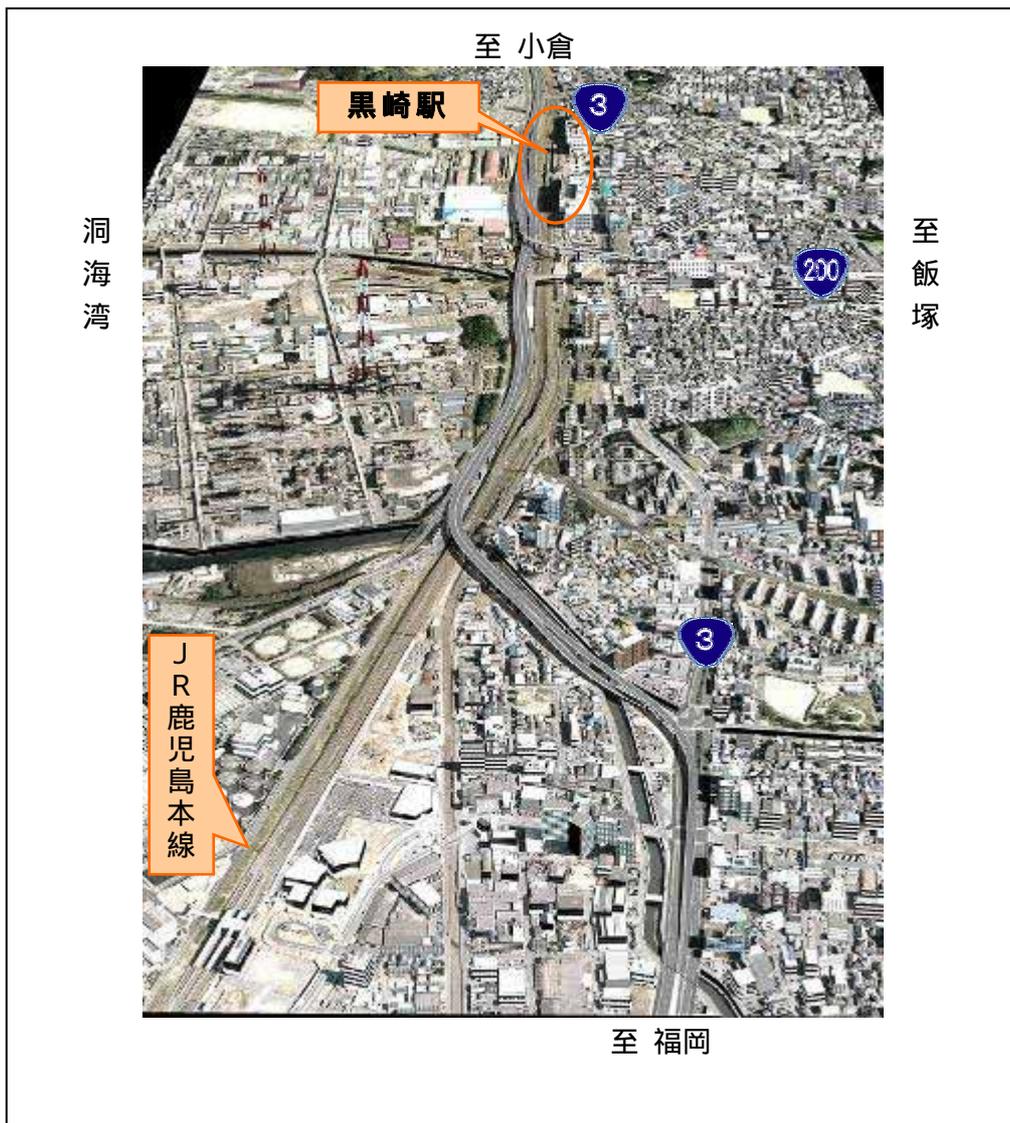


【土工部】





黒崎バイパス概要図



都市計画変更

黒崎バイパス（都市計画道路1・1・4号中央町陣原線）

変更年月日：平成14年7月17日

変更区間：八幡東区西本町1丁目（西本町交差点）～八幡西区黒崎城石（舟町ランプ）

延長：L=約3,400m

1) 前田ランプ新設（追加）

- ・地域経済の活性化を目的とした（都）前田熊手線の都市計画決定に伴い、前田熊手線と接続する新たな出入口として前田ランプを新設。

2) 舟町ランプ構造変更（フルランプ ハーフランプ）

- ・前田ランプ新設に伴う舟町ランプの田町2丁目出入口を廃止。

3) 春の町ランプの構造変更及び戸畑大谷線接続

- ・前田ランプ新設により、ランプ以东の交通量が減少するため、春の町出入口を本線4車線構造から2車線ランプ構造に変更。
- ・自動車専用道路ネットワーク強化を図るため、戸畑大谷線（都市高5号線）への接続をセンターランプ方式に変更。

4) 構造変更（延長約1km）

- ・新日鐵の引き込み線の一部廃止に伴い、本路線と鉄道の交差が不要になったことから、高架・橋梁形式から地表・盛土形式に変更。
- ・前田熊手線の都市計画決定に伴う側道の廃止。

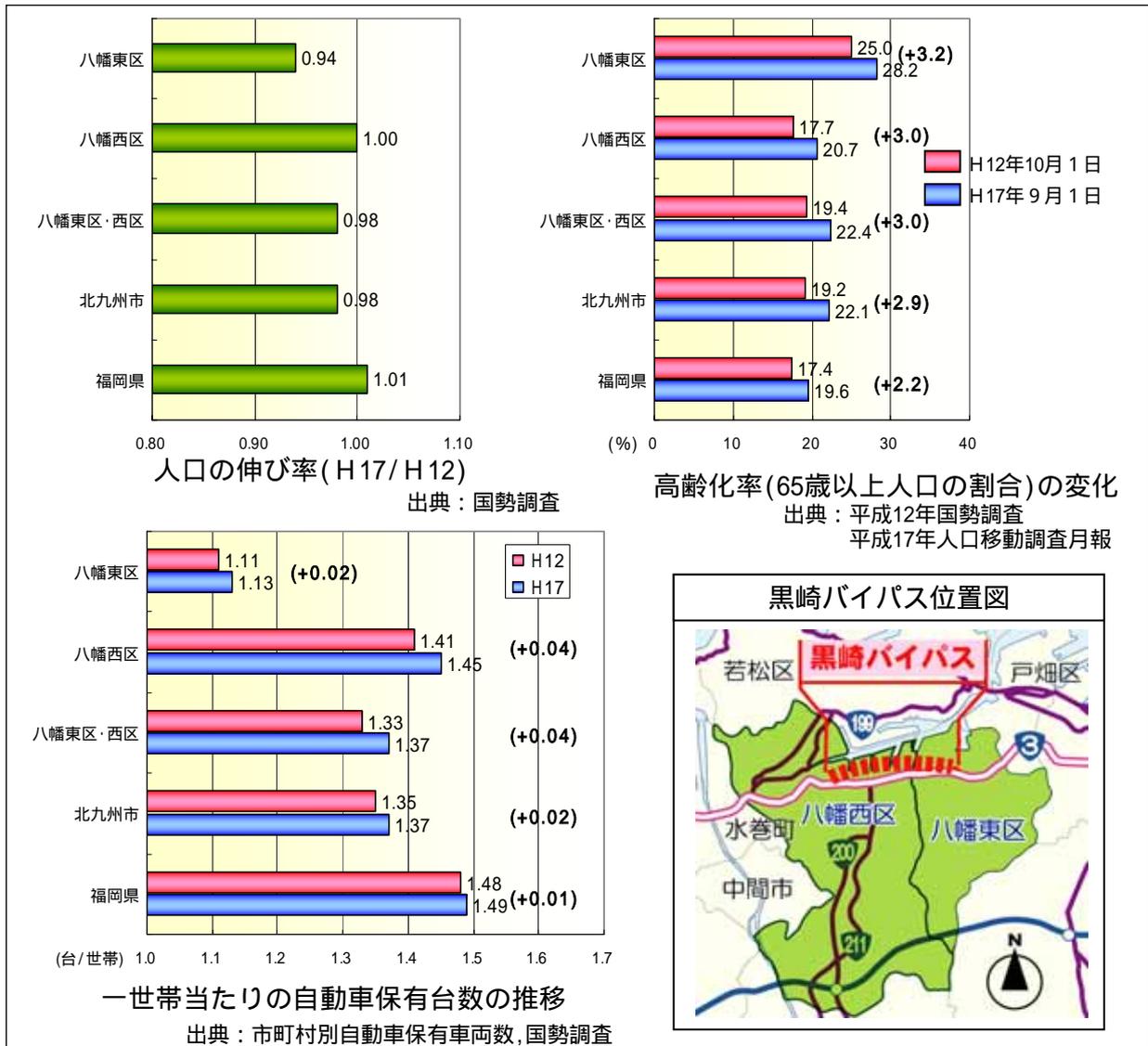


2 . 事業の効果及び必要性

2-1 事業をめぐる社会情勢の変化

人口・高齢化率及び自動車保有台数の変化

- ・北九州市の人口伸び率は0.02ポイント減少する中で、一般国道3号黒崎バイパス沿線地域においては、八幡西区が増減なし、八幡東区が0.06ポイント減少している(沿線地域としては0.02ポイント減少)。
- ・高齢化率は、八幡東区、八幡西区ともに高くなっており、福岡県内を上回る勢いで高齢化が進行している。
- ・しかしながら、自動車保有台数は八幡東区、八幡西区ともに増加しており、交通手段として自動車への依存が高まっている。

