

神戸 2 号線の事業再評価

説明資料

神戸市道高速道路2号線（神戸山手線）

1. 事業概要

神戸2号線は、7号北神戸線(白川 JCT)と3号神戸線を接続する延長9.5kmの自動車専用道路である。

当該路線整備により、大規模住宅団地や産業団地開発が進む神戸市北西部地域と神戸都心とのアクセス強化を図るとともに、慢性的な渋滞が発生している一般道路の混雑緩和が図られる。

また、神戸市西部地域における自動車専用道路ネットワークが強化され、交通の分散化、円滑化が進むとともに、災害時等の代替機能の充実に図られる。

- 《区 間》 神戸市長田区南駒栄町～神戸市須磨区白川
- 《延 長》 9.5 km (供用済延長：7.3 km)
- 《道路区分》 第2種第2級 60km/h 4車線
- 《総事業費》 3,028億円

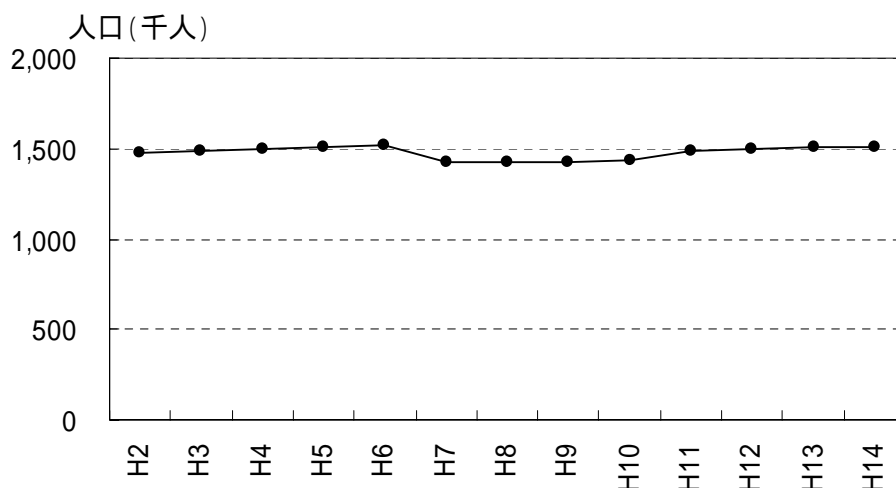
	北伸部(須磨区車奥西山～同区白川) 南伸部(長田区南駒栄町～同区蓮池町)	既定部 (長田区蓮池町～須磨区車奥西山)
都市計画決定	平成2年11月20日	昭和47年9月19日
基本計画の指示	平成3年4月25日	昭和47年12月22日
工事实施計画書の認可	平成3年9月10日	昭和48年6月29日
工事開始公告	平成3年12月12日	昭和48年7月9日
都市計画事業承認	平成4年1月14日	昭和49年2月12日



2 . 社会経済情勢の変化

2 - 1 . 人口の推移

神戸2号線が計画されている神戸市の人口は、平成2年以降、大きな変化はなく、ほぼ一定の水準を維持している。

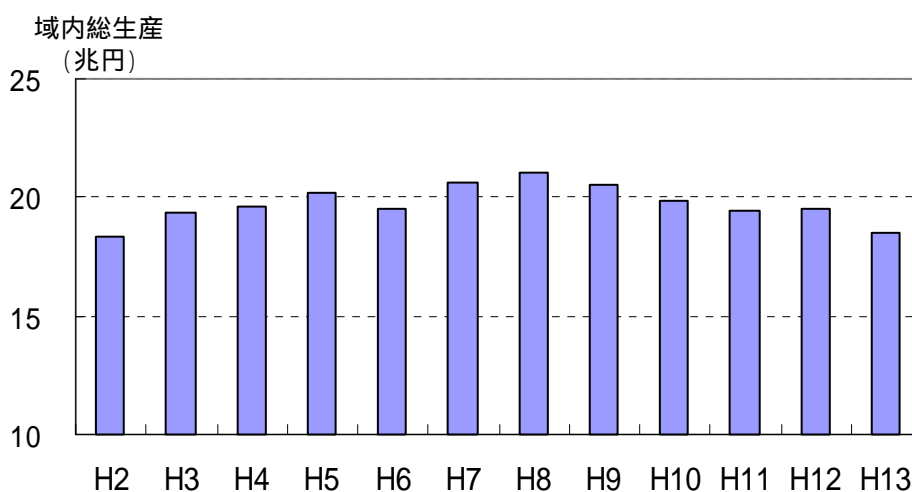


(出典：兵庫県統計書)

