

事業再評価(原案)

中国横断自動車道 姫路鳥取線
(播磨新宮IC ~ 山崎JCT)

目次

- 1 . 事業概要
- 2 . 事業の経緯及び進捗状況
- 3 . 事業を取り巻く情勢及び必要性
- 4 . 費用便益分析の結果
- 5 . 関係する都道府県の意見
- 6 . 対応方針(原案)

1. 事業概要 (播磨新宮IC ~ 山崎JCT)

路線名: 高速自動車国道 中国横断自動車道 姫路鳥取線

区間: 兵庫県たつの市新宮町 ~ 兵庫県宍粟市山崎町

延長: 11.4km (土工4.7km、橋梁1.1km、トンネル5.6km)

規格: 第1種第3級、設計速度 80km/h (完成型)

車線数: 暫定2車線

事業費: 598億円



<周辺地域の拡大>



2. 事業の経緯及び進捗状況

事業の経緯

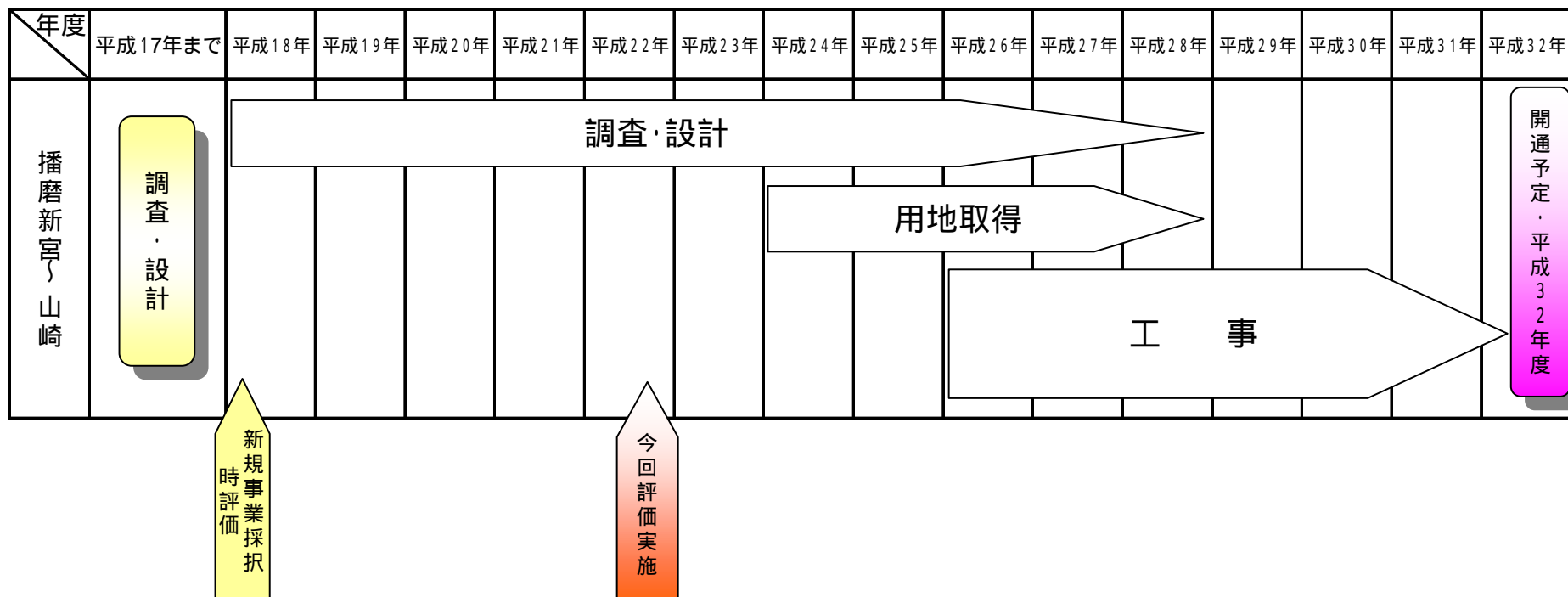
整備計画	平成10年12月
事業許可	平成18年3月
開通予定	平成32年度

進捗状況(平成22年度末見込み)

事業進捗率	2% (事業費ベース)
用地取得率	0% (面積ベース)
工事着手率	0% (延長ベース)

【現在の状況】

路線測量、土質調査をほぼ完了し、協議用図面を作成済。今後、行政協議を経て地元設計協議を開始する予定である。



3.事業を取り巻く情勢及び必要性（評価指標）

必要性を評価するための指標

指標(大項目)	指標(中項目)	本資料
活力	国土・地域ネットワークの構築 円滑なモビリティの確保 個性ある地域の形成 物流効率化の支援 都市の再生	
安全	安全な生活環境の確保 災害への備え	
暮らし	安全で安心できるくらしの確保	
環境	地球環境の保全 生活環境の改善・保全	
その他	他のプロジェクトとの関係	