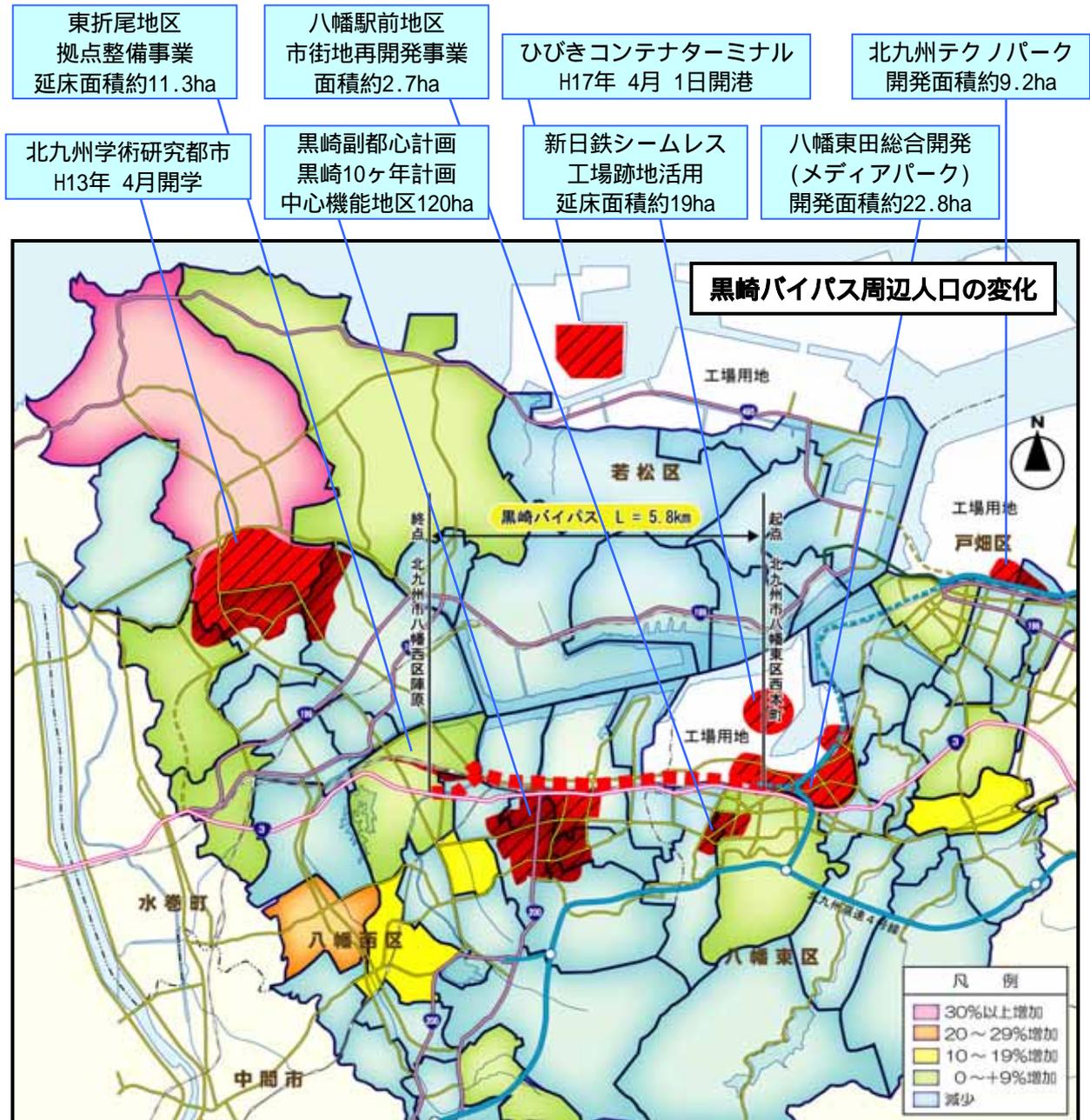


黒崎バイパス沿線地域の人口は減少し、高齢化率も高くなっている中で、交通手段としての自動車への依存が高まっている。

黒崎バイパス周辺の人口の変化(対象：八幡東区,八幡西区,戸畑区,若松区)

北九州市は、北九州学術研究都市,ひびきコンテナターミナル,新北九州空港などのプロジェクトが進行しており、また、北九州テクノパーク,八幡東田総合開発(メディアパーク),新日鐵シームレス工場跡地活用などへの企業誘致も盛んに行われている。

黒崎・折尾など中心市街地の人口が減少しているものの、西北部の北九州学術研究都市周辺地域に人口が増加し、市街地が拡大している。



黒崎バイパス周辺人口の変化【 H17年/H12年 】

出典：北九州市住民基本台帳（9月30日現在）

黒崎バイパス周辺地域の人口については減少しているものの、開発地区及び企業誘致が進む周辺地域の人口は増加している。

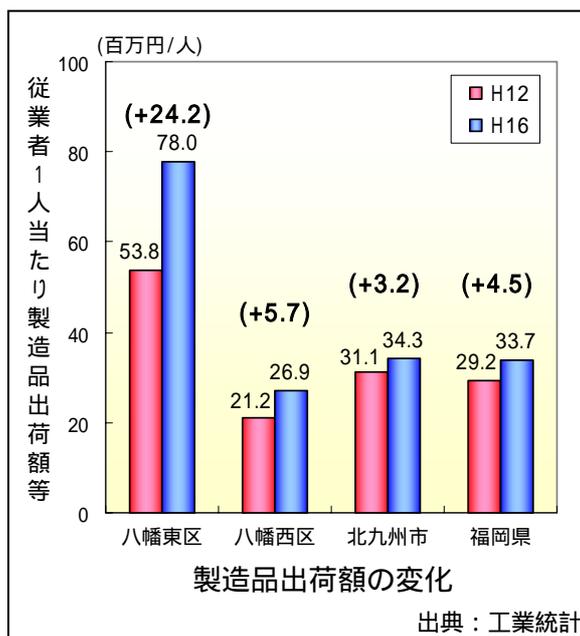
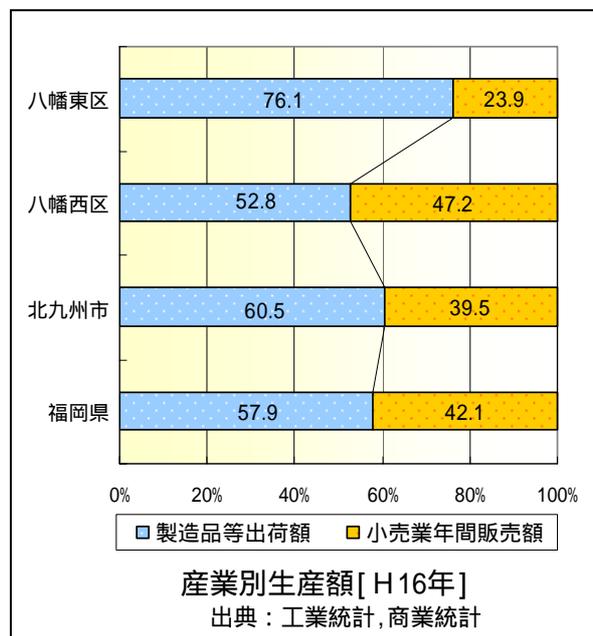
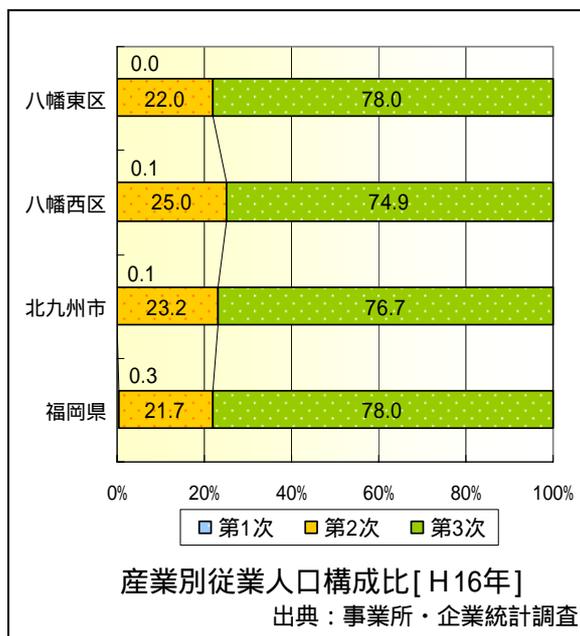
産業活動の変化