2 - 2 . 経済情勢の変化

景気動向は、日本経済がバブル崩壊後、平成7年から8年にかけて各種景気刺激策が実施され、回復の兆しもあったが、平成9年以降、金融不安等による景気の後退が見られた。

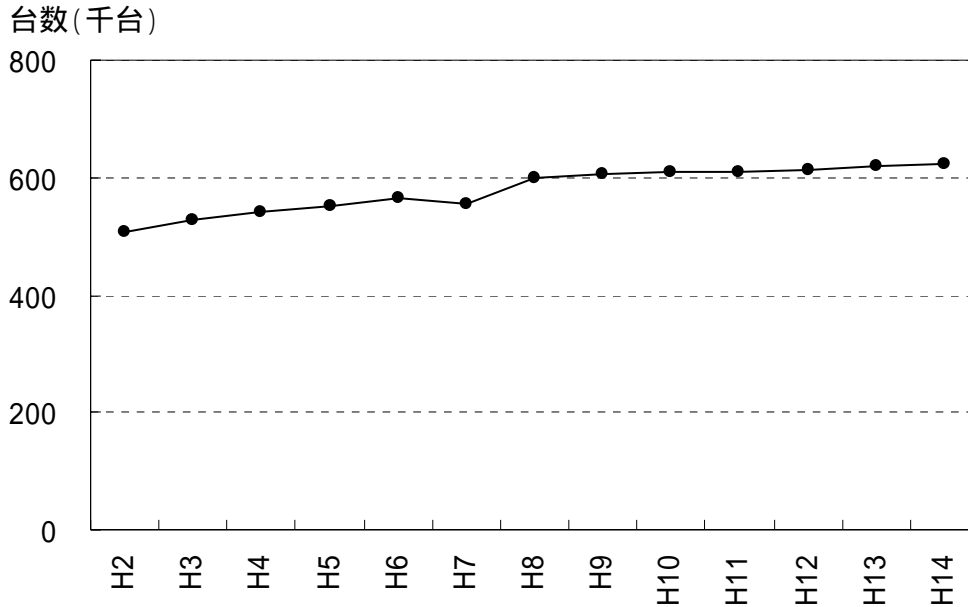
兵庫県では、バブル崩壊前までは域内総生産が順調に伸びていたが、それ以降は伸びが鈍化し、平成9年以降はやや減少傾向にある。



(出典：兵庫県統計書)

2 - 3 . 自動車保有台数の推移

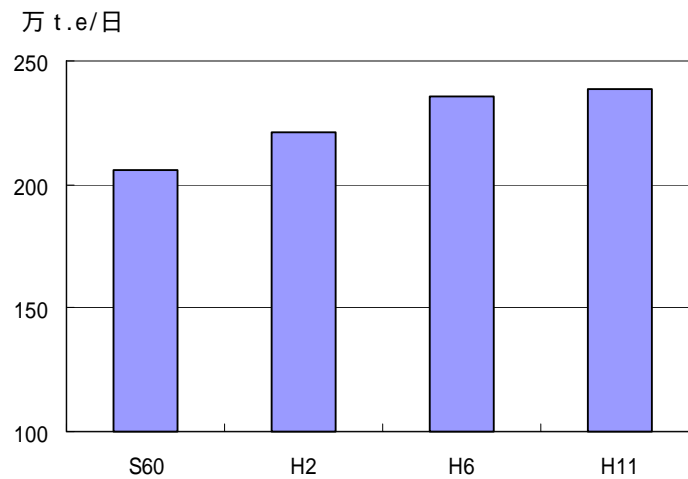
神戸市域における自動車保有台数は、平成2年度以降増加していたが、平成7年度には、阪神淡路大震災の影響と考えられる減少が見られる。平成8年度に大きく増加したものの、平成9年度以降では微増状態にある。



