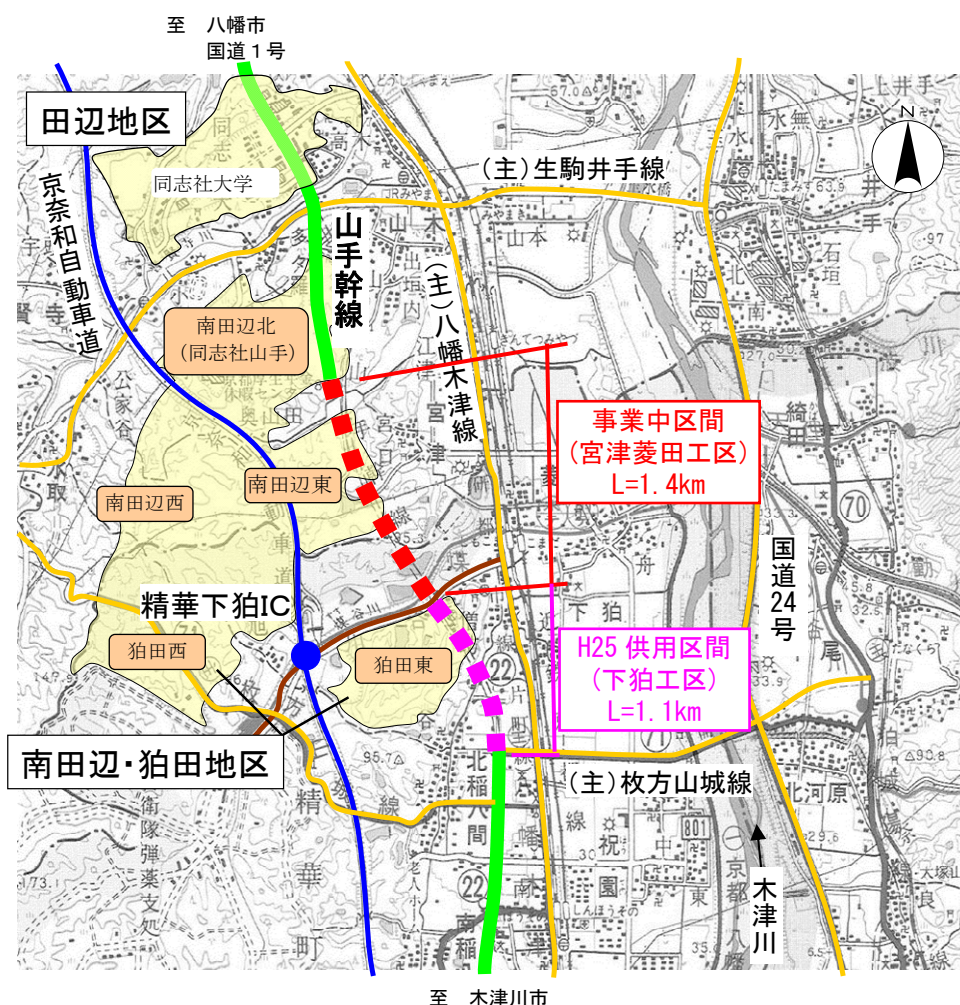


平成27年度 公共事業評価調書

主要地方道 八幡木津線（都市計画道路 山手幹線） 社会資本整備総合交付金事業

評価の別：再々評価	事業箇所（区間）： <small>きょうたなべしみやまき そうらくぐんせいかにちようしもこま</small> 京田辺市三山木～相楽郡精華町下粕
事業着手年度：平成18年度	全体事業費：77.1億円 （内用地費）：（21.9億円）
経過年数：10年	H26末投資額累計：45.0億円 （内用地費）：（19.6億円）
完了予定年度：平成29年度	進捗率（%）：58% （内用地費）：（89%）
部分供用の有無：有	残事業費：32.1億円 （内用地費）：（2.3億円）



【目 次】

1 事業概要	・・・・・・・・山手ー 3
2 事業の進ちよく状況	・・・・・・・・山手ー 1 0
3 事業を巡る社会経済情勢等の変化	・・・・・・・・山手ー 1 1
4 事業の投資効果	・・・・・・・・山手ー 1 4
5 事業の進ちよくの見込み	・・・・・・・・山手ー 1 5
6 コスト縮減や代替案立案等の可能性等	・・・・・・・・山手ー 1 6
7 良好な環境の形成及び保全	・・・・・・・・山手ー 1 7
8 総合評価（案）	・・・・・・・・山手ー 1 7