3. 事業を取り巻く情勢及び必要性

～南北ネットワークの強化～

姫路鳥取線の整備前は、山陰地方(鳥取市)と山陽地方(姫路市・岡山市)の移動に2時間45分以上を要している。全線開通する事により、所要時間が約25分以上短縮され、山陰・山陽地方沿線地域の連携が強化される。



< 整備前後による所要時間比較 >



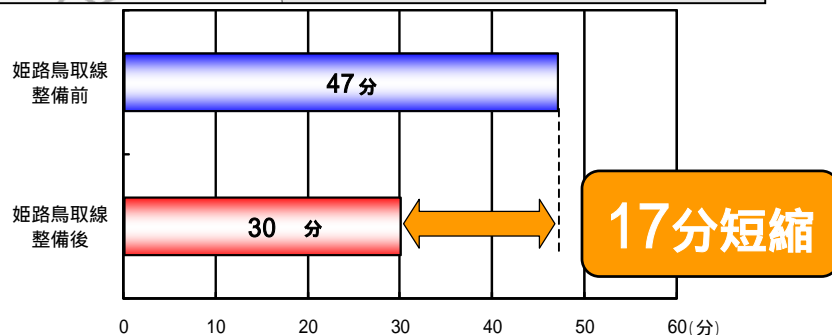
出典: 道路時刻表、H17道路交通センサス
道路時刻表を基本とし、該当がない箇所はH17道路交通センサス(平日混雑時旅行速度)を適用した。また、姫路鳥取線は制限速度70km/hとした。

3. 事業を取り巻く情勢及び必要性

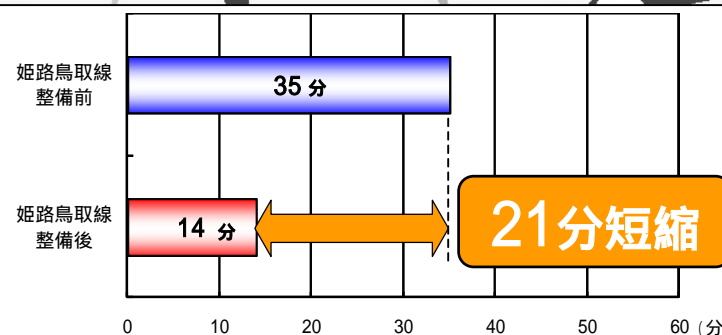
～アクセス性の向上～

播磨JCT～山崎JCT整備前は、宍粟市から最寄りの新幹線駅(相生駅)への移動に47分を要していた。整備によりアクセスが改善され17分の時間短縮となり旅行行程に余裕ができる。同様に宍粟市から「播磨科学公園都市」への移動時間が21分短縮され、さらなる地域間の交流が期待される。

< 宍粟市役所～相生駅間の所要時間 >



< 宍粟市役所～播磨科学公園都市間の所要時間 >



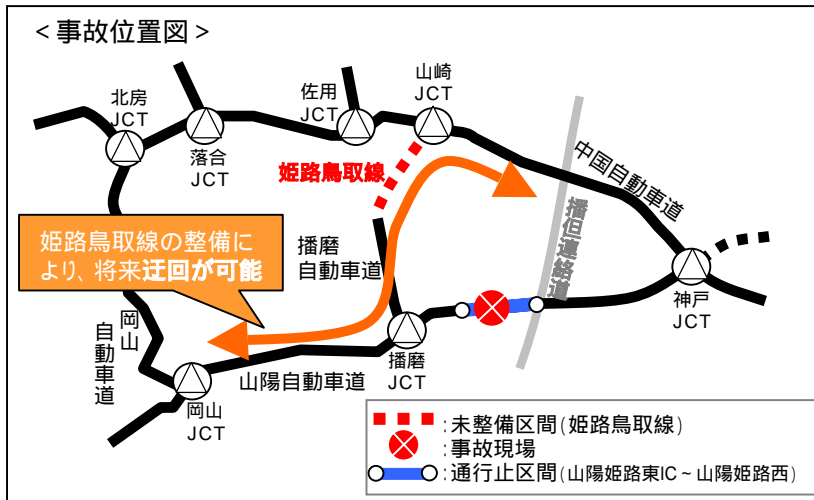
出典: 道路時刻表, H17道路交通センサス
 道路時刻表を基本とし、該当がない箇所はH17道路交通センサス(平日混雑時旅行速度)を適用した。また、姫路鳥取線は制限速度70km/hとした。