(出典：兵庫県統計書)

2 - 4 . 発生集中量の推移

神戸市域の発生集中交通量は、平成6年度以降増加傾向にある。



(出典：道路交通センサスより)

3 . 事業の進捗状況等

3 - 1 . 事業の進捗状況等

平成 15 年 8 月に白川 JCT - 神戸長田間(延長 7.3km)を部分供用。
現在、残る南伸部区間(神戸長田出入路～駒栄出入路(仮称)): 延長 2.2km)
について、開削トンネル工事を実施中。
全線での進捗率は 87%。



供用区間(白川南ランプ)

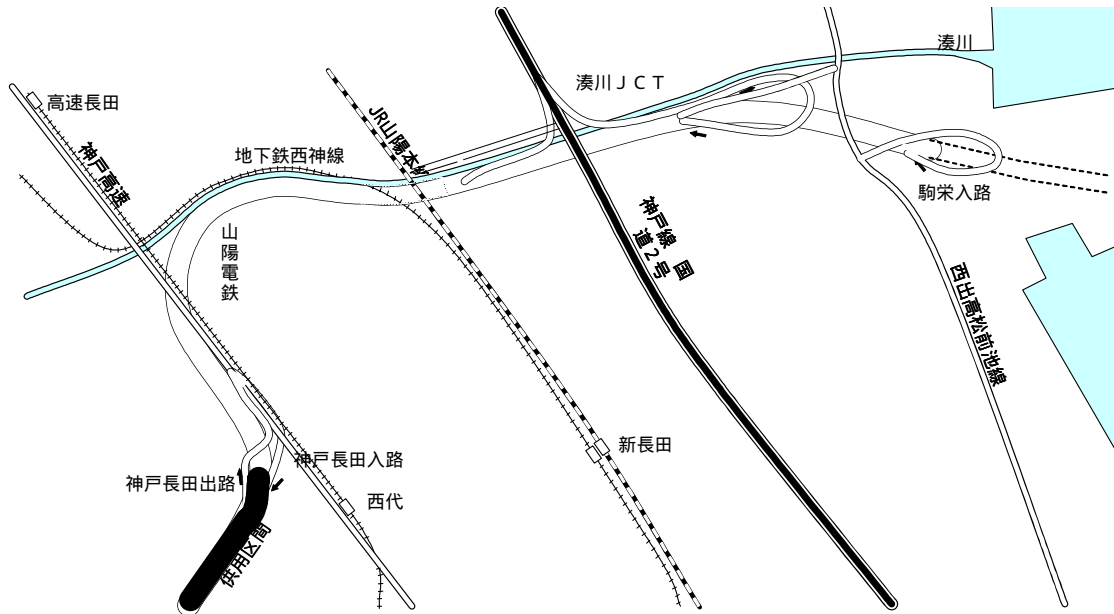


南伸部区間の現状(神戸長田ランプ付近)