<参考資料>

「環」の公共事業構想ガイドライン評価シート	・・・・・・・・山手ー 1 8
事業の費用対効果分析	・・・・・・・・山手ー 2 0

1 事業の概要（事業の目的）

(1) 事業地域の概要

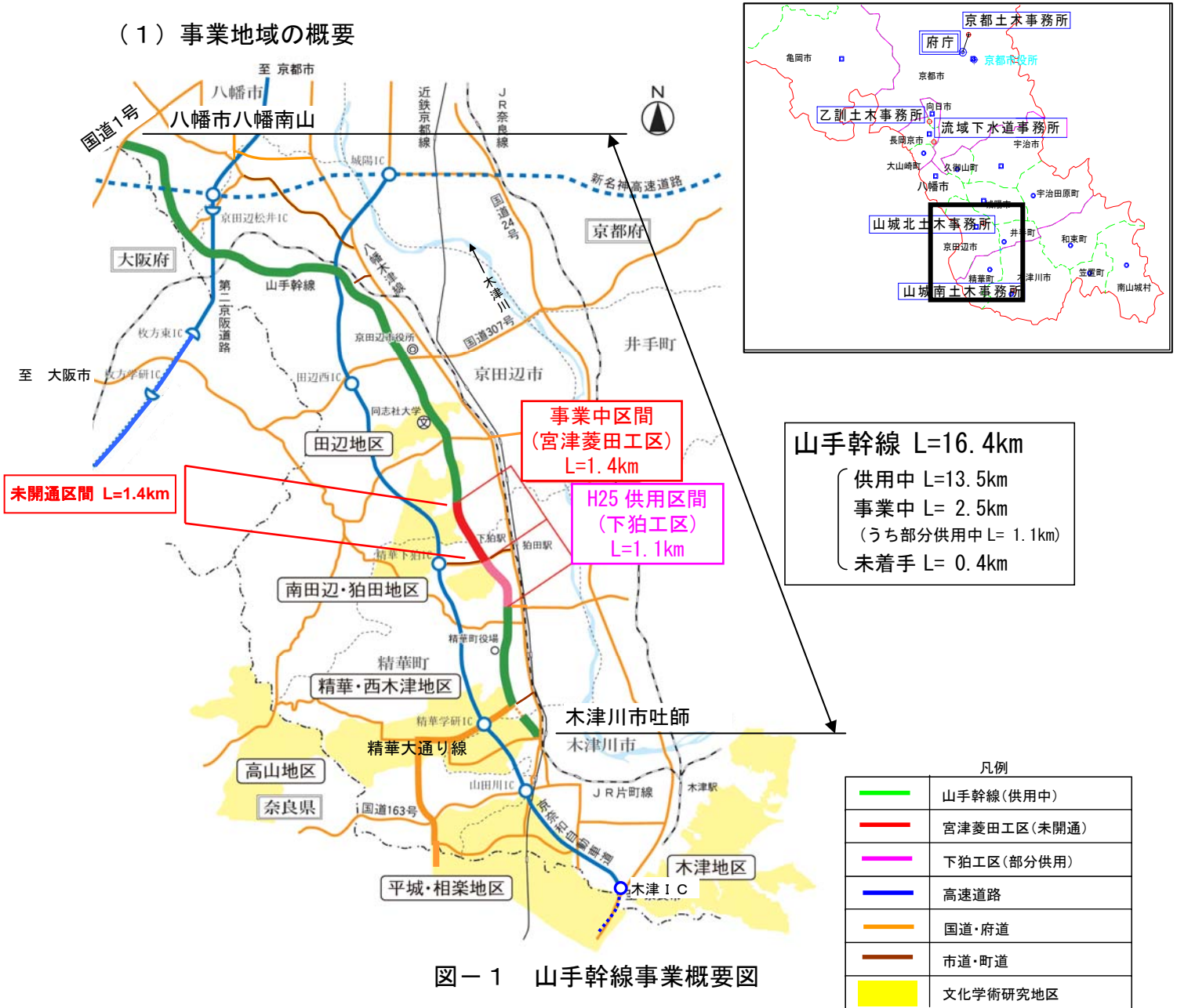


図-1 山手幹線事業概要図

① 山手幹線の概要

事業地は、京都府南部の京田辺市及び相楽郡精華町にまたがり、関西文化学術研究都市（以下「学研都市」という。）の一部をなす地域である。

都市計画道路山手幹線（以下「山手幹線」という。）は、八幡市八幡南山の国道1号を起点とし木津川市吐師^{はぜ}を終点とする、京都府南部地域を南北に貫く幹線道路であり、「^{やわたみなみやま}関西文化学術研究都市（京都府域）の建設に関する計画」^{※1}において学研都市の各クラスター^{※2}を連絡する骨格をなす道路として位置付けられている。また、交通混雑の激しい主要地方道八幡木津線（以下「(主)八幡木津線」という。）のバイパス道路としての機能も併せ持っている。

なお、山手幹線は、京都府における課題解決のためのアクションプランの1つ「学研都市新時代プラン」※³に位置付け、整備促進を図っている。

- ※1 関西文化学術研究都市（京都府域）の建設に関する計画：関西文化学術研究都市建設促進法第5条第1項の規定に基づく、京都府域を対象とした建設に関する総合的な計画。昭和63年3月内閣総理大臣により承認。
- ※2 クラスタ：都市計画などで、道路や各種建築物を互いに関連させ、一つにまとめた区域のこと。
- ※3 学研都市新時代プラン：関西文化学術研究都市の発展と成果を着実なものにするため、今後の新しい学研都市振興施策の展開に向けた行動計画。

② 山手幹線の整備

山手幹線は、全延長約16.4kmで、現在、供用延長約13.5km、事業中延長2.5km、事業未着手延長0.4kmとなっている。

事業延長2.5kmのうち、^{しもこま}下粕工区（延長L=1.1km）は、平成25年8月に部分供用し、^{みやづひしだ}残る宮津菱田工区（延長L=1.4km）の開通により、国道1号から精華大通り線までを繋ごうとするものである。