3.事業を取り巻く情勢及び必要性

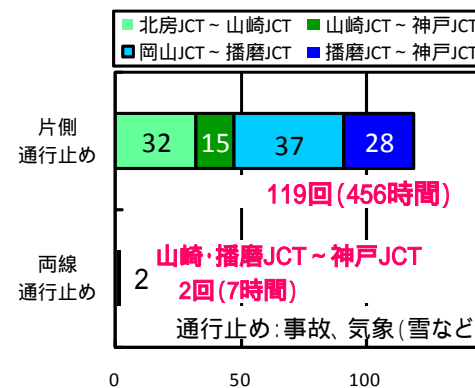
～リダンダンシー機能の向上～

現在、山陽自動車道・中国自動車道の交通障害時に高速道路走行ルートを選択することができず、一般道にて迂回せざるを得ない状況である。当該区間の整備により山陽自動車道と中国自動車道が接続され、交通障害時においても別ルートでの走行が可能となる。

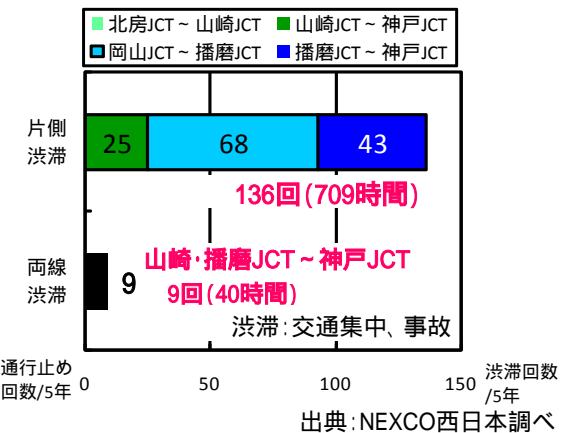
<平成22年5月4日(GW時のUターンラッシュ時の事故)>



<通行止め回数: H17～H21>



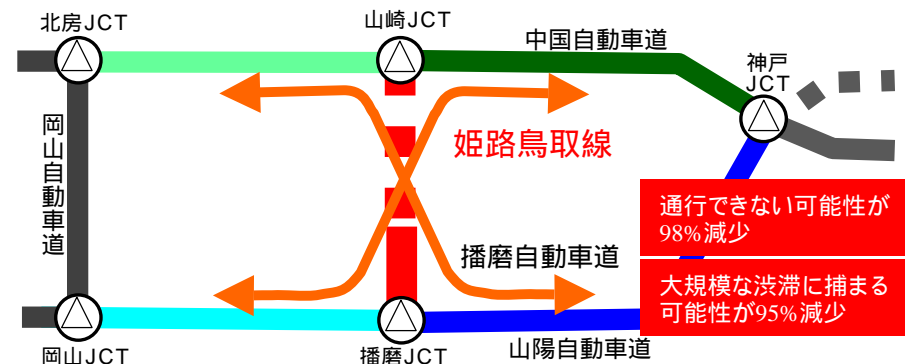
<10km以上の渋滞回数: H17～H21>



事故概要

日時: 平成22年5月4日 13時半頃
 場所: 山陽自動車道
 山陽姫路西IC～山陽姫路東IC間
 (上り線 御立トンネル入り口付近)
 交通規制: 上り 13時半頃～22時半頃(9時間)
 時間 下り 14時頃～15時半頃(1.5時間)
 渋滞時間: 上り 15時頃～翌3時半頃(12.5時間)
 下り 14時頃～23時半頃(9.5時間)
 渋滞長: 上り 最大17.6km
 下り 最大12.5km

出典: NEXCO西日本調べ



3. 事業を取り巻く情勢及び必要性

～ 災害時の輸送路の確保 ～

西播磨地域の広域防災拠点、播磨科学公園都市内に整備されているが、西播磨地域北部への緊急輸送時には、中国自動車道までの区間は高速道路を使用することができない。近年災害等による通行規制が多く発生しており、将来、当該路線が緊急輸送路の機能を担うことで、安定した通行路の確保が可能となる。



交通規制・被災内容(H18～H21)

NO	路線	災害発生日時	被災内容	通行規制	規制時間(H)
	国道179号	平成21年8月9日 21:00	冠水	全面	36
	国道179号	平成21年8月9日 21:38	冠水	全面	35
	国道179号	平成21年8月9日 21:45	崩土	全面	60
	国道179号	平成21年8月9日 21:45	崩土	全面	60
	国道179号	平成21年8月10日 8:00	路肩崩壊	全面	227
	主)六粟新宮線	平成21年8月10日 0:40	冠水	全面	15
	主)六粟新宮線	平成21年8月10日 1:00	冠水	全面	15
	国道179号	平成20年4月23日 4:00	事故	全面	8
	主)上郡末広線	平成19年7月14日 20:30	落石	片側	1
	国道179号	平成18年5月20日 4:15	崩土	片側	4