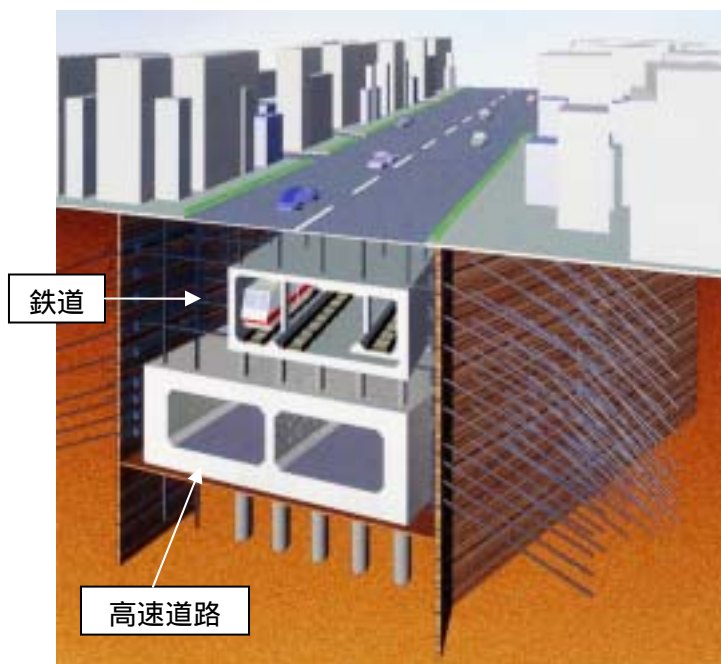
3 - 2 . 今後の事業の見通し等

南伸部区間については、密集市街地での用地取得の遅延、さらには神戸高速鉄道東西線、JR山陽本線及び神戸市営地下鉄西神線との立体交差部における工程が遅延し、事業が長期化している。

現在、平成 19 年度の完成を目指し、鋭意、事業を進めているところ。



南伸部区間の概要



鉄道交差部イメージ

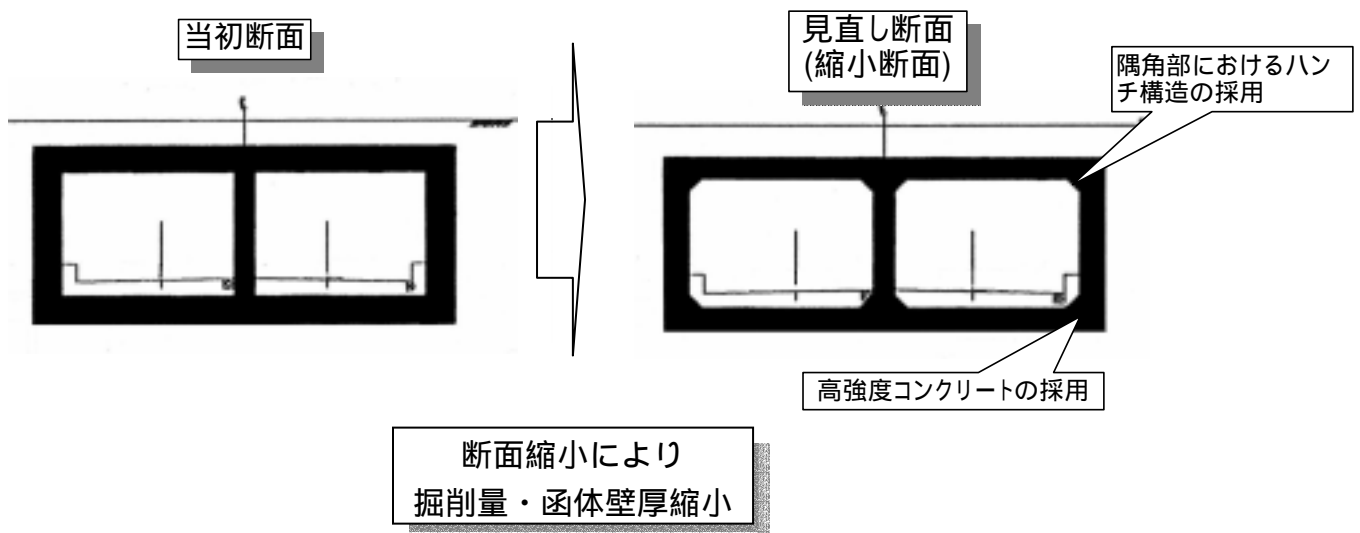
3 - 3 . 建設コスト縮減のに向けた取り組み

神戸2号線の建設にあたっては、当初予定していた管理基地計画の見直しや開削トンネル構造区間の設計手法を見直すなどコスト縮減計画に努めているところ。

【コスト縮減の一例：管理基地計画の見直し】



【コスト縮減の一例：開削トンネルの設計の見直し】



4 . 前回再評価時からの周辺環境変化

4 - 1 . 前回再評価時(H11.1.18、H11.3.5)の概要と対応方針

区 間	長田区南駒栄～須磨区白川(延長 9.5km)
構 造	地下構造、高架構造
工 期	平成 14 年度
事 業 費	2 4 6 6 億円
事業の進捗	再検討専門委員会の答申を受け工事着手 震災の影響による事業の中断 進捗率 47% B/C = 3.1
社会状況変化	明石海峡大橋及び関連道路供用(H10)
整備効果	神戸西地域から神戸都心への交通円滑化 リダundancyを有する格子型ネットワークの充実
対 応 方 針	事業継続