【産業構造】

- ・北九州市の中でも八幡西区の第2次産業の従業人口割合が高く、工業を中心とした産業構造となっている。
- ・福岡県平均と比べ、八幡東区は製造品出荷額のシェアが高く、八幡西区は小売業商品販売額のシェアが高い。

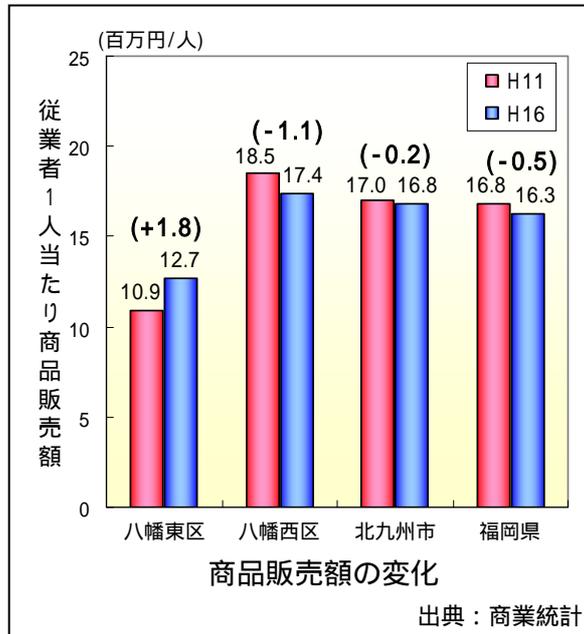
【工業】

- ・従業者1人当たり製造品出荷額を見ると、八幡西区は北九州市及び福岡県内と同レベルで推移している。一方、八幡東区は平成12年の53.8百万円/人から平成16年が78.0百万円/人に増大しており、生産性の高い企業誘致が顕在化しつつある。



【商業(小売業)】

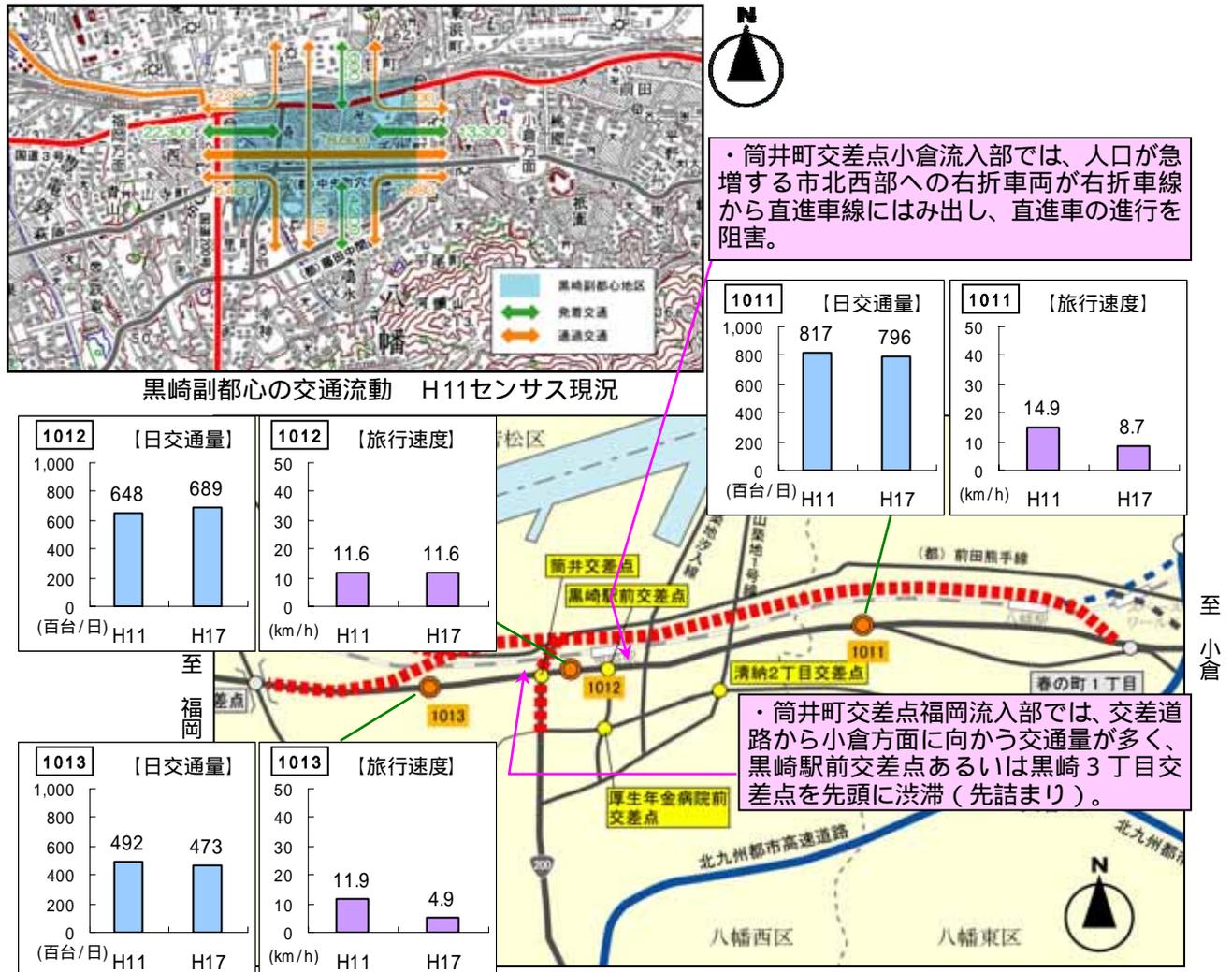
- ・小売業における従業者1人当たり商品販売額を見ると、八幡東区は北九州市及び福岡県内のレベルに近づいている。一方、八幡西区は、平成12年～15年にかけて大型小売店の相次ぐ撤退のあおりを受けて減少している。



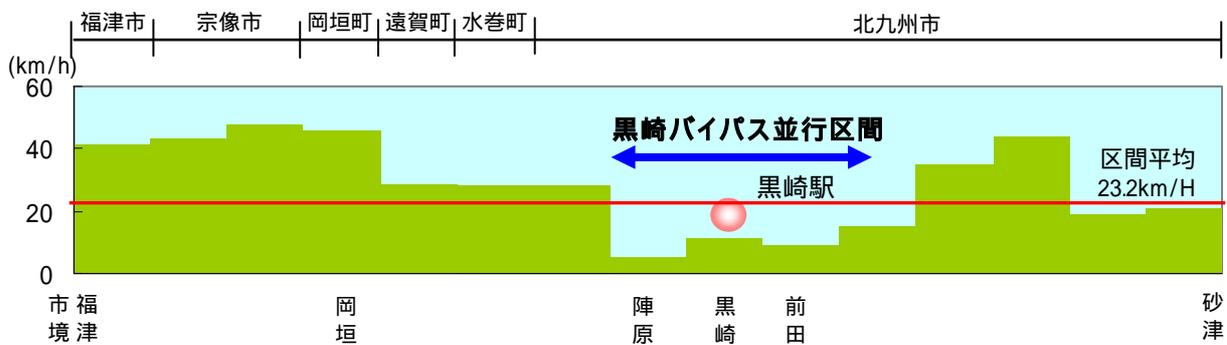
- ・八幡西区は第2次産業の従業人口割合が高く、工業を中心とした産業構造となっている。福岡県平均と比べ、八幡東区は製造品出荷額のシェアが高く、八幡西区は小売業商品販売額のシェアが高い。
- ・八幡東区は、生産性の高い企業誘致が顕在化しつつある。
- ・八幡西区は、相次ぐ大型小売店の撤退のあおりを受け商業が停滞している。

交通量及び旅行速度の変化

一般国道3号の黒崎地区は、小倉都心部や福岡方面への通過交通が多く、これに周辺地区から発生する交通が加わり、これら交通の輻輳により慢性的な交通渋滞が発生しており、北九州市～福津市間の一般国道3号の中でも走行性が最も悪い。



地点交通量・旅行速度の推移



黒崎バイパス並行区間は、管内の一般国道3号の中でも走行性が最も悪い。

2-2 事業の投資効果

1) 事業の効果及び必要性

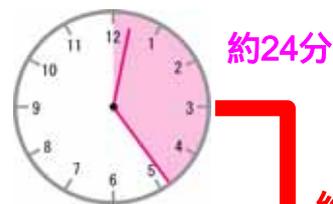
効果1: 広域交通のサービス向上

現在、黒崎バイパスと並行する一般国道3号の区間(L=5.6km)の通過時間は、朝・夕の交通混雑時に約24分を要しているが、黒崎バイパス完成後に約6分に18分短縮される。また、自動車専用道路ランプからの10分圏域が拡大する。



現況

一般国道3号現道(平成18年9月)