台風9号

出典:兵庫県調べ

広域防災拠点:大規模災害時に救援・救護、復旧活動等を行うための拠点(兵庫県内:6箇所整備)
 緊急輸送路:災害発生後に救助・救急・医療・消火活動を迅速を行い、また、被災者に救急物資を供給する道路

3.事業を取り巻く情勢及び必要性

～ 救急医療活動への支援～

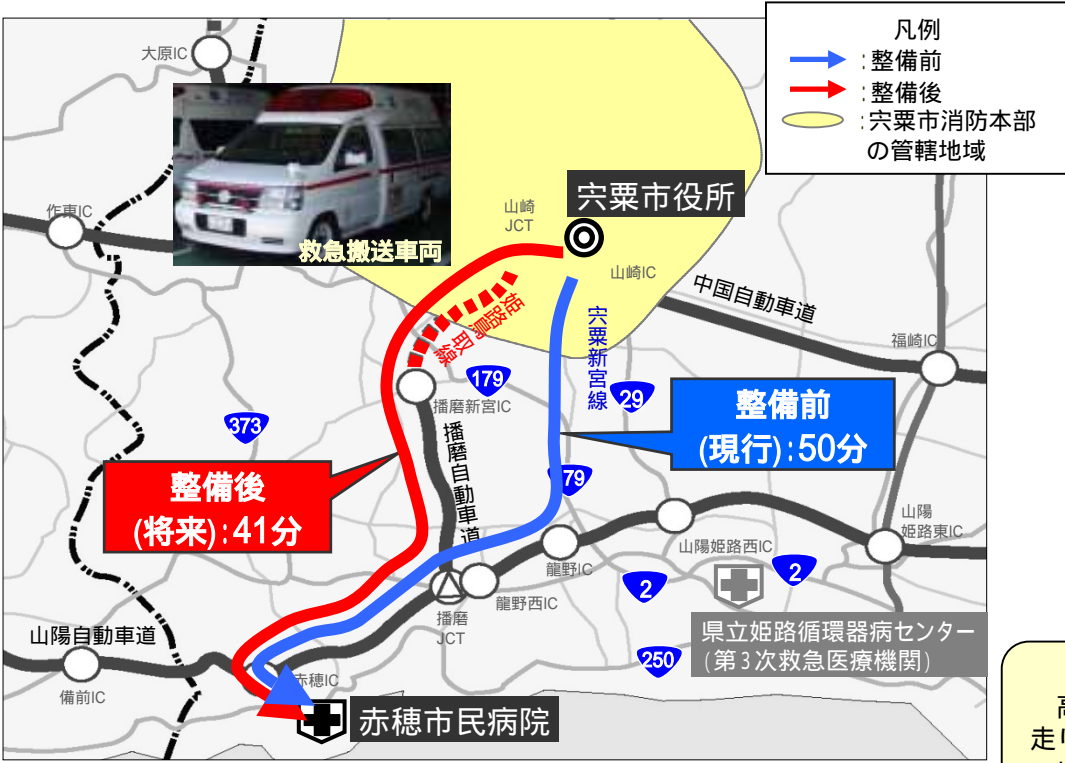
宍粟市内の救急患者を赤穂市民病院へ搬送する場合、姫路鳥取線の整備前は50分を要していた。姫路鳥取線の整備により、現行よりも搬送時間が9分短縮し、地域住民の「安心した生活」の実現に寄与することが期待される。

西播磨圏域における第3次救急医療機関は県立姫路循環器病センターであるが、**心疾患と脳卒中を中心として対応しており、他の重篤患者への対応は近隣医療機関との連携のもと実施している。**
出典：宍粟市消防本部ヒアリング

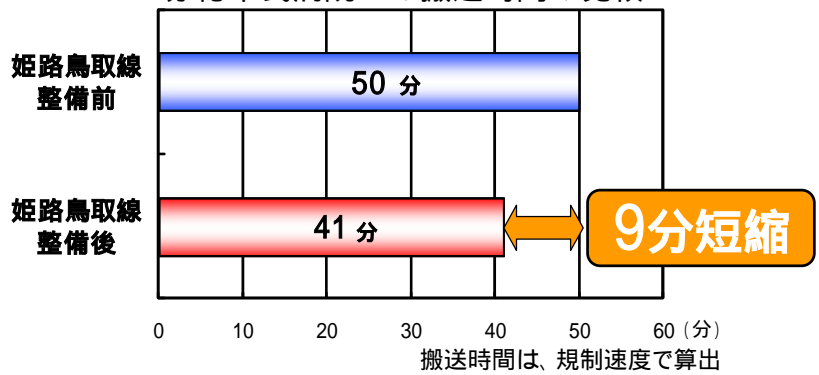
赤穂市民病院への救急搬送人員 / 管轄外への総救急搬送人員

	H16年	H17年	H18年
赤穂市民病院への救急搬送人員 (過去6年間)	23人/654人	16人/682人	11人/618人
	H19年	H20年	H21年
	21人/726人	5人/644人	22人/721人