前回は、第 1 回委員会で審議対象路線として抽出され、第 2 回委員会で審議

4 - 2 . 事業内容の変更

工 期

北伸部、既定部の白川 JCT から神戸長田間の 7.3km については、平成 15 年 8 月に供用を行ったところである。現在、南伸部(2.2km)区間を事業中であるが、当該区間は営業中の鉄道との交差部が多く、鉄道運行への影響を最小限すべく、作業時間帯及び施工方法の見直しを行った。このため、完成予定が平成 14 年度から平成 19 年に変更となったものである。

【前回】平成 14 年度完成予定

【今回】平成 19 年度完成予定

事業費

北伸部・既定部区間については、その多くがトンネル構造となっているが、地盤条件が当初の想定以上に厳しく、地盤補強のための補助工事を行うなど施工方法の見直しを行ったことや設計荷重や耐震に関する基準の変更等により、事業費の増額を行った。なお、事業費の見直しにあたっては、コスト縮減に努め、必要最小限の増額を行っている。

【前回】 2 , 4 6 6 億円
【今回】 3 , 0 2 8 億円(5 6 2 億円増)

供 用

平成 15 年 8 月に、北伸部・既定部(白川 JCT～神戸長田 R : 7.3km)について供用した。

【前回】 -
【今回】 白川 JCT～神戸長田間を部分供用

4 - 3 . 事業を取り巻く状況の変化

有料道路事業を取り巻く状況

以下のような情勢の変化により、事業中路線における採算性の確保がより重要な課題となっている。

- ・ 道路関係公団の民営化
- ・ 将来交通需要推計の見直し
- ・ 今後の高速道路利用料金のあり方

事業中路線の整備にあたっては、今後とも建設、維持管理の両側面からのコスト縮減の取り組みは不可欠であるが、将来交通需要推計が見直しされたことに加え、高速道路利用料金についても、ETC利用率の向上にあわせて対距離料金制への移行が検討されるなど、有料道路事業を取り巻く状況は大きく変化しており、採算性を確保する手法について、今後、関係機関と調整を図る必要がある。

4 - 4 . 関連道路の整備

平成 15 年 4 月に、7号北神戸線(有馬口～西宮山口 JCT:延長 5.3km)を供用。これにより、第二神明道路～中国道間の全線 32km が開通。



5 . 整備効果

国において定められた『客観的評価指標(H15.8改定)』に基づき、事業の効果や必要性にかかる評価を行った。【別紙 参考資料】

以下に、その概要をまとめる。

5 - 1 . 自専道ネットワークの形成

7号北神戸線と3号神戸線を接続し、既存の自専道ネットワークと一体的に機能する。

これにより、神戸西部地域の自動車専用道路や当該路線に並行する一般道路等の混雑緩和が図られる。

また、代替性、補完性を有する地震等の災害にも強い格子型ネットワークの充実・強化が図られる。



格子状の道路ネットワーク

神戸2号線（神戸山手線）整備による渋滞の緩和

路線	渋滞損失時間(万人・時間/年) H20 供用時				
	現況値 (H11・阪神都市圏)	将来値			削減率
		整備なし	整備あり	削減量	
神戸山手線	32,107	101,872	100,800	1,072	3.3%

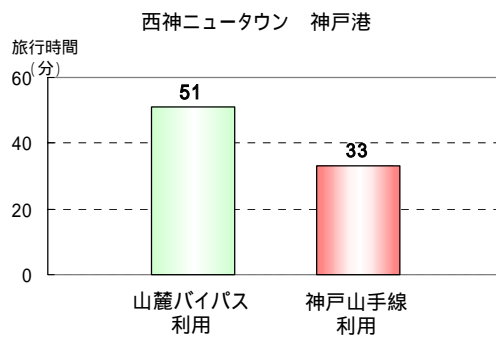
阪神都市圏とは、大阪府全域と神戸市、西宮市、芦屋市、尼崎市、伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町を示す