(写真1) 山手幹線4車線完成区間の状況
〔京田辺市三山木（同志社大学前）〕



(写真2) 延伸区間（宮津菱田工区）
起点部の状況

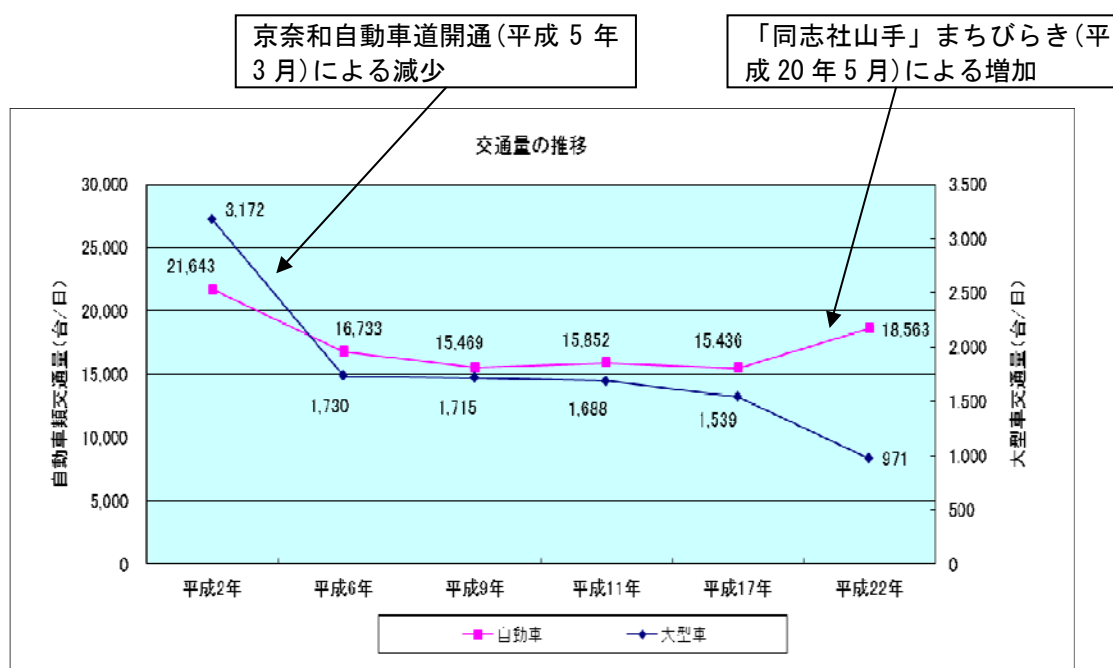
②（主）八幡木津線の渋滞解消・安全な交通の確保

（主）八幡木津線の京田辺市三山木地内の交通量の推移を見ると、平成5年の京奈和自動車道の開通（城陽IC～山田川IC間）により長距離交通は転換し、交通量は一時、減少したものの、「同志社山手」のまちびらきの影響等により、再び増加傾向へ転じ、一日当たり約18,500台の交通量がある。また、大型車の交通量も全体の約5%を占めている。

都市部の交差点の多い2車線の道路でスムーズに走れる交通量は、最大で一日当たり9,600台程度（道路構造令：設計基準交通量より）であり、京田辺市三山木地内では約560mの渋滞（写真3）も発生している。