出典：宍粟市消防本部調べ



< 赤穂市民病院への搬送時間の比較 >



姫路鳥取線・播磨自動車道を救急搬送に利用
高速道路は走行時間短縮のほか、路面の段差も少ないため、走り心地は一般道（一般国道179号、主要地方道 宍粟新宮線）に比べかなり良く、患者さんへの負担軽減はもとより、車内での救急処置もより安全に行えるようになります。
出典：宍粟市消防本部ヒアリング



西播磨圏域：姫路市、たつの市、宍粟市、相生市、赤穂市、神埼郡、揖保郡、佐用郡、赤穂郡
第3次救急医療機関：脳卒中、心筋梗塞、頭部外傷などの重篤患者へ対応するため、高度の診療機能を備え、24時間受け入れ態勢可能な医療機関

3. 事業を取り巻く情勢及び必要性

～ 血液搬送の支援 ～

血液製剤の保存期間は短く、血液搬送は時間との勝負であるが、血液センター（姫路）から佐用町内への血液搬送には主に中国自動車道ルートを利用している。搬送時間短縮のため、常に搬送ルートの事故や渋滞状況を確認しており、姫路鳥取線が開通することで新たなルート選択が可能となる。



< 血液製剤の管理基準 >

赤血球	保存温度 2～6	有効期間 採血後21日間
血しょう	保存温度 -20以下	有効期間 採血後1年間
血小板	保存温度 20～24	有効期間 採血後4日間 要振とう
全血	保存温度 2～6	有効期間 採血後21日間

出典：日本赤十字社 パンフレット(H22.2)

姫路鳥取線の整備に期待
血液搬送は時間との勝負であり、
高速道路の利用が可能な場合は、高
速道路の利用を基本としています。
また、姫路鳥取線の整備により、
佐用町への血液搬送が交通状況によ
ってルート選択が可能となります
姫路鳥取線の開通を心待ちにして
います！！

出典：兵庫県赤十字血液センター
姫路出張所 ヒアリング



3. 事業を取り巻く情勢及び必要性

～ 播磨科学公園都市の概要～

播磨科学公園都市は、西播磨テクノポリスの中核都市として昭和61年に建設を開始し、平成9年に「まちびらき」となった。

「人と自然と科学が調和する高次元機能都市」をコンセプトに、学術研究機能と優れた先端技術産業の集積(スプリングエイト、県立粒子線医療センター等)、快適な居住環境や余暇機能等を備えたまちづくりを行っている。

< 播磨科学公園都市の主な公共施設 >



NO	名称	施設概要
	大型放射光施設SPring-8 (スプリングエイト)	世界最高性能の放射光を生み出すことができる大型放射光施設。放射光を用いてナノテクノロジー、バイオテクノロジーや産業利用まで幅広い研究を行う
	県立西播磨リハビリテーションセンター	障害者や高齢者の自立と社会参加を支援するための医療や福祉の面から総合的にリハビリテーションサービスが受けられる施設
	県立粒子線医療センター	陽子線と炭素線の2種類の粒子線治療が可能な最先端のがん治療施設
	県立先端科学技術支援センター	大型放射光施設SPring-8利用の企業、県下中小企業、研究者等の先進的な研究開発を支援するアカデミックな施設
	兵庫県立大学理学部	中型放射光施設ニュースバルを有する高度産業科学技術研究所とともに放射光を利用した研究・教育を行う

< 播磨科学公園都市の成り立ち >

年次	内容
昭和60年	西播磨テクノポリス開発計画承認
昭和61年	播磨科学公園都市の建設開始
平成2年	姫路工業大学(のち兵庫県立大学)理学部の開設
平成9年	播磨科学公園都市のまちびらき SPring-8の供用開始
平成13年	県立粒子線医療センターの開設
平成15年	播磨自動車道(播磨JCT～播磨新宮IC)の開通 姫路鳥取線(播磨新宮IC～山崎JCT)の事業許可
平成18年	県立西播磨リハビリテーションセンターの開設

出典: HP資料よりNEXCO西日本作成

出典: HP資料よりNEXCO西日本作成



大型放射光施設SPring-8(スプリングエイト)