整備後

黒崎バイパス



約18分短縮

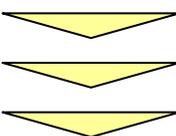
道路整備による自動車専用道路ランプ・IC10分圏域の拡大



ランプ10分圏カバー人口の全市人口に対する比率

現況

約80%



概ね10年後

約95%

黒崎バイパス、都市計画道路前田熊手線ほか北九州市の道路整備と相まってランプ10分圏域が拡大

出典：北九州市道路整備中長期計画

黒崎副都心の迂回により、所要時間が約18分短縮。

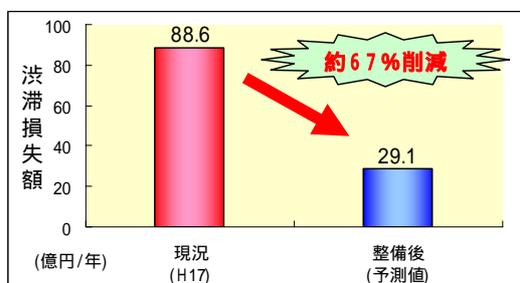
自動車専用道路ランプ10分圏域が拡大。

効果2：地域内交通の利便性向上

一般国道3号の黒崎地区は、小倉都心部や福岡市方面への通過交通が多く、これに周辺地域から発生する交通が加わり、これら交通の輻輳が渋滞の原因となっている。特にJR黒崎駅付近では1日約79,600台(平成17年)の交通量があり、「黒崎駅前交差点」や一般国道3号と国道200号が交わる「筒井町交差点」では交通渋滞が激しい状況(主要渋滞ポイント)になっている。

主要渋滞ポイントの渋滞が緩和

黒崎バイパスが整備されると、現一般国道3号の約70%が黒崎バイパスに転換されると予想され、現一般国道3号の旅行速度の向上及び主要渋滞ポイントである筒井交差点、黒崎駅前交差点の混雑緩和が期待される。



(3号小倉方面から福岡方面を望む)

(3号福岡方面から小倉方面を望む)

一般国道3号の渋滞損失額

現況の渋滞状況



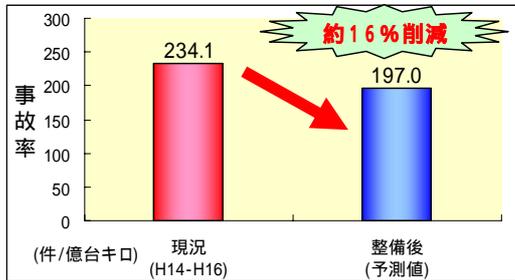
主要渋滞ポイント及び混雑状況の変化

<福岡県の主要渋滞ポイント>

D I D内：渋滞長800m以上もしくは通過時間8分以上
D I D外：渋滞長400m以上もしくは通過時間4分以上

交通安全性の向上

現一般国道3号の交通量減少により、交通事故発生件数の減少が図られ、交通安全性向上が期待される。また、周辺道路の通学路や生活道路における通過交通の減少が図られ、通学児童等の交通安全性向上が期待される。



一般国道3号の事故率

出典：単路・交差点別死傷事故件数データ (H14～16) (財)交通事故総合分析センター



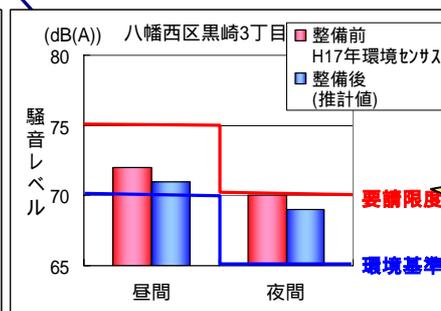
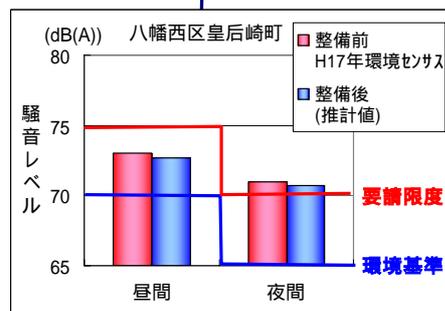
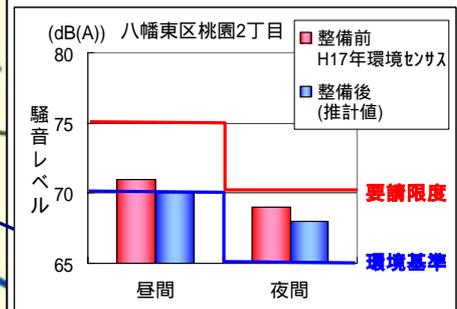
周辺の通学路における通行状況 (青山小学校付近)

環境の改善

- 現一般国道3号の交通量減少は旅行速度の向上をもたらし、騒音等の沿道環境の改善が図られる。



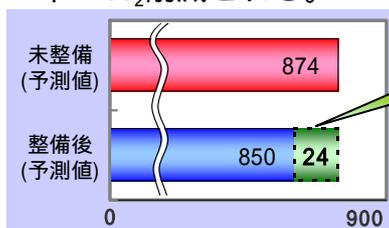
昼間は環境基準を満足



昼間夜間ともに要請限度を満足

一般国道3号の沿道環境

- 現一般国道3号及び周辺道路の旅行速度向上により、年間のCO₂排出量は約24千t-CO₂削減される。



CO₂排出量: 年間約24千t-CO₂削減

約2300haの森林が1年間に吸収する量に相当 (メディアドーム(小倉競輪場)約250個分の面積)

黒崎バイパスへの交通量転換により主要渋滞ポイントが緩和し、また、交通事故の減少、沿道騒音の低下など、現道の交通機能が回復。

効果3：物流効率化の支援

黒崎バイパスと北九州都市高速道路5号線戸畑大谷線が結節されることにより、北九州都市高速道路・九州縦貫自動車道・東九州自動車道と一体となった自動車専用道路網が構築され、奥洞海湾沿岸工業地域から市内外の交通拠点である高速道路IC、空港(新北九州空港),特定重要港湾の北九州港(太刀浦CT, 田野浦CT, 小倉CT, ひびきCT),新門司港(新門司フェリー)等への時間短縮, 定時性の確保により、物流交通の効率化が図られる。
〔 CT：コンテナターミナル〕



34分 23分 11分短縮



45分 34分 11分短縮



47分 36分 11分短縮



至 飯塚

至 田川

至 中津



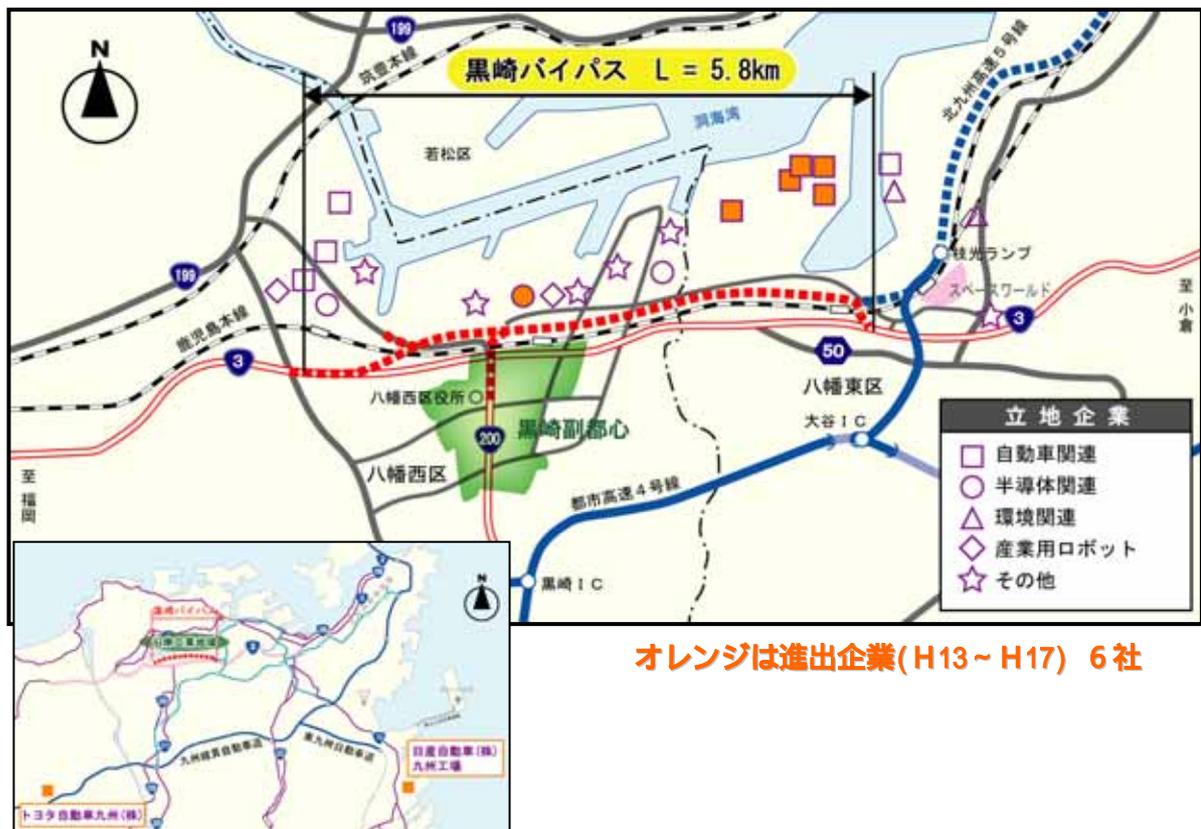
49分 39分 10分短縮



46分 35分 11分短縮

北部九州には、トヨタ自動車九州(宮若市)、日産自動車(苅田町)、ダイハツ車体(大分県中津市)の工場が有り、年間生産台数が平成17年度に100万台を突破した。黒崎バイパスの整備は、洞海湾沿岸工業地域に進出した自動車関連5社の自動車部品のジャスト・イン・タイム輸送に寄与する。