また、（主）八幡木津線の沿道には人家が連坦しているが歩道未整備区間（写真4）もあり、自転車・歩行者の安全確保も必要となっている。

本事業により（主）八幡木津線の交通量は山手幹線に分散し、交通量の減少が図られ、地域の交通安全の確保、生活環境の改善に資する。



※各年度の数値は道路交通センサス値

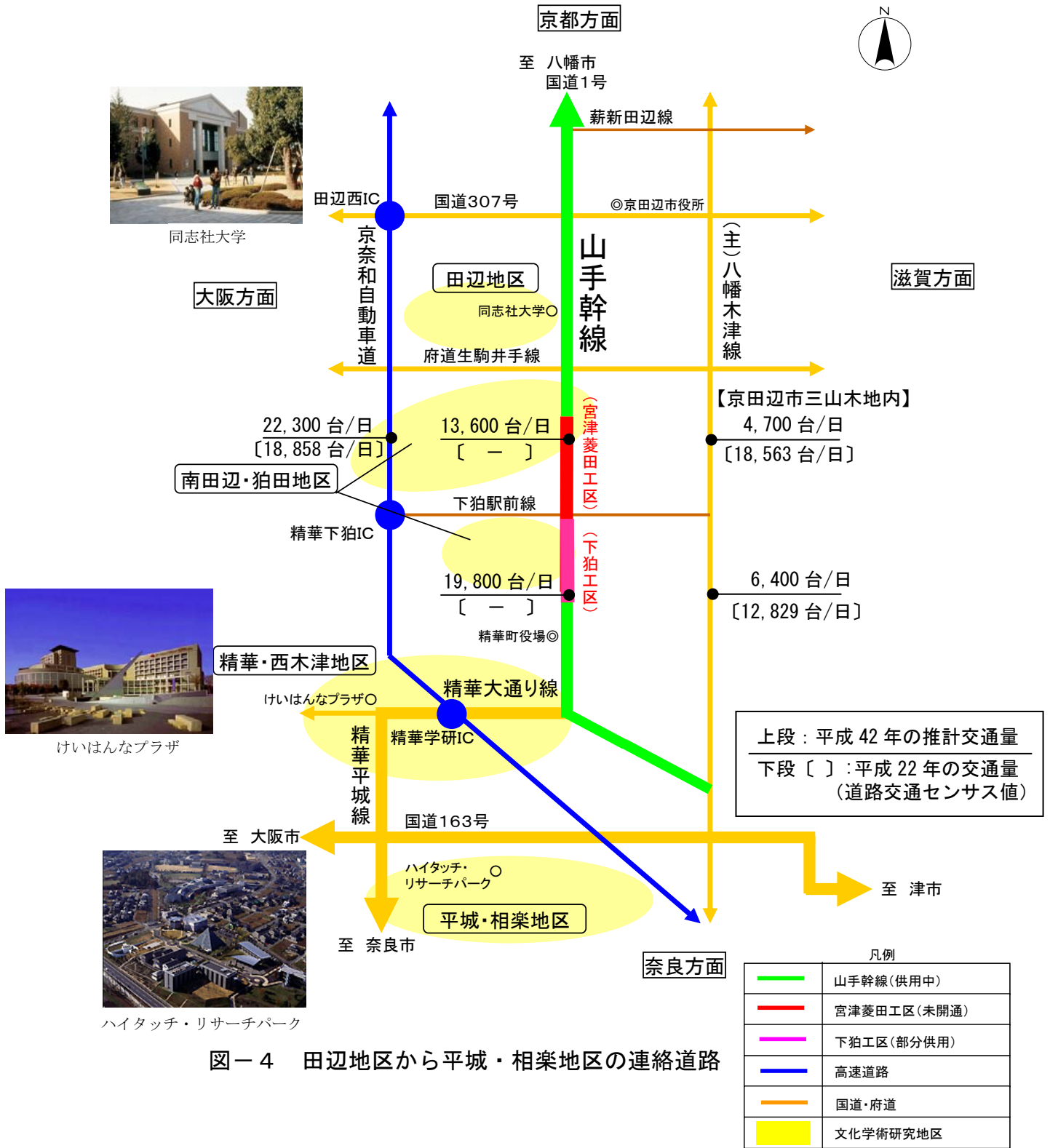
図－3 （主）八幡木津線（京田辺市三山木地内）の交通量の推移



（写真3）八幡木津線の渋滞状況
（京田辺市三山木地内）



（写真4）自動車と自転車の混在の状況
（京田辺市宮津地内）



図一 4 田辺地区から平城・相楽地区の連絡道路

③ 学研都市南田辺地区、南田辺・狛田地区、精華・西木津地区、平城・相楽地区のアクセス道路の整備

学研都市南田辺・狛田地区は、京田辺市域の南田辺北、南田辺東、南田辺西と精華町域の狛田東、狛田西の5区域からなる。南田辺北では、独立行政法人都市再生機構（以下「都市再生機構」という。）が区画整理事業を進め、平成20年5月には「同志社山手」の名称で“まちびらき”し、新たな入居が開始され、山手幹線の精華町方面への開通の期待が高い。

また、その他の地区で今後、開発が予定されており、学研都市の一体性や計画的なまちづくりのために幹線となる道路の整備が求められている。

表－1 南田辺北（同志社山手）の事業概要

事業名称	綴喜都市計画事業 南田辺北特定土地区画整理事業
施行者	独立行政法人 都市再生機構
計画面積	約6.4ha
計画人口	約6,100人



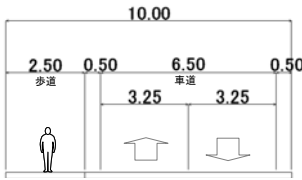

(写真5) 南田辺北（同志社山手）の状況

④ 災害時の安心・安全の向上

第一次緊急輸送道路^{※4}に指定されている（主）八幡木津線は幅員が狭く人家が連担し、災害時の緊急車両の通行確保に懸念があるが、広幅員の山手幹線の利用により災害時も円滑な通行が確保でき、安心・安全の向上に寄与する。

※4 第一次緊急輸送道路：県庁所在地、地方中心都市及び重要港湾、空港等を連絡する道路

(4) 事業内容等

項目	内容
路線名	都市計画道路 山手幹線〔主要地方道八幡木津線〕
事業名	社会資本整備総合交付金事業（国庫補助）
事業主体	京都府
事業箇所	京田辺市三山木～相楽郡精華町下狛
事業内容	<p>全体延長：2.5 km 下狛工区 1.1 km（事業期間：平成18年度～25年度） 宮津菱田工区 1.4 km（事業期間：平成22年度～29年度） 幅員：6.5 m（10.0 m） 暫定2車線（将来4車線） 今回標準断面図</p>  <p>(将来)標準断面図</p> 
全体事業費	<p>77.1億円（内用地費21.9億円）（暫定2車線整備） （用地は将来4車線計画で取得する） 〔下狛工区 30.6億円（内用地費11.3億円）〕 〔宮津菱田工区 46.5億円（内用地費10.6億円）〕</p>
事業期間	平成18年度～平成29年度（予定）
道路の区分	第4種1級
計画交通量	13,600～19,800台/日
設計速度	50 km/h
上位計画	<p>明日の京都、関西文化学術研究都市サードステージプラン 綴喜都市計画都市計画区域の整備、開発及び保全の方針 相楽都市計画都市計画区域の整備、開発及び保全の方針 京田辺市第3次総合計画、精華町第5次総合計画</p>

(5) 関連事業

- ・ 関西文化学術研究都市の整備（南田辺・狛田地区、精華・西木津地区）
- ・ 南田辺北特定土地区画整理事業

2 事業の進ちよく状況

(1) 事業の進ちよく状況

平成18年度から着手した下狛工区は暫定2車線の整備（用地取得は将来4車線計画で取得）が平成25年8月に完了した。また、宮津菱田工区は平成22年度から詳細設計、用地測量に着手し、平成24年度から工事を実施している。

表-2 事業の進ちよく状況

	下狛工区	宮津菱田工区
事業延長	L=1.1km	L=1.4km
事業費 (内用地費)	30.6億円 (11.3億円)	46.5億円 (10.6億円)
平成26年度末までの投資事業費 (内用地費)	30.6億円 (11.3億円) (平成25年8月供用開始)	14.4億円 (8.3億円)
事業期間	平成18年度～平成25年度	平成22年度～平成29年度