県立西播磨リハビリテーションセンター



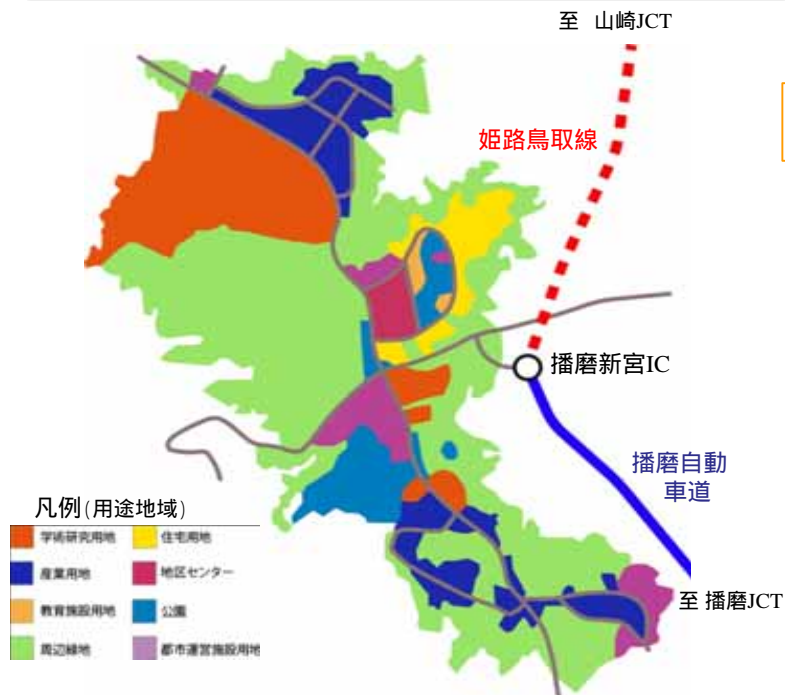
県立粒子線医療センター

3. 事業を取り巻く情勢及び必要性

播磨科学公園都市における住宅・産業の分譲面積の推移

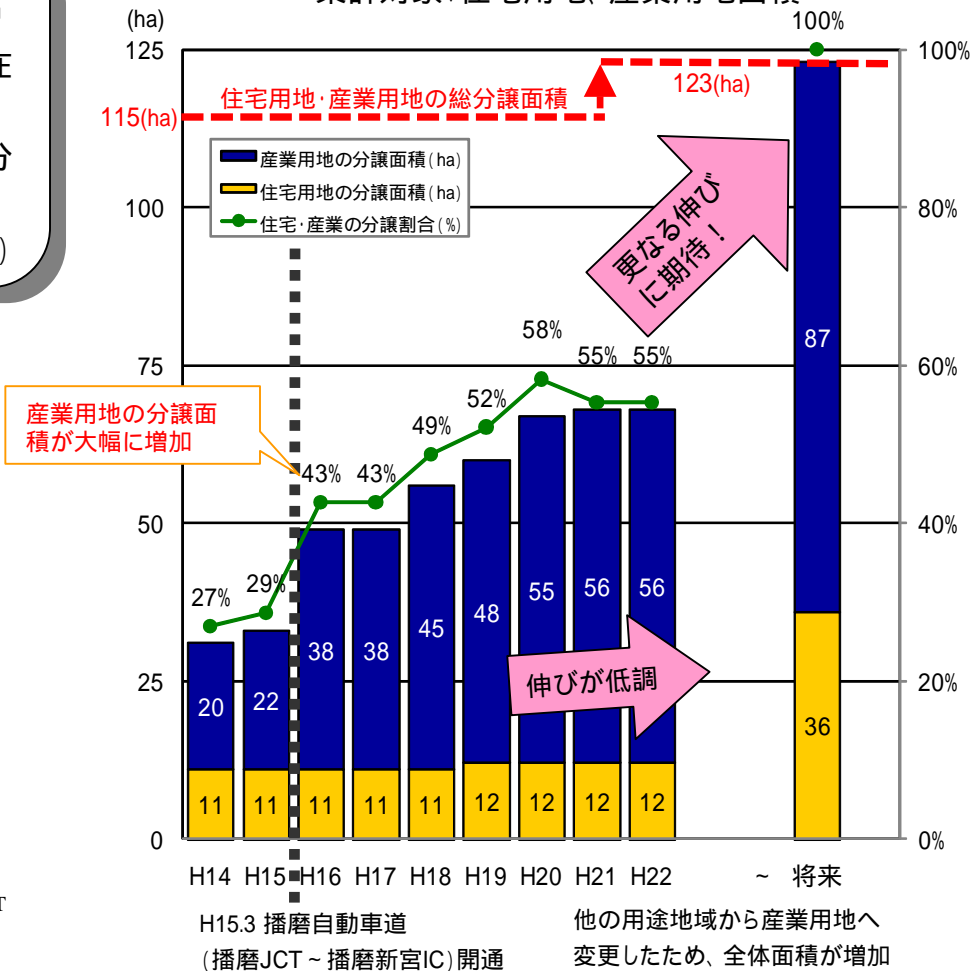
H15年 播磨自動車道(播磨JCT～播磨新宮IC)開通後、大幅に産業用地の分譲面積は増加したが、H22現在の分譲面積は6割程度となっている。姫路鳥取線の開通により播磨科学公園都市のさらなる活性化が期待されている。