洞海湾沿岸工業地域は、これら自動車工場に近接し、外国貿易の拠点となる港湾があるなど位置的な好条件により自動車関連企業が進出している。



オレンジは進出企業(H13~H17) 6社

自治体の声

- ～ 北九州市産業誘致部誘致課 ～
- ・ 最近では2事業者が事業拡張を予定
 - ・ 北九州市へ進出する企業は、位置、気象条件、優遇制度などの条件面から進出・拡張
 - ・ 企業はバイパス整備を認識しており、整備効果に期待

【 進出決定の主な要因 】

トヨタ自動車九州(株)(宮若市)へ30分圏域である

日産自動車(株)九州工場(苅田町)やダイハツ車体(株)大分工場(中津市)にも近接し、当該地がその中心部に位置していること

門司港に加え「ひびきコンテナターミナル」など外国貿易の拠点であること

- ・ 黒崎バイパス整備により、自動車専用道路網が構築され、空港、重要港湾へのアクセスが向上し、物流の効率化を支援。
- ・ また、輸送の定時性確保に寄与するとともに、企業誘致に貢献。

効果4：地域ネットワークの強化

黒崎バイパスの整備により、市北西部と小倉都心部、黒崎副都心部のアクセス機能向上、交通混雑が解消され、北九州全体が均等な交通サービスを受けられる。

「北九州ルネッサンス構想」における小倉都心、黒崎副都心の2極型都市構造の形成が図られ、核都市相互間の連携が強化される。



		整備前		整備後	短縮時間
黒崎副都心	小倉都心	21分	➡	16分	5分
北九州市西北部	黒崎副都心	28分	➡	15分	13分
北九州市西北部	小倉都心	38分	➡	28分	10分

小倉都心、黒崎副都心の2極型都市構造の形成が図られ、核都市相互間の連携強化を支援。

効果5：地域の活性化及び新たな産業活動の支援

黒崎副都心への自動車・バス等の交通アクセス機能や、定時性が確保されることにより、副都心の再開発事業等を促進し、既存の商店街等の活性化が図られる。

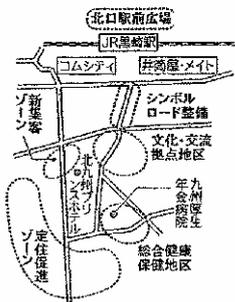
産業の高度化,先端化を進めるための鍵をにぎる「北九州学研究都市」から高速道路IC,空港,鉄道駅等の交通拠点,テクノパーク等の産業拠点へのアクセスを向上させ、「北九州学研究都市」の開発,整備の支援が図られる。



プロジェクト名	期間	規模(面積)	事業主体	事業内容
1 八幡東田総合開発(うち、メディアパーク)	H5～H14	約108ha (約22.8ha)	北九州市他	区画整理、周辺整備、博覧際会場 いのちのたび博物館、新集客施設
2 黒崎副都心整備計画	H4～H13	中心機能地区 120ha 後背住宅地区 280ha	北九州市他	黒崎駅西地区再開発(H9～H13) 九州厚生年金病院移転(H8年～H16)
	黒崎再生10ヶ年計画	H14～H23	北九州市他	新集客ゾーンの整備 シンボルロードの整備
3 北九州学術・研究都市整備事業	第1期 H7～H17 第2期 H14～H21	約335ha	北九州市 (独)都市再生機構	北九州大学国際環境工学部 早稲田大学大学院
4 八幡駅前地区市街地再開発事業	H12～H16	約2.7ha	八幡駅前地区 市街地再開発組合	再開発事業
5 東折尾地区拠点整備事業	H9～H13	11.3ha	北九州市他	区画整理、新駅設置
6 北九州テクノパーク	H14～	約9.2ha	北九州市	テクノセンター

黒崎副都心の再開発事業,周辺プロジェクトを支援。

JR黒崎駅南西に新集客ゾーン



10カ年計画対策協議会をシンボルロードとして約1500㎡の新集客ゾーンを、若者は商業ビルなどのほか、駅からの徒歩圏内を集めるの意図する。通称「わが通り」九州学生年金病院跡地周辺

九州厚生年金病院跡地周辺

文化・交流の拠点に 既存商店街と結ぶ循環バスも

官民合同の黒崎再生10カ年計画対策協議会(以下「協議会」)は、黒崎駅南西に約1500㎡の新集客ゾーンを、若者は商業ビルなどのほか、駅からの徒歩圏内を集めるの意図する。通称「わが通り」九州学生年金病院跡地周辺に、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。

協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。

協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。

毎日・朝・平成14年4月10日 23面

毎日・朝・平成16年4月23日 6面

黒崎再生へ弾み



黒崎地区の再生計画を示す空中写真

進む10カ年計画

黒崎地区の再生計画は、黒崎駅南西に約1500㎡の新集客ゾーンを、若者は商業ビルなどのほか、駅からの徒歩圏内を集めるの意図する。通称「わが通り」九州学生年金病院跡地周辺に、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。

文化・交流拠点

総合健康 保健地区

国道3号バイパス

接川の清流復活

協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。協議会によると、このゾーンは、既存商店街と結ぶ循環バスも計画している。

八幡西区30周年

30年の歩み

1963年2月10日	北九州市発足
1974年4月1日	7区別で八幡西区誕生
1976年4月1日	産業医科大学開校
1979年3月8日	九州自動車道八幡～若宮間と北九州風力道路開通
10月6日	メイト黒崎オープン
1983年3月31日	九州自動車道小倉東～八幡間開通
2000年11月21日	JR陣屋駅開業
2001年4月1日	北九州学術研究都市第1期大学ゾーンオープン
10月3日	黒崎開商局移転開業
11月16日	コムシテイ竣工、子どもの館「HOW!!」開館
2002年3月23日	東折尾土地区画整理事業竣工
4月9日	黒崎再生10カ年計画発表
2004年4月1日	八幡西区創設30周年

効果6: 救急医療活動の支援

三次救急医療施設へのアクセスが改善され、地域の安心した生活の向上に貢献する。



救急医療施設までの所要時間の変化

人口が急増する北九州市西北部(学術研究都市)から三次救急医療施設までの所要時間

	整備前	整備後	
北九州市立八幡病院：	33分	19分	14分短縮

人口急増地域の救急医療活動を支援。

2) 事業の投資効果

費用便益分析の結果(一般国道3号、黒崎バイパス L = 5.8 km)

【 全事業 B / C 】

(1) 事業の目的

一般国道3号黒崎地区の交通渋滞の緩和を目的としたバイパスであり、北九州市都市高速道路と結節し、地域の活性化を図る自動車専用道路。

(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18年度			
初 年 便 益	30億円	2.6億円	1.3億円	33.9億円
基準年における 現在価値 (B)	2,023億円	189億円	101億円	2,313億円

(3) 費用

	改 築 費	維 持 修 繕 費	合 計
基 準 年	平成18年度		
単 純 合 計	725億円	54億円	779億円
基準年における 現在価値 (C)	669億円	24億円	693億円

(4) 評価指標の算定結果

費用便益比 (C B R)	B / C = 3.3
-----------------	-------------

費用便益分析の結果(一般国道3号、黒崎バイパス L = 5.8 km)

【 残事業 B / C 】

(1) 事業の目的

一般国道3号黒崎地区の交通渋滞の緩和を目的としたバイパスであり、北九州市都市高速道路と結節し、地域の活性化を図る自動車専用道路。

(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18年度			
初 年 便 益	30億円	2.6億円	1.37億円	33.9億円
基準年における 現在価値 (B)	2,023億円	189億円	101億円	2,313億円

(3) 費用

	改 築 費	維 持 修 繕 費	合 計
基 準 年	平成18年度		
単 純 合 計	347億円	54億円	401億円
基準年における 現在価値 (C)	221億円	24億円	245億円