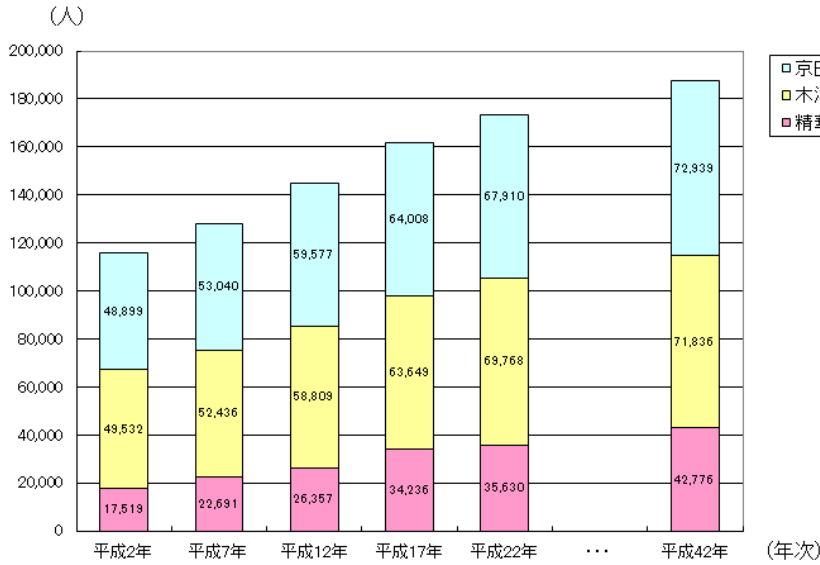
図-5 事業の実施状況図

■ 事業中箇所
■ 事業完了箇所

3 事業を巡る社会経済情勢等の変化（事業の必要性）

（1）沿線地域の人口の推移

学研区域の京田辺市、精華町、木津川市の人口の推移を見ると、平成7年以降大きく増加し、今後も増加すると見込まれる。



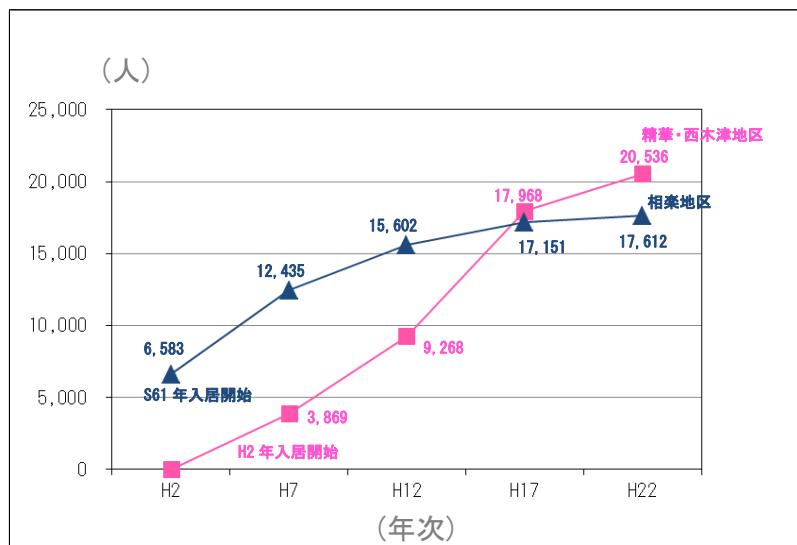
※平成22年までの人口は国勢調査結果
 ※木津川市の平成17年度以前の数値は合併前の山城町、木津町、加茂町の合算値
 ※平成42年は国立社会保障・人口問題研究所による推計値（平成20年12月推計）（出生中位・死亡中位推計値）

図－6 沿線市町の人口の推移

（2）学研都市の地区別人口の推移

学研都市の地区別人口を見ると、相楽地区、精華・西木津地区でそれぞれ入居開始年から急激な人口増加が見られる。

さらに、南田辺・狛田地区の南田辺北（同志社山手）が平成20年に“まちびらき”し、今後の人口増加が見込まれる。（平成27年2月時点 約650人）



図－7 学研都市地区別人口の推移

(3) 学研都市への進出企業、研究所等

平成26年4月現在における、学研都市の立地施設数は121、都市内研究者数は7,588人である（（公財）関西文化学術研究都市推進機構調べ）。国際電機通信基礎技術研究所、地球環境技術研究機構などの研究施設や奈良先端科学技術大学院大学、同志社大学などの大学が立地し、企業では、先端産業の研究所等が立地している。

(4) 学研都市の整備状況

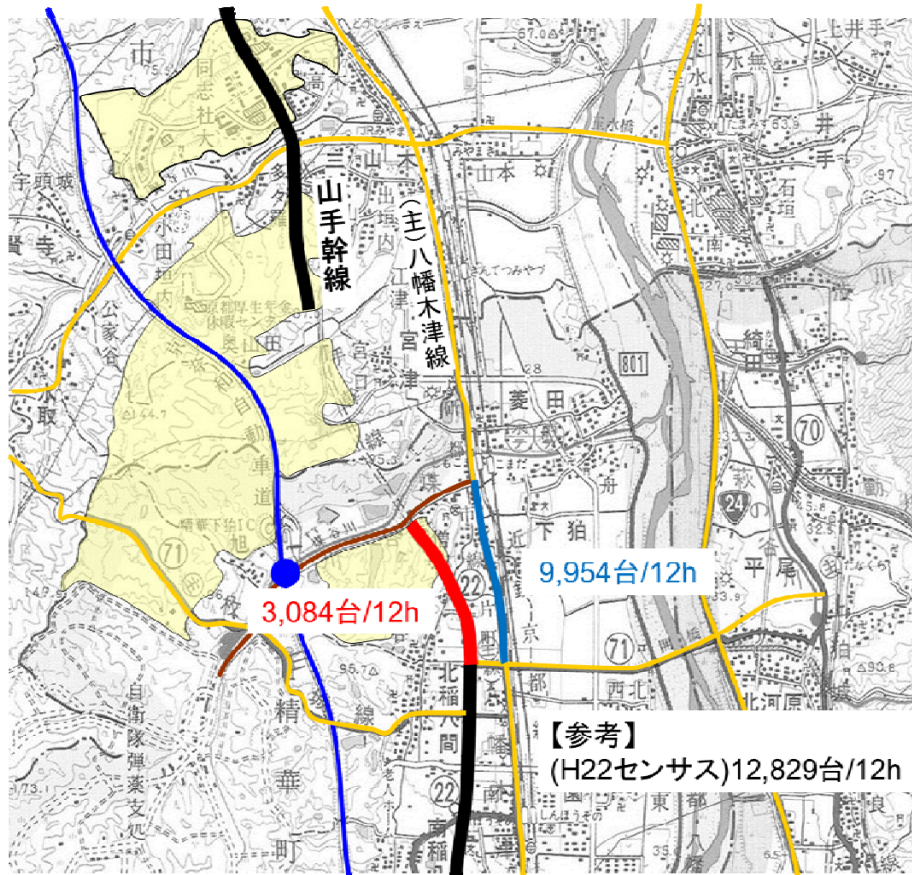
学研都市の各クラスターでは建設計画に基づいて整備が進められており、京都府内においては、精華・西木津地区、平城・相楽地区及び田辺地区は概ね完成している。南田辺・狛田地区は前述のとおり一部〔南田辺北（同志社山手）〕で分譲が始まっており、今後も整備が進められる予定となっている。また、木津地区の木津南の整備は完了し、木津中央では都市再生機構が整備を進めている。一方、木津北、木津東については、自然と共生したまちづくりが検討されている。