・H15.3の播磨自動車道(播磨JCT～播磨新宮IC)の開通後、播磨科学公園都市内の産業用地の分譲面積は大幅に増加したが、近年の分譲面積の推移は低調であり、H22現在住宅・産業用地は6割程度となっている。そのため、播磨JCTから山崎JCT間が開通する事により分譲面積の推移が大きく伸びることを期待している。
(兵庫県ヒアリング)



播磨科学公園都市の分譲面積(累積)の推移

< 集計対象: 住宅用地、産業用地面積 >

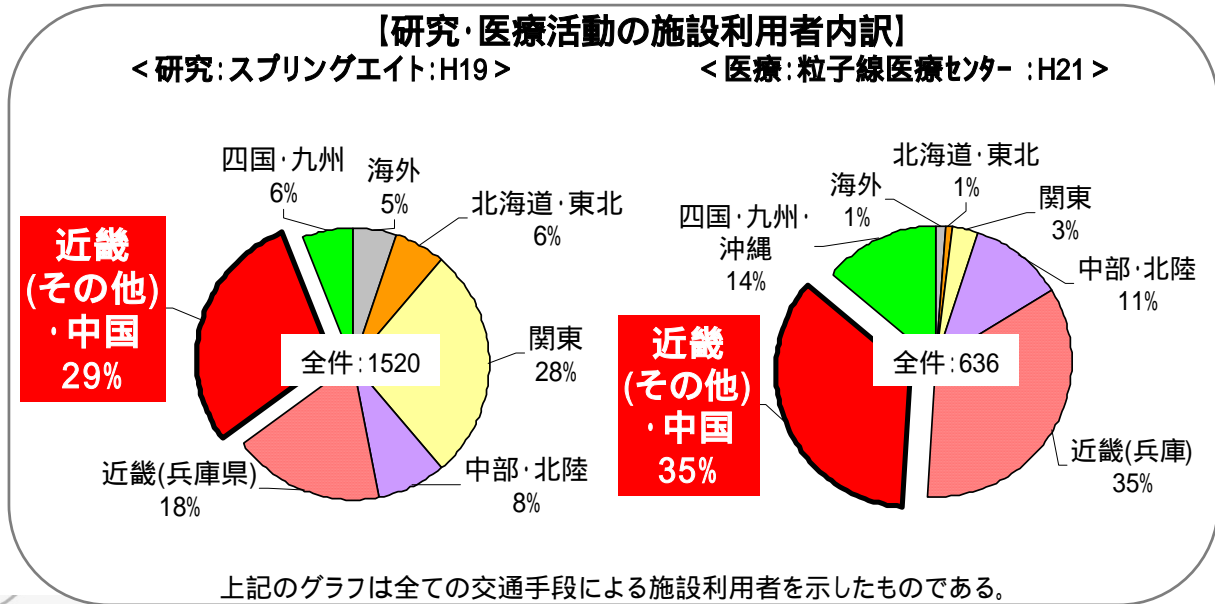
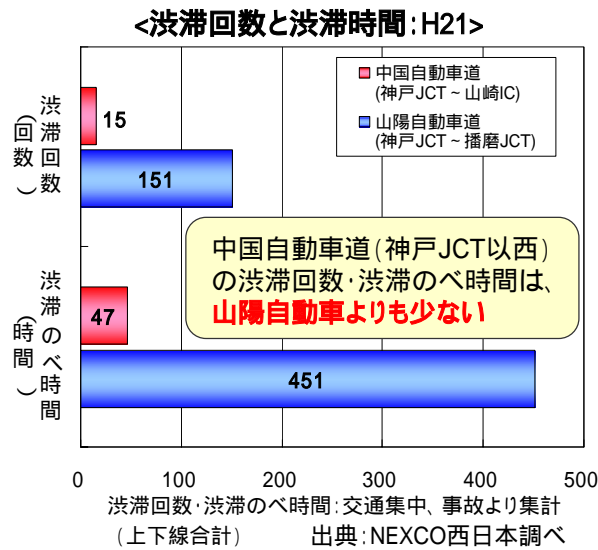