5 - 2 . 拠点間アクセス向上

神戸地域における各種都市施設については、その地形的制約から、臨海部に帯状に集積していることが特徴であり、鉄道ターミナル、空港、重要港湾、高次医療施設などその多くが、臨海部に点在している。一方、神戸市北西部は、大規模な住宅地や産業団地等の開発が進められており、神戸2号線の整備により、この南北地域を自専道接続することとなり、両地区の拠点間のアクセス向上が図られる。

【新幹線駅とのアクセス向上】 新神戸駅 西神ニュータウン	43分 37分 (6分短縮)
【空港とのアクセス向上】 神戸空港 西神ニュータウン	62分 44分 (18分短縮)
【港湾施設とのアクセス向上】 神戸港 西神ニュータウン	51分 33分 (18分短縮)
【観光地とのアクセス向上】 神戸市役所 神戸市立農業公園	52分 41分 (11分短縮)
【高次医療施設とのアクセス向上】 西神ニュータウン 神戸市立中央市民病院	56分 38分 (18分短縮)

当初は、既供用区間を考慮せず



5 - 3 . 地域整備

神戸2号線は、約7割がトンネル構造となっており、全線で3箇所の換気所が計画されているが、周辺の地形や土地利用状況等に応じて、景観にも配慮された計画となっている。

南伸部区間の構造においても、既成市街地における土地の高度化利用を図るべく、トンネル構造が採用されている。



中央換気所

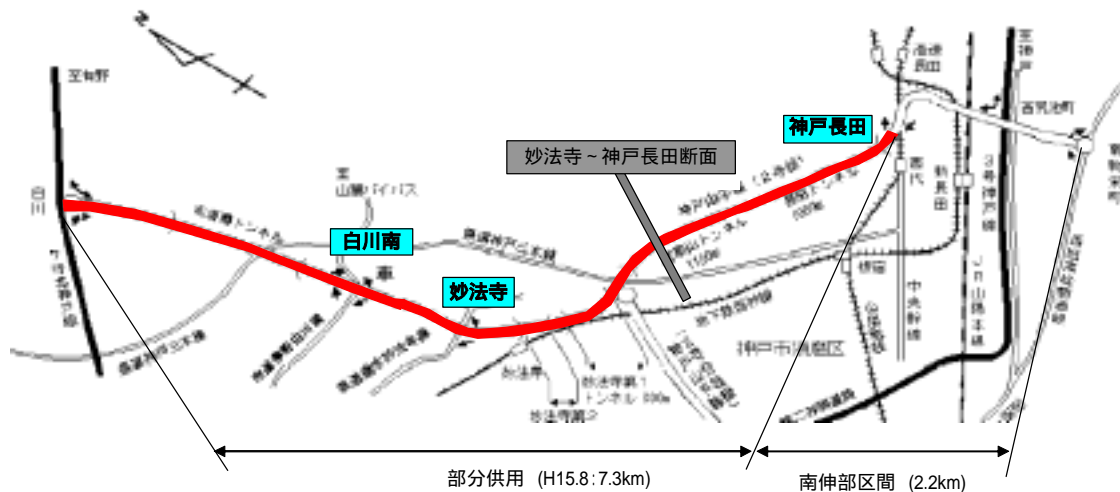
5 - 4 . 部分供用後の効果

平成 15 年 8 月に白川 JCT - 神戸長田間(延長 7.3km)を部分供用し、概ね半年が経過したが、現在、約 13,000 台/日の交通量があり、想定された交通量の約 6 ~ 7 割程度を発現している。

比較的広域的な交通に着目すれば、当該部分供用で、神戸都心部と明石・姫路などの西方面との新たなルートが開通したことにより、第二神明や 3 号神戸線を利用する交通の一部が、北神戸線、神戸 2 号線に転換している。(約 7000 台/日程度)