図－8 学研都市の整備計画

(5) 下狛工区供用の影響

平成 25 年 8 月に下狛工区が開通したことを受け、平成 25 年 11 月に交通量調査を実施したところ、八幡木津線を通行する車両の約 24%が山手幹線へ流入していることが認められた。しかし、依然として八幡木津線の渋滞解消が見られないため、宮津菱田工区の早期完成が求められている。



図－9 下狛工区供用後の交通量の変化

4 事業の投資効果

(1) 費用便益比

表－3 費用便益比

項目	今回評価（基準年H26）	
	事業全体	残事業
総便益（B）	264.6億円	171.7億円
総費用（C）	75.4億円	28.7億円
B／C	3.5	6.0

(2) 費用対効果以外の事業の有効性

○地域の活力と魅力の向上

- ・ 研究施設や企業誘致、住宅開発を促進、さらに学研都市クラスター間の連携が強化される。
- ・ 山手幹線へ交通が分散し、京田辺市及び精華町市街地の（主）八幡木津線の渋滞が緩和し、生活環境の改善が期待される。

○災害時の安心・安全の向上

災害時の緊急車両等の通行が確保でき、地域の安心・安全が向上。

5 事業進捗の見込み

(1) 用地買収

事業中区間の下狛工区については、平成 25 年度に完成し部分供用している。また、宮津菱田工区についても、用地取得がほぼ完了しており、残りの買収に取り組むとともに、平成 29 年度の供用に向け築造工事を進める。

表－4 事業進捗率

	前回評価時 (平成 22 年度)	今回 (平成 27 年度)
進捗率 (全体事業)	23%	58%
進捗率 (用地買収)	39%	99%

(2) 工事進捗

宮津菱田工区も用地買収が完了した箇所から工事着手しており、事業区間中間部に向かって両側から築造工及び橋梁工を実施している。引き続き、築造工事を行い、最後に舗装・安全施設工事实施のうえ、平成 29 年度の完成供用を目指す。

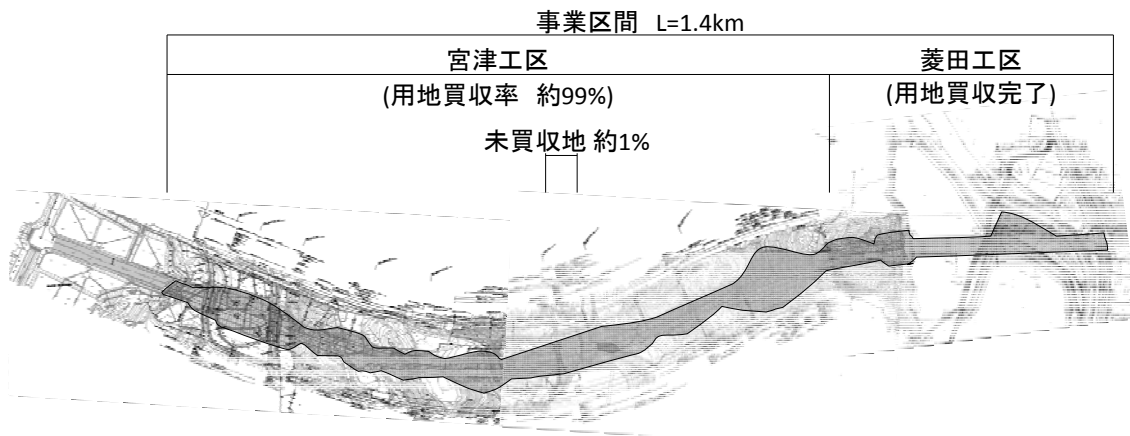
表－5 事業進捗見込み

年度	主たる内容 (予定)
H 2 7	用地買収、築造工事
H 2 8	橋梁工事(山田池橋(仮称))、築造工事
H 2 9	橋梁工事(煤谷川橋(仮称))、築造工事、舗装工事 安全施設工事