(4) 評価指標の算定結果

費用便益比 (C B R)	B / C = 9 . 4
-----------------	---------------

2-3 事業の進捗状況

1) 事業の経緯

年 度	黒 崎 バ イ パ ス		
	舟町～陣原 L = 約2.9km	前田～舟町 L = 約1.35km	春の町～前田 L = 約1.55km
平成2年度	都市計画決定(H2.12.27)		
平成3年度	事業化		
平成4年度	路線測量等		
平成5年度	用地着手		
平成10年度	筒井交差点関連工事着手		
平成14年度	都市計画変更(H14.7.17)		
平成15年度	舟町 - 陣原工事着手		
平成16年度	用地促進及び工事促進		
平成17年度	用地促進及び工事促進		

2) 関連道路

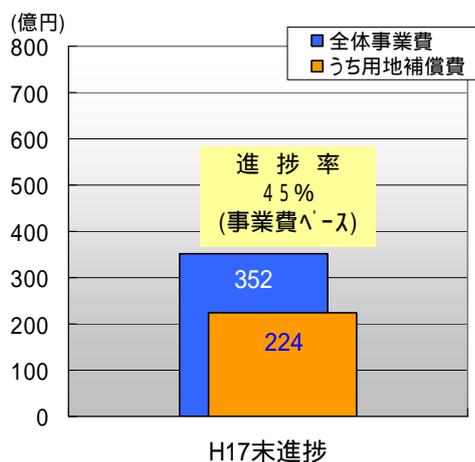
黒崎バイパスと並行する都市計画道路前田熊手線(L=約3.3km)

- ・平成14年度 事業着手
- ・平成17年9月 一部供用(L=約1km)
- ・平成18年4月20日 全線供用

3) 事業進捗状況

単位：億円

	全体金額	H17末進捗	進捗率
全 体 事 業 費	774	352	45%
うち用地補償費	266	224	84%



3 . 事 業 の 進 捗 の 見 込 み

1) 今後の事業の見通し

一般国道3号黒崎バイパス事業を展開して行くための地元自治体等を含む関係機関の協力体制も確立しており、円滑な事業執行が可能である。

平成19年度末の舟町～陣原間2.9kmの一部暫定供用に向け整備を推進する。舟町～陣原間供用時において、既供用済みの(都)前田熊手線と結節し、一体的ネットワークを形成する。

2) 地域の協力体制

下記の組織にて、黒崎バイパス建設促進が要望されている。

・期成会

名 称	主な構成メンバー	活 動 内 容
一般国道3号黒崎バイパス建設促進期成会 会長：元北九州商工会議所会頭 高田 賢一郎	北九州市 北九州市議会 北九州商工会議所 黒崎地区自治区会連合会 八幡東区自治総連合会 黒崎商店組合連合会 八幡東区商店組合連合会 協同組合築地会 三菱化学(株)黒崎事業所 (株)安川電機	黒崎バイパス早期実現について、昭和62年5月より毎年、建設省及び関係機関へ要望 <参考> H17.11.17 地整要望 H17.11.18 本省要望 黒崎バイパスだより (約1回/年)を発行



・市の協力体制

組 織 名	業 務 内 容
北九州市建設局 道路部 自動車専用道路対策室	黒崎バイパス(地元対応、地域情報窓口) 東九州自動車道等

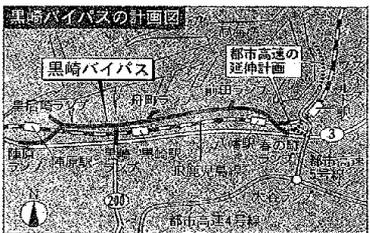
国道3号黒崎バイパス 早期完成に向け総会 建設促進期成会

国道3号の渋滞解消を目的に一昨年八月に着工した黒崎バイパス(八幡西陣原―八幡東区西本町・五・八幡)の建設促進期成会の定期総会が五日、八幡西区東曲里町の北九州プリンスホテルで開かれた。

総会には地元選出の議員ら関係者約六十人が出席。あいさつした高田賢一郎会長は「バイパスが完成すれば、市民生活が変わる」と強調。建設促進のため、事業予算の確保などを国に求めることや住民に道路のPR活動を行うっていくことを確認し、本年度の事業計画案や予算案を可決した。

同会によると、国道3号の黒崎付近における一日の交通量は、市内最大の約八万二千台で、激しい交通渋滞を招いている。同バイパスは二〇〇八年中に完成する予定で、開通すれば、渋滞は大幅に解消されるという。

国道3号黒崎バイパス 本格着手



黒崎バイパスの計画図

黒崎バイパスは、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。計画は、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。計画は、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。

北九州市が建設予定の国道3号の黒崎バイパスは、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。計画は、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。

都市計画変更し出発点に

建設促進期成会が、黒崎バイパスの建設促進を目的に、都市計画を変更し、出発点を黒崎市の中心部から、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。



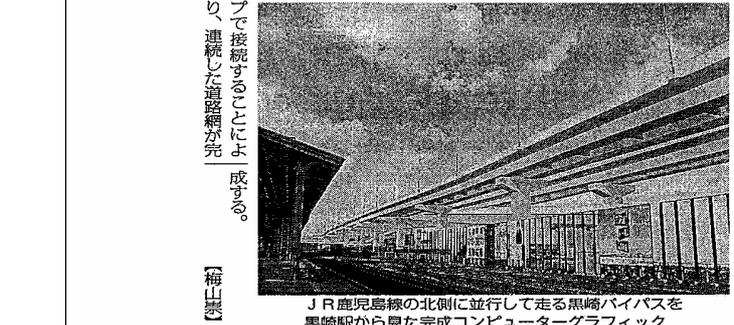
本線の用地買収へ

国土交通省は、黒崎バイパスの本線の用地買収を、平成17年度から開始する。黒崎バイパスの本線の用地買収は、平成17年度から開始する。黒崎バイパスの本線の用地買収は、平成17年度から開始する。

黒崎バイパスの本線の用地買収は、平成17年度から開始する。黒崎バイパスの本線の用地買収は、平成17年度から開始する。黒崎バイパスの本線の用地買収は、平成17年度から開始する。

国道3号黒崎バイパス 07年度開通へ本格着工

国土交通省北九州国道一工全42カ所が着工される。黒崎バイパスは、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。計画は、黒崎市の中心部を迂回する形で、国道3号の渋滞を解消する。



JR鹿児島線の北側に並行して走る黒崎バイパスを黒崎駅から見た完成コンピューターグラフィック

4 . 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

黒崎バイパスに隣接する新日鐵構内の工場施設再配置に伴い、新日鐵の鉄道引き込み線の一部(西側)が廃止され、本路線と鉄道の立体交差が不要になったことより、高架・橋梁形式を地表盛土形式に構造変更を行い、コスト縮減を図った。

また、今後も事業実施に当たっては、新技術・新工法の積極的活用、建設副産物対策により、着実なコスト縮減を図るとともに、事業の時間的コストの低減に向け、計画的・重点的な整備により効率性の向上を図る。

【具体的な取組状況】

道路構造の変更やランプ配置の見直し等により、建設コスト縮減を実施。

2) 代替案等の可能性

現道沿線は既に市街地を形成していると共に、6車線道路であり、交通量も約8万台/日と飽和状態であり、現道拡幅が現実的ではない。

主要渋滞ポイントである黒崎駅前交差点、筒井町交差点の渋滞解消は、集中・通過する交通の分散、迂回による緩和を図るバイパス案しかない。

北九州都市高速道路5号線と結節し、現道利用交通の迂回、誘導させる現ルート案が総合的に最適である。

5 . 対応方針 (原 案)

[事業継続]

一般国道3号黒崎バイパスは、北九州都市内の自動車専用道路であり、交通の円滑化、自専道ネットワークの形成、物流の効率化、地域開発プロジェクトの支援などの面から早期完成が必要である。また、本事業の促進にあたっては、沿線の自治体などより積極的な整備促進要望がなされている。

このため、平成19年度末の舟町～陣原間2.9kmの一部暫定供用とともに、本線の早期整備に向けて事業を促進するものである。

卷 末 資 料
(客 觀 的 評 價 指 標 等)

客観的評価指標

事業の効果や必要性を評価するための指標 【一般国道3号 黒崎バイパス】

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	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：262万人・時間/年（国道3号） 並行区間等（当該区間）の渋滞損失削減率：6割削減（国道3号）
		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
		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
		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	特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港湾へのアクセス向上が見込まれる
		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
		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
	1. 活力	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を形成する		
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		
中心市街地内で行う事業である		
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する		
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		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
		地域高規格道路の位置づけあり
		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
個性ある地域の形成	現道等における交通不能区間を解消する	
	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	
	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	
	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	
	主要な観光地へのアクセス向上が期待される	
	特別立法に基づく事業である	
	新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	