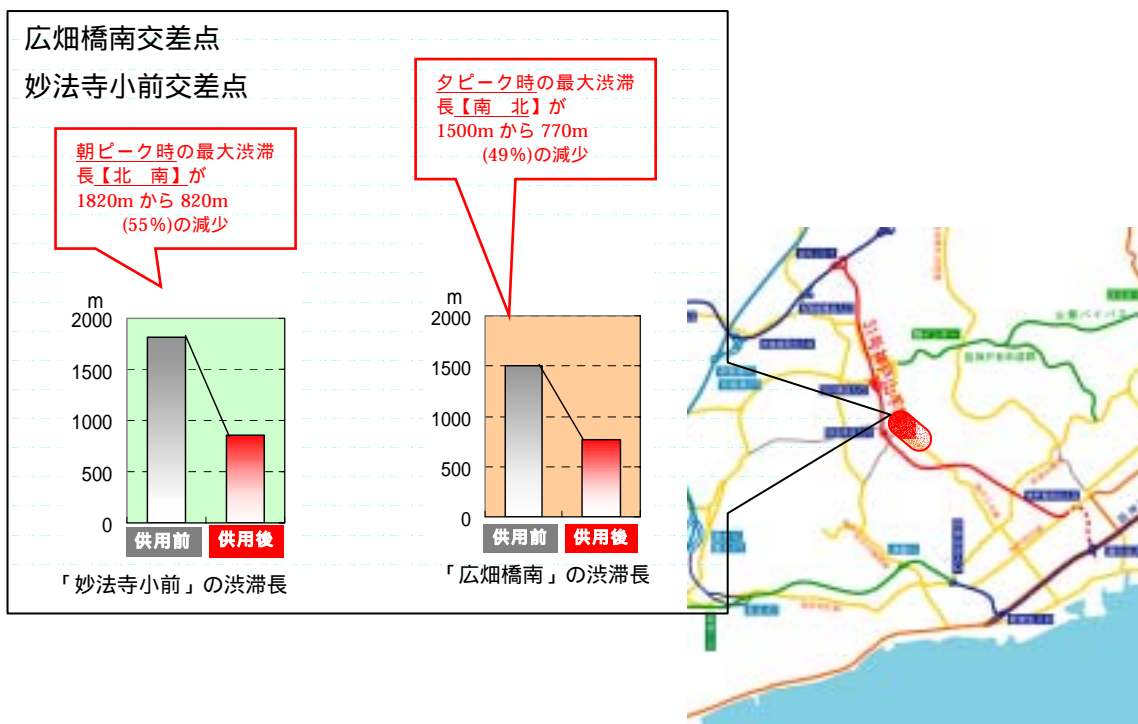
神戸 2 号線(神戸長田) ~ 神戸線(柳原：東方面)について乗継ぎを実施しており、現在、4500 台/日程度と当初の予想を上回る多くの利用がある。

神戸 2 号線を並行する県道神戸三木線については、部分供用後、渋滞緩和が図られている。





自動車専用道路の交通流動変化



並行する一般道路(県道神戸三木線)の変化

5 - 5 . 南伸部整備の効果

部分供用により並行区間の混雑緩和など一定の効果が発現しているが、南伸部整備により、3号神戸線と直結され、道路ネットワークの強化による所期の整備目的・効果が達成される。

また、神戸長田ランプの端末部は一般道路との接続のため信号処理されているが、端末解消し、交通の分散化と安全性の向上が図られる。あわせて、乗継ぎ交通の解消により、約4分の時間短縮と一般道路の交通の円滑化が図られる。



神戸長田と柳原の乗り継ぎ

5 - 6 . 費用便益分析

以上、走行時間短縮、走行経費減少便益、交通事故減少便益から求められる「便益(B)」と道路整備に要する事業費と維持管理に要する費用から求められる「費用(C)」とで費用便益分析すると、全体事業で、B/Cが2.0(残事業で6.0)となっており、便益が費用を上回っている。

(単位：億円)

		事業全体	残事業
便 益	走行時間短縮便益	8,136	1,432
	走行経費減少便益	236	92
	交通事故減少便益	99	49
	合計	8,471	1,573
費 用	事業費	3,842	149
	維持管理費	432	115
	合計	4,274	263
便益(B)/費用(C)		2.0	6.0