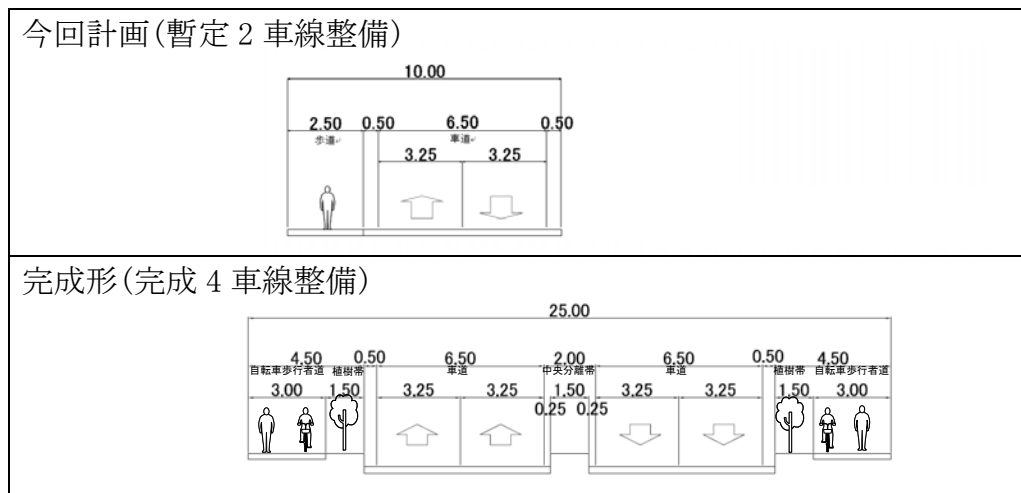
6 コスト縮減や代替案立案等の可能性等（事業の効率性）

① 暫定2車線整備と完成4車線整備

本路線は、学研都市のクラスター間を連絡する道路として都市計画決定されており、用地買収もほぼ完了し工事着手しているため、整備車線数を減らすことによる円滑な交通の早期発現を比較検討した前回再評価時の案で事業を進めている。その結果、用地買収については完成4車線で進めているが、4車線化は開発に併せて施工することとし、事業区間は暫定2車線で整備を進めている。



図－10 用地買収状況



図－11 暫定2車、完成4車の標準横断面図

② コスト縮減の取り組み

切土工で発生する残土は、盛土工として流用することで処分費が発生しないようにしている。

7 良好な環境の形成及び保全

(1) 地球環境・自然環境

京都府のアクションプラン「けいはんなエコシティ推進プラン」^{※5}に基づき、学研都市では環境・エネルギー分野での研究開発、新産業の創出を推進し、都市整備において環境配慮、省エネルギー等の低負荷型のまちづくりを目指しており、山手幹線についても省エネルギー型のLED道路照明灯を設置するなど環境への配慮に努める。

※ 5 けいはんなエコシティ推進プラン：学研都市において、持続可能社会の実現に貢献する「環境・エネルギー分野」での研究開発や新産業の創出を積極的に推進するとともに、「京都議定書誕生の地・京都」にふさわしい「持続可能な都市づくり」のモデルを構築し、世界に発信するための行動計画。

(2) 生活環境

歩道においてバリアフリー対応とするなどユニバーサルデザインの考えに沿って整備を行い、誰もが安心・安全に利用できる公共空間の創出を図る。

また、慢性的な渋滞が発生している（主）八幡木津線については、バイパス道路建設による交通の分散を図ることにより渋滞を緩和し生活環境の改善を図る。

(3) 地域個性・文化環境

関西文化学術研究都市（京都府域）における景観形成に関する計画（平成 20 年 9 月）において、文化学術研究地区内の山手幹線はシンボリックな道路として位置付けられており、文化学術研究地区に接続する今回事業区間も沿道植樹や道路附属施設の色調など、学研都市の景観に調和する道路構造とする。

8 総合評価

総合評価として、本計画で事業を継続する必要がある。

『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート

		作成年月日	平成27年5月12日		
		作成部署	道路建設課		
業務名	主要地方道 八幡木津線 (都市計画道路 山手幹線)		地区名	京田辺市三山木 ～相楽郡精華町下狹	
概算事業費	約77.1億円		事業期間	平成18年度～平成29年度	
事業概要	延長L=2.5km 幅員W=10.0m (2車線暫定整備)				
目指すべき環境像	当該地域を含む、関西文化学術研究都市では、新文化首都にふさわしい景観づくりが進められており、沿道においても良好で風格のある沿道環境の確保が必要。				
関連する公共事業	関西文化学術研究都市 南田辺北特定土地区画整理事業				
	主要な評価の視点	選定要否	施行地の環境特性と目標	環境配慮・環境創造のための措置内容	環境評価
地球環境・自然環境	地球温暖化 (CO ₂ 排出量等)	○	・現道の主要地方道 八幡木津線では渋滞が頻発しており、低速走行への対応が必要。 ・計画路線は山地部を通過することとしており、沿線の野生生物の保全について、検討を要する。	・バイパス道路建設による交通の分散を図り、渋滞を緩和させる。 ・事業実施前に、水域での両生類中心の調査を実施し、貴重種等が発見されれば、対応策を検討する。 ・橋梁工事時に濁水が周辺に流出し生物の生息環境を悪化させないよう留意する。	3
	地形・地質				
	物理循環 (土砂移動)				
	野生生物・絶滅危惧種	○			3
	生態系	○			3
	その他				
生活環境	ユニバーサルデザイン	○	・現道の(主)八幡木津線は歩道が狭く、歩道未整備の箇所もあり、歩行者や自転車通行者の安全性を高める必要がある。また、渋滞が頻発しており、沿道環境の改善が必要である。 ・住宅地に近接した箇所もあり、工事実施時の生活環境への影響を最小限に抑える。	・バリアフリーに対応した歩道を整備し、誰もが利用しやすい歩道とする。 ・歩道の透水性舗装を実施し環境の維持を図る。 ・バイパス道路建設による交通の分散を図ることにより交通渋滞を緩和させる。 ・住宅地に近接した箇所での工事実施時には、低騒音、低振動型を採用する。 ・工事で発生する土砂は盛土に活用し、リサイクルに努める。	4
	水環境・水循環	○			3
	大気環境	○			3
	土壌・地盤環境				
	騒音・振動	○			3
	廃棄物・リサイクル	○			4
	科学物質・粉じん等				
	電磁波・電波・日照				
	その他				
地域個性・文化環境	景観	○	・事業箇所は学研南田辺・狹田地区の中心となる道路であり、良好で風格のある沿道景観の形成が必要。 ・工事実施時には、地域住民の理解を得て、地域に愛される道路を目指すことが必要。	・沿道植樹や道路付属施設を景観に調和した構造とし、学研都市の景観に配慮した沿道環境とする。 ・工事実施中には工事見学会などを催すなどし、事業に対する地域住民の理解を深めていただく。	3
	里山の保全				
	地域文化財の保全				
	伝統的行祭事				
	地域住民との協働	○			3
その他					
外部評価					