客観的評価指標

事業の効果や必要性を評価するための指標 【一般国道3号 黒崎バイパス】

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）	
2.暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	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/日以上に該当する区間において、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
		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	対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り
		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	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	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
		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	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
		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
		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
		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）
		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
		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
		避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する
		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
4.環境	地球環境の保全	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（推計結果）CO2排出削減量：24,448t-CO2/年
	生活環境の改善・保全	現道等における自動車からのNO2排出削減率（推計結果）NOx排出削減率：2.9%
		現道等における自動車からのSPM排出削減率（推計結果）SPM排出削減率：2.9%
		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
		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	関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり
		他機関との連携プログラムに位置づけられている
		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
		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3号	黒崎バイパス	5.8km	地高	B P

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
60,500	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年度		
単純合計	724.98億円	54.42億円	779.40億円
うち残事業費	347.20億円	54.42億円	401.62億円
基準年における 現在価値(C)	669.14億円	24.10億円	693.24億円
うち残事業費	221.08億円	24.10億円	245.18億円

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年度			
供用年	平成20年度			
単年便益 (初年便益)	29.95億円	2.58億円	1.32億円	33.85億円
基準年における 現在価値(B)	2,023.10億円	189.22億円	100.66億円	2,312.98億円
うち残事業分	2,023.10億円	189.22億円	100.66億円	2,312.98億円

結果

費用便益比(全体事業費)	3.34
費用便益比(残事業費)	9.43

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3号	黒崎バイパス	L = 5 . 8 K m	2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°	6,004,710	6,004,710	0
平均トリップ長 (総走行台和÷総トリップ°数)	km	6.8	6.8	0.0
平均速度 (総走行台和÷総走行時間)	km/h	35.4	35.8	-0.4
平均走行時間 (総走行時間÷総トリップ°数)	分	11.6	11.5	0.1
平均走行経費 (総走行経費÷総トリップ°数)	円/トリップ°	127.9	127.1	0.8
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：黒崎バイパス

(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年間	
	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	
	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	その他(Q - V式と転換率式の組み合わせによる配分)		
	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 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		
	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 その他()		
	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)

採用単価の根拠 一般国道(直轄)

箇所名:一般国道3号 黒崎バイパス(全事業費)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	5.8	1.57

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
-17年目	H 3	1.8009	0.28	0.50		
-16年目	H 4	1.7317	1.36	2.36		
-15年目	H 5	1.6651	5.66	9.42		
-14年目	H 6	1.6010	4.77	7.64		
-13年目	H 7	1.5395	8.26	12.72		
-12年目	H 8	1.4802	7.14	10.57		
-11年目	H 9	1.4233	6.72	9.56		
-10年目	H 10	1.3686	26.04	35.64		
-9年目	H 11	1.3159	17.06	22.45		
-8年目	H 12	1.2653	47.01	59.48		
-7年目	H 13	1.2167	23.27	28.31		
-6年目	H 14	1.1699	66.33	77.60		
-5年目	H 15	1.1249	23.89	26.87		
-4年目	H 16	1.0816	35.82	38.74		
-3年目	H 17	1.0400	50.81	52.84		
-2年目	H 18	1.0000	53.36	53.36		
-1年目	H 19	0.9615	56.81	54.62		
供用開始年次	H 20	0.9246	31.41	29.04	0.75	0.69
1年目	H 21	0.8890	31.41	27.92	0.75	0.67
2年目	H 22	0.8548	31.41	26.85	0.75	0.64
3年目	H 23	0.8219	31.41	25.82	0.75	0.62
4年目	H 24	0.7903	31.41	24.82	0.75	0.59
5年目	H 25	0.7599	31.41	23.87	0.75	0.57
6年目	H 26	0.7307	31.41	22.95	0.75	0.55
7年目	H 27	0.7026			1.49	1.05
8年目	H 28	0.6756			1.49	1.01
9年目	H 29	0.6496			1.49	0.97
10年目	H 30	0.6246			1.49	0.93
11年目	H 31	0.6006			1.49	0.89
12年目	H 32	0.5775			1.49	0.86
13年目	H 33	0.5553	17.63	9.79	1.49	0.83
14年目	H 34	0.5339	17.63	9.41	1.49	0.80
15年目	H 35	0.5134	17.63	9.05	1.49	0.76
16年目	H 36	0.4936	17.63	8.70	1.49	0.74
17年目	H 37	0.4746			1.49	0.71
18年目	H 38	0.4564			1.49	0.68
19年目	H 39	0.4388			1.49	0.65
20年目	H 40	0.4220			1.49	0.63
21年目	H 41	0.4057			1.49	0.60
22年目	H 42	0.3901			1.49	0.58
23年目	H 43	0.3751			1.49	0.56
24年目	H 44	0.3607			1.49	0.54
25年目	H 45	0.3468			1.49	0.52
26年目	H 46	0.3335			1.49	0.50
27年目	H 47	0.3207			1.49	0.48
28年目	H 48	0.3083			1.49	0.46
29年目	H 49	0.2965			1.49	0.44
30年目	H 50	0.2851			1.49	0.42
31年目	H 51	0.2741			1.49	0.41
32年目	H 52	0.2636			1.49	0.39
33年目	H 53	0.2534			1.49	0.38
34年目	H 54	0.2437			1.49	0.36
35年目	H 55	0.2343			1.49	0.35
36年目	H 56	0.2253			1.49	0.34
37年目	H 57	0.2166			1.49	0.32
38年目	H 58	0.2083			1.49	0.31
39年目	H 59	0.2003	-258.41	-51.76	1.49	0.30
合計			466.57	669.14	54.42	24.10

単純事業費計	724.98	54.42
--------	--------	-------

用地費は、評価対象期間最終年における用地残存価値を控除する

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3号 黒崎バイパス(残事業費)

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	5.8	1.57

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
-17年目	H 3	1.8009				
-16年目	H 4	1.7317				
-15年目	H 5	1.6651				
-14年目	H 6	1.6010				
-13年目	H 7	1.5395				
-12年目	H 8	1.4802				
-11年目	H 9	1.4233				
-10年目	H 10	1.3686				
-9年目	H 11	1.3159				
-8年目	H 12	1.2653				
-7年目	H 13	1.2167				
-6年目	H 14	1.1699				
-5年目	H 15	1.1249				
-4年目	H 16	1.0816				
-3年目	H 17	1.0400				
-2年目	H 18	1.0000				
-1年目	H 19	0.9615	56.81	54.62		
供用開始年次	H 20	0.9246	31.41	29.04	0.75	0.69
1年目	H 21	0.8890	31.41	27.92	0.75	0.67
2年目	H 22	0.8548	31.41	26.85	0.75	0.64
3年目	H 23	0.8219	31.41	25.82	0.75	0.62
4年目	H 24	0.7903	31.41	24.82	0.75	0.59
5年目	H 25	0.7599	31.41	23.87	0.75	0.57
6年目	H 26	0.7307	31.41	22.95	0.75	0.55
7年目	H 27	0.7026			1.49	1.05
8年目	H 28	0.6756			1.49	1.01
9年目	H 29	0.6496			1.49	0.97
10年目	H 30	0.6246			1.49	0.93
11年目	H 31	0.6006			1.49	0.89
12年目	H 32	0.5775			1.49	0.86
13年目	H 33	0.5553	17.63	9.79	1.49	0.83
14年目	H 34	0.5339	17.63	9.41	1.49	0.80
15年目	H 35	0.5134	17.63	9.05	1.49	0.76
16年目	H 36	0.4936	17.63	8.70	1.49	0.74
17年目	H 37	0.4746			1.49	0.71
18年目	H 38	0.4564			1.49	0.68
19年目	H 39	0.4388			1.49	0.65
20年目	H 40	0.4220			1.49	0.63
21年目	H 41	0.4057			1.49	0.60
22年目	H 42	0.3901			1.49	0.58
23年目	H 43	0.3751			1.49	0.56
24年目	H 44	0.3607			1.49	0.54
25年目	H 45	0.3468			1.49	0.52
26年目	H 46	0.3335			1.49	0.50
27年目	H 47	0.3207			1.49	0.48
28年目	H 48	0.3083			1.49	0.46
29年目	H 49	0.2965			1.49	0.44
30年目	H 50	0.2851			1.49	0.42
31年目	H 51	0.2741			1.49	0.41
32年目	H 52	0.2636			1.49	0.39
33年目	H 53	0.2534			1.49	0.38
34年目	H 54	0.2437			1.49	0.36
35年目	H 55	0.2343			1.49	0.35
36年目	H 56	0.2253			1.49	0.34
37年目	H 57	0.2166			1.49	0.32
38年目	H 58	0.2083			1.49	0.31
39年目	H 59	0.2003	-258.41	-51.76	1.49	0.30
合計			88.79	221.08	54.42	24.10