上記数値は、平成15年度を基準年とし、現在価値評価したもの
算出は国の基準である『費用便益分析マニュアル(H15.8改定)』に基づく

6 . 関係する地方公共団体等の意見

神戸山手線の神戸長田ランプから駒栄ランプまでの早期完成を図る
【近畿整備に関する重点事項 近畿開発促進協議会 H15.11】

近畿開発促進協議会：兵庫県知事、神戸市長など近畿地区の12の府県市首長で構成される。総合交通体系の整備の一つとして、神戸山手線の残事業区間の早期整備が要望されている。

7 . 対応方針

対応方針（原案）
『事業継続』

客観的評価指標に基づく評価（神戸2号線）

参考資料

事業採択の前提条件を確認するための指標

前提条件	事業の効率性	指 標	指標チェックの根拠
		便益が費用を上回っている	費用便益比 = 2.0

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	指標チェックの根拠	
1. 活力	円滑なモビリティの確保	対象道路の整備による年間渋滞損失時間及び削減率	阪神都市圏対象 渋滞損失時間削減量：1,072万人・時間/年、削減率：3.3%
		並行区間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	並行区間(須磨区戸政町4～須磨区白川上側地：神戸明石線、神戸加古川姫路線、高倉白川線、神戸明石宝塚線) 並行区間に混雑時旅行速度20km/h未満の区間があるが、当該路線の整備により旅行速度の向上
		並行区間等に、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	並行区間に9系統のバス路線が存在(神戸市バス等)
		新幹線駅へのアクセス向上が見込まれる	新神戸駅 西神ニュータウン(山麓バイパス利用：43分 神戸2号線、神戸線利用：37分)
		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	神戸空港 西神ニュータウン(山麓バイパス利用：62分 神戸2号線、神戸線利用：44分)
	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	神戸港 西神ニュータウン(山麓バイパス利用：51分 神戸2号線、神戸線利用：33分)
		農林水産業を主体とする地域から大都市圏への農林水産品の流通の利便性向上が見込まれる	阪神高速道路は阪神都市圏における農林水産品の輸送の大きな役割を担っている。当該路線は、阪神高速道路のネットワークを拡充する路線であることと、近傍に卸売市場が存在することから農林水産品の流通の利便性向上に寄与する。
	都市の再生	都市再生プロジェクトを支援する事業である	神戸ポートアイランド西地域、神戸三宮駅南地域の2地域が、都市再生緊急整備地域に指定(H14.10)
		三大都市圏の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	真陽地区住宅市街地整備総合事業等を支援する
	国土・地域ネットワークの構築	地域高規格道路の位置づけあり	当該路線は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	-
		日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	神戸市役所 西神ニュータウン(山麓バイパス利用：47分 神戸2号線、神戸線利用：36分)
	個性ある地域の形成	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	第4次神戸市基本計画に位置づけあり
		IC等からのアクセスが向上する主要な観光地が存在する	神戸市役所 神戸市立農業公園(ワイン城)(山麓バイパス利用：52分 神戸2号線、神戸線利用：41分)
新規整備の公共公益施設へ直結する道路である		-	
2. 暮らし	安全で安心できる暮らしの確保	三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	西神ニュータウン 神戸市立中央市民病院(中央区港島)(山麓バイパス利用：56分 神戸2号線、神戸線利用：38分)
	安全な生活環境の確保	並行区間等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少により、当該区間の安全性の向上が期待できる	-
3. 安全	災害への備え	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	兵庫県地域防災計画に緊急輸送路の整備すべき路線として指定
		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	新神戸トンネル有料道路
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	阪神都市圏におけるCO2排出削減量：21,381t/年
	生活環境の改善・保全	並行区間等における自動車からのNO2排出削減率	並行区間(須磨区戸政町4～須磨区白川上側地：神戸明石線、神戸加古川姫路線、高倉白川線、神戸明石宝塚線) NO2排出削減量：14.2t/年、削減率：21%
		並行区間等における自動車からのSPM排出削減率	並行区間(須磨区戸政町4～須磨区白川上側地：神戸明石線、神戸加古川姫路線、高倉白川線、神戸明石宝塚線) SPM排出削減量：1.3t/年、削減率：20%
		並行区間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	他機関との連携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	-

- ・効果が認められる評価項目は を に変更
- ・印の評価項目については定量的評価の結果を記載