(別紙)

構想ガイドラインチェックリストの記載要領

- 1) 「施工地の環境特性と目標」欄：評価項目の「主要な評価の視点選定の考え方」に当てはまる項目について、下記の記載要点を踏まえて施工地地の環境特性と目指すべき方向（環境目標）についての点検を行い、できるだけ具体的に（例えば絶滅危惧種の名称等）記載すること。
- 2) 「環境配慮・環境創造のための措置内容」欄：「施工地の環境特性と目標」の記載内容に対応して実施しようとする回避措置や自然再生・環境創出等の方策について記載すること。
- 3) 「環境評価」欄：評価項目ごとの環境配慮の自己評価を記載する。

(改善；5、やや改善；4、現状維持；3、やや悪化；2、悪化；1)

※評価項目の選定要否欄には、特性や目標を記載する「主要な評価の視点」欄に○を記載する。

評価項目	主要な評価の視点	「施工地の環境特性と目標」の記載要点
	地球環境・自然環境	地球温暖化 (CO ₂ 排出量等)
地形・地質		・地域の自然環境の基盤となっている地形・地質の維持・保全・改善・回復などが必要。
物質循環 (土砂移動等)		・河川における土砂移動機能が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
野生生物 ・絶滅危惧種		・京都府レッドデータブック掲載の「絶滅が危惧される野生生物」の生息地等が確認されたため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
生態系		・地域生態系の維持・保全・改善・回復などが必要。
その他		・その他、施工地及び周辺地域における地球環境や自然環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
生活環境	ユニバーサルデザイン	・高齢者や障がい者など社会的弱者に配慮した施設構造としていくことが必要。
	水環境・水循環	・事業前の水環境・水循環が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	大気環境	・事業前の大気環境が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	土壌・地盤環境	・事業前の土壌・地盤環境が良（又は不良～汚染、沈下、水脈分断など）のため、その維持（又は改善）が必要。
	騒音・振動	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、騒音・振動の発生が予測されるため、発生抑制が必要。
	廃棄物・リサイクル	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、建設廃棄物の大量発生が予測されるため、発生抑制、再使用、リサイクルなどが必要。
	化学物質・粉じん	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、化学物質や粉じんによる汚染が予測されるため、汚染の防止・抑制が必要。
電磁波・電波環境・日照	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、電磁波、電波障害、日照障害が予測されるため、障害の防止・抑制が必要。	
その他	・その他、施工地及び周辺地域における生活環境の特性と目指すべき方向（環境目標）	
地域個性・文化環境	景観	・京都らしい自然景観や歴史的景観、都市景観が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域の文化資産	・史跡や天然記念物、歴史的に重要な遺跡、古道、伝承、家屋(群)など地域固有の文化資産が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	里山の保全	・多様な生物相や農村景観の重要な要素となっている里山が存在しているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	伝統的行祭事	・地域の伝統的な行祭事等が行われているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域住民との協働	・事業の構想、設計、施工、管理などについて地域住民との協働が必要。
その他	・その他、施工地及び周辺地域における地域個性や文化環境の特性と目指すべき方向（環境目標）。	

■費用便益分析結果総括表(事業全体)

事業名	八幡木津線
事業所管課	道路建設課

1算出条件

算出根拠	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)
基準年	2014年(平成26年)
事業着手年	2006年(平成18年)
事業完了予定年	2017年(平成29年)
便益算定対象期間	供用後50年

2費用

(単位:億円)

	事業費	維持管理費	合計
単純合計	73.44	4.90	78.34
基準年における 現在価値(C)	73.50	1.93	75.43

※事業費、維持管理費の内訳は別紙のとおり
消費税相当額は費用から控除している

3便益

(単位:億円)

検討期間の総便益 (単純合計)	710.83
基準年における 現在価値(B)	264.59

※便益の内訳は別紙のとおり

4費用便益分析比

B/C	264.59 / 75.43	3.5
-----	----------------	-----

●費用の内訳

1事業費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
工事費	45.59	/
用地費	18.98	
補償費	2.78	
その他経費 (測量試験費等)	6.09	
合計	73.44	73.50

2維持管理費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
維持管理費	4.90	1.93

3総費用

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
(C)	78.34	75.43

●便益の内訳

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
走行時間短縮便益	652.05	242.70
走行経費減少便益	41.66	15.49
交通事故減少便益	17.12	6.39
合計(B)	710.83	264.59

■費用便益分析結果総括表(残事業)

事業名	八幡木津線
事業所管課	道路建設課

1算出条件

算出根拠	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)
基準年	2014年(平成26年)
事業着手年	2006年(平成18年)
事業完了予定年	2017年(平成29年)
便益算定対象期間	供用後50年

2費用

(単位:億円)

	事業費	維持管理費	合計
単純合計	29.80	2.89	32.69
基準年における 現在価値(C)	27.56	1.15	28.71

※事業費、維持管理費の内訳は別紙のとおり
消費税相当額は費用から控除している

3便益

(単位:億円)

検討期間の総便益 (単純合計)	462.72
基準年における 現在価値(B)	171.68

※便益の内訳は別紙のとおり

4費用便益分析比

B/C	171.68 / 28.71	6.0
-----	----------------	-----

●費用の内訳

1事業費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
工事費	26.95	/
用地費	1.21	
補償費	1.02	
その他経費 (測量試験費等)	0.62	
合計	29.80	27.56

2維持管理費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
維持管理費	2.89	1.15

3総費用

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
(C)	32.69	28.71

●便益の内訳

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
走行時間短縮便益	433.76	160.97
走行経費減少便益	19.16	7.05
交通事故減少便益	9.80	3.66
合計(B)	462.72	171.68