単純事業費計	347.20	54.42
--------	--------	-------

用地費は、評価対象期間最終年における用地残存価値を控除する

箇所名:黒崎バイパス

便益の現在価値算定表

年次	総走行台年の年次別伸び率 (北九州ブロック)			割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)				走行費用短縮便益(億円)				事故減少便益(億円)		合計 (億円)					
	年度	乗用車類	貨物車類		全車	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 費用合計 (-)	現在価値 割引率%	
供用開始年次	H 20	1.01196	0.99816	1.00787	0.9246	17.73	2.75	5.16	4.31	29.95	27.69	1.30	0.05	0.62	0.61	2.58	1.32	1.22	33.85	31.30
1年目	H 21	1.01182	0.99816	1.00781	0.8890	17.94	2.78	5.15	4.30	30.17	26.82	1.32	0.05	0.62	0.61	2.60	1.33	1.18	34.10	30.31
2年目	H 22	1.00781	0.99865	1.00515	0.8548	18.15	2.81	5.14	4.29	30.39	25.98	1.34	0.05	0.62	0.61	2.62	1.34	1.15	34.35	29.37
3年目	H 23	1.00775	0.99865	1.00512	0.8219	18.29	2.83	5.13	4.28	30.53	25.09	1.35	0.05	0.62	0.61	2.63	1.35	1.11	34.51	28.36
4年目	H 24	1.00769	0.99865	1.00510	0.7903	18.43	2.85	5.12	4.27	30.67	24.24	1.36	0.05	0.62	0.61	2.64	1.36	1.07	34.67	27.40
5年目	H 25	1.00763	0.99865	1.00507	0.7599	18.57	2.87	5.11	4.26	30.81	23.41	1.37	0.05	0.62	0.61	2.65	1.37	1.04	34.83	26.46
6年目	H 26	1.00757	0.99865	1.00504	0.7307	18.71	2.89	5.10	4.25	30.95	22.62	1.38	0.05	0.62	0.61	2.66	1.38	1.01	34.99	25.57
7年目	H 27	1.00751	0.99865	1.00502	0.7026	18.82	2.87	5.09	4.24	31.09	21.87	1.39	0.05	0.62	0.61	2.67	1.39	0.98	35.15	24.72
8年目	H 28	1.00746	0.99864	1.00499	0.6756	18.94	2.86	5.08	4.23	31.26	21.12	1.40	0.05	0.62	0.61	2.68	1.40	0.95	35.31	23.87
9年目	H 29	1.00740	0.99864	1.00497	0.6496	19.06	2.85	5.07	4.22	31.43	20.37	1.41	0.05	0.62	0.61	2.69	1.41	0.92	35.47	23.02
10年目	H 30	1.00735	0.99864	1.00494	0.6246	19.18	2.84	5.06	4.21	31.60	19.62	1.42	0.05	0.62	0.61	2.70	1.42	0.89	35.63	22.17
11年目	H 31	1.00729	0.99864	1.00492	0.6006	19.30	2.83	5.05	4.20	31.77	18.87	1.43	0.05	0.62	0.61	2.71	1.43	0.86	35.79	21.32
12年目	H 32	1.00157	0.99595	1.00004	0.5775	19.42	2.82	5.04	4.19	31.94	18.12	1.44	0.05	0.62	0.61	2.72	1.44	0.83	35.95	20.47
13年目	H 33	1.00157	0.99594	1.00004	0.5553	19.54	2.81	5.03	4.18	32.11	17.37	1.45	0.05	0.62	0.61	2.73	1.45	0.80	36.11	19.62
14年目	H 34	1.00156	0.99592	1.00004	0.5339	19.66	2.80	5.02	4.17	32.28	16.62	1.46	0.05	0.62	0.61	2.74	1.46	0.77	36.27	18.77
15年目	H 35	1.00156	0.99590	1.00004	0.5134	19.78	2.79	5.01	4.16	32.45	15.87	1.47	0.05	0.62	0.61	2.75	1.47	0.74	36.43	17.92
16年目	H 36	1.00156	0.99589	1.00004	0.4936	19.90	2.78	5.00	4.15	32.62	15.12	1.48	0.05	0.62	0.61	2.76	1.48	0.71	36.59	17.07
17年目	H 37	1.00156	0.99587	1.00004	0.4746	20.02	2.77	4.99	4.14	32.79	14.37	1.49	0.05	0.62	0.61	2.77	1.49	0.68	36.75	16.22
18年目	H 38	1.00156	0.99585	1.00004	0.4564	20.14	2.76	4.98	4.13	32.96	13.62	1.50	0.05	0.62	0.61	2.78	1.50	0.65	36.91	15.37
19年目	H 39	1.00155	0.99584	1.00004	0.4388	20.26	2.75	4.97	4.12	33.13	12.87	1.51	0.05	0.62	0.61	2.79	1.51	0.62	37.07	14.52
20年目	H 40	1.00155	0.99582	1.00004	0.4220	20.38	2.74	4.96	4.11	33.30	12.12	1.52	0.05	0.62	0.61	2.80	1.52	0.59	37.23	13.67
21年目	H 41	1.00155	0.99580	1.00004	0.4057	20.50	2.73	4.95	4.10	33.47	11.37	1.53	0.05	0.62	0.61	2.81	1.53	0.56	37.39	12.82
22年目	H 42	0.99690	0.99472	0.99633	0.3901	20.62	2.72	4.94	4.09	33.64	10.62	1.54	0.05	0.62	0.61	2.82	1.54	0.53	37.55	11.97
23年目	H 43	0.99689	0.99469	0.99632	0.3751	20.74	2.71	4.93	4.08	33.81	9.87	1.55	0.05	0.62	0.61	2.83	1.55	0.50	37.71	11.12
24年目	H 44	0.99688	0.99467	0.99630	0.3607	20.86	2.70	4.92	4.07	33.98	9.12	1.56	0.05	0.62	0.61	2.84	1.56	0.47	37.87	10.27
25年目	H 45	0.99687	0.99464	0.99629	0.3468	20.98	2.69	4.91	4.06	34.15	8.37	1.57	0.05	0.62	0.61	2.85	1.57	0.44	38.03	9.42
26年目	H 46	0.99686	0.99461	0.99628	0.3335	21.10	2.68	4.90	4.05	34.32	7.62	1.58	0.05	0.62	0.61	2.86	1.58	0.41	38.19	8.57
27年目	H 47	0.99685	0.99458	0.99626	0.3207	21.22	2.67	4.89	4.04	34.49	6.87	1.59	0.05	0.62	0.61	2.87	1.59	0.38	38.35	7.72
28年目	H 48	0.99684	0.99455	0.99625	0.3083	21.34	2.66	4.88	4.03	34.66	6.12	1.60	0.05	0.62	0.61	2.88	1.60	0.35	38.51	6.87
29年目	H 49	0.99683	0.99452	0.99623	0.2965	21.46	2.65	4.87	4.02	34.83	5.37	1.61	0.05	0.62	0.61	2.89	1.61	0.32	38.67	6.02
30年目	H 50	0.99682	0.99449	0.99621	0.2851	21.58	2.64	4.86	4.01	35.00	4.62	1.62	0.05	0.62	0.61	2.90	1.62	0.29	38.83	5.17
31年目	H 51	0.99681	0.99446	0.99621	0.2741	21.70	2.63	4.85	4.00	35.17	3.87	1.63	0.05	0.62	0.61	2.91	1.63	0.26	39.00	4.32
32年目	H 52	0.99634	0.99995	0.99650	0.2636	21.82	2.62	4.84	3.99	35.34	3.12	1.64	0.05	0.62	0.61	2.92	1.64	0.23	39.16	3.47
33年目	H 53	0.99632	0.99993	0.99648	0.2534	21.94	2.61	4.83	3.98	35.51	2.37	1.65	0.05	0.62	0.61	2.93	1.65	0.20	39.32	2.62
34年目	H 54	0.99631	0.99994	0.99647	0.2437	22.06	2.60	4.82	3.97	35.68	1.62	1.66	0.05	0.62	0.61	2.94	1.66	0.17	39.48	1.77
35年目	H 55	0.99630	0.99993	0.99646	0.2343	22.18	2.59	4.81	3.96	35.85	0.87	1.67	0.05	0.62	0.61	2.95	1.67	0.14	39.64	0.92
36年目	H 56	0.99628	0.99992	0.99645	0.2253	22.30	2.58	4.80	3.95	36.02	0.12	1.68	0.05	0.62	0.61	2.96	1.68	0.11	39.80	0.07
37年目	H 57	0.99627	0.99991	0.99644	0.2166	22.42	2.57	4.79	3.94	36.19	-0.63	1.69	0.05	0.62	0.61	2.97	1.69	0.08	40.00	-0.82
38年目	H 58	0.99625	0.99990	0.99642	0.2083	22.54	2.56	4.78	3.93	36.36	-1.38	1.70	0.05	0.62	0.61	2.98	1.70	0.05	40.20	-1.57
39年目	H 59	1.00000	1.00000	1.00000	0.2003	22.66	2.55	4.77	3.92	36.53	-2.13	1.71	0.05	0.62	0.61	2.99	1.71	0.02	40.36	-2.32
合計(H20-H59)						3,009.93	465.26	943.81	798.67	5,217.57	2,023.10	223.56	15.20	133.43	121.02	493.21	189.22	260.48	5,971.26	2,312.98