出典:兵庫県調べ

3. 事業を取り巻く情勢及び必要性

～ 播磨科学公園都市へのアクセス支援～

現在、近畿中東部等から播磨科学公園都市へのアクセスは、山陽自動車道ルートのみとなっている。また山陰方面等からのアクセスは中国自動車道を降り一般道を利用する必要がある。当該区間の整備により、新たに中国自動車道からアクセスすることが可能となる。また、山陰方面などからアクセス性が向上し、研究・医療活動への支援が期待される。



4 . 費用便益分析の結果

区間) 中国横断自動車道 姫路鳥取線 (播磨新宮 ~ 山崎JCT)

便益(B) (現在価値:H22)	走行時間短縮便益	1,092億円
	走行経費減少便益	-5億円
	交通事故減少便益	22億円
	計	1,109億円

費用(C) (現在価値:H22)	事業費	446億円
	維持管理費	47億円
	計	493億円



費用便益比 $B / C = 2.3$

費用便益分析マニュアル(H 2 0 . 1 1 国土交通省道路局都市・地域整備局) に基づき算定

注 1) 費用及び便益額は整数止めとする。

注 2) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

(参考)

「将来交通需要推計手法の改善」に伴う総点検について

将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】

(国土交通省 平成22年8月19日) 抜粋

平成23年度予算要求事業について、今般の推計手法の改善を踏まえ総点検を実施する。

- ・改善された予測手法により需要推計を実施する。
- ・推計結果をもとに、平成23年度予算要求事業についてB / Cを計算し、1.0以上であることを確認。
- ・B / Cが1.0未満の場合は、政策目標評価型事業評価による再評価を実施する。
(原則年度内)
- ・総点検の結果は、平成23年度予算に向けた事業評価結果の公表(平成23年1月末又は3月末)に合わせて公表する。

各交通分野の将来交通需要推計の改善について

(国土交通省 平成22年11月19日) 抜粋

……また、公表した推計手法に基づき需要推計を行い、**平成23年1月末(道路、港湾、航空)又は3月末(鉄道)までを目途に、総点検を実施して参ります。**

5 . 関係する都道府県の意見

兵庫県知事からの意見(平成22年12月7日付け)

広大な県土を有する兵庫では、多彩な交流を促進し、社会・経済活動を支え、災害時等における安全・安心を確保する上で、高速道路ネットワークの形成が重要な課題である。

中国横断自動車道姫路鳥取線は、全線86kmのうち66kmが供用されているが、鳥取自動車道区間の9kmと播磨自動車道区間の11kmが未供用であり、中国自動車道、山陽自動車道との高速道路ネットワークが形成されておらず、その効果が十分に発揮されていない。

未供用区間のうち、鳥取自動車道の岡山県大原ICから西粟倉IC間(L=8.8km)は、国土交通省により平成24年度の供用開始に向け事業が推進されているものの、播磨自動車道の播磨新宮ICから山崎JCT間(L=11.4km)については、未着工の状況であり、これまでも早期着工を要望してきたところである。

この区間の完成で、中国自動車道と山陽自動車道間が連結し、本県西播磨地域と山陽や山陰、京阪神方面との高速道路ネットワークの強化が図られ、大型放射光施設を核とした研究施設や高度医療施設等が集積する播磨科学公園都市をはじめ、沿線地域の発展に大きく繋がるものと期待している。

また、同公園都市にある西播磨広域防災拠点と周辺地域との連絡や緊急輸送路の強化など、防災面においても大きな効果を発揮するものと考えている。

このように、本県が中国横断自動車道姫路鳥取線の整備に寄せる期待は大きく、是非とも早期に供用できるよう事業を継続し、早期着工、整備推進に取り組んでいただきたい。

6 . 対応方針（原案）

事業の必要性等に関する視点

費用対効果（B / C）は2 . 3である。

- ・山陽地方と山陰地方を結ぶ高速道路ネットワークを形成
- ・山陽自動車道と中国自動車道が接続されることにより、事故・渋滞・災害時等のリダンダンシー機能を発揮する
- ・播磨科学公園都市の更なる活性化を支援

など便益に反映されていない効果も含め、当該区間の必要性は高い。

事業進捗の見込みの視点

- ・現在までに路線測量や土質調査・自然環境調査及び設計を実施し、今後、地元設計協議を開始する予定である。

コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・地元設計協議など事業進捗に合わせ精度を上げていくとともに、新技術・新工法や現地の状況変化も確認しながら今後ともコスト縮減を図っていく。

対応方針（原案）

【事業継続】

関係機関の協力を得ながら、早期の供用を目指し、事業の進捗を図っていく。