

# 事業再評価（原案）

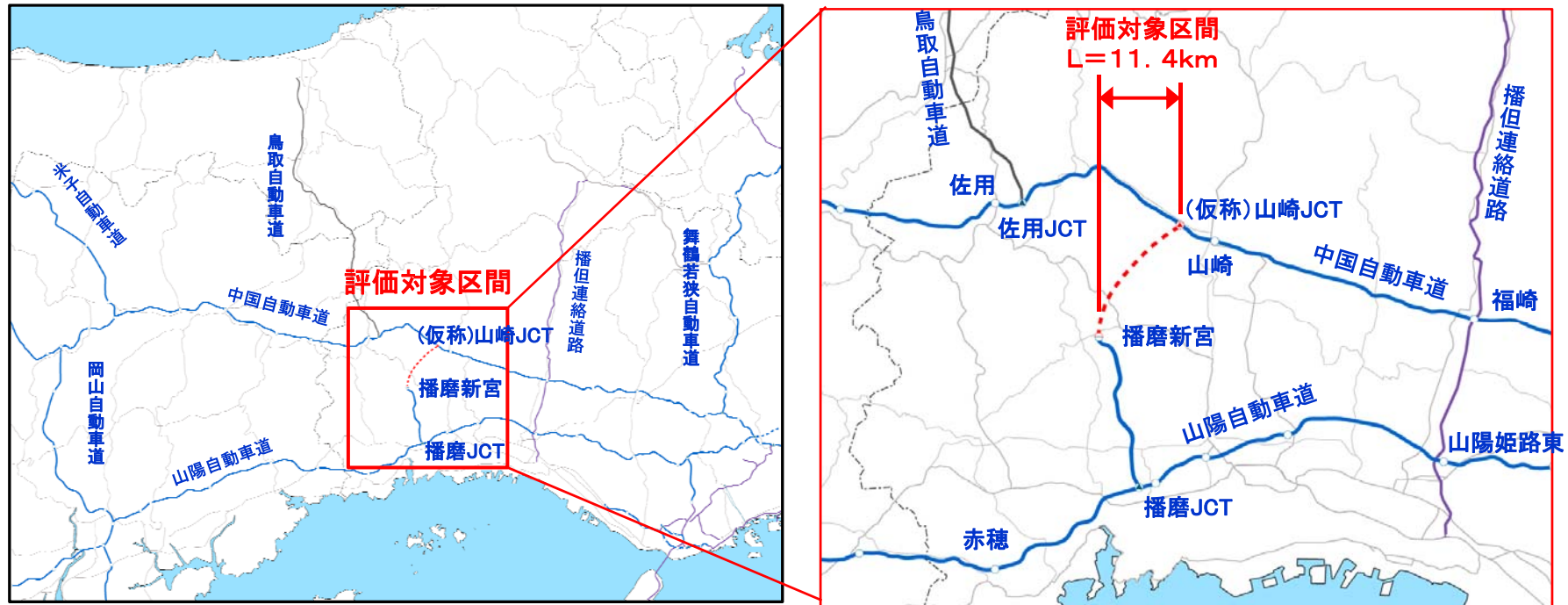
中国横断自動車道 姫路鳥取線  
はりましんぐう やまさき  
（播磨新宮～山崎JCT）

# 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. 環境への配慮
5. 事業費
6. 費用便益分析の結果
7. 関係する都道府県の意見
8. 対応方針(原案)

# 1. 事業概要

事業評価単位:	高速自動車国道 中国横断自動車道 姫路鳥取線(播磨新宮～山崎JCT)	※道路名 播磨自動車道(通称 播磨道)
区 間:	兵庫県たつの市新宮町 <small>しんぐうちょう</small> ～兵庫県宍粟市山崎町 <small>しそうし やまさきちょう</small>	
延 長:	11.4km	
規 格:	第1種第3級 (暫定型)	【第1種第3級 (完成型)】
設計速度:	80km/h (暫定型)	【80km/h (完成型)】
車 線 数:	暫定 : 2車線	【完成 : 4車線】
計画交通量:	5,600台/日	
事業費:	651億円	



## 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
事業許可変更	平成23年3月
開通予定	平成32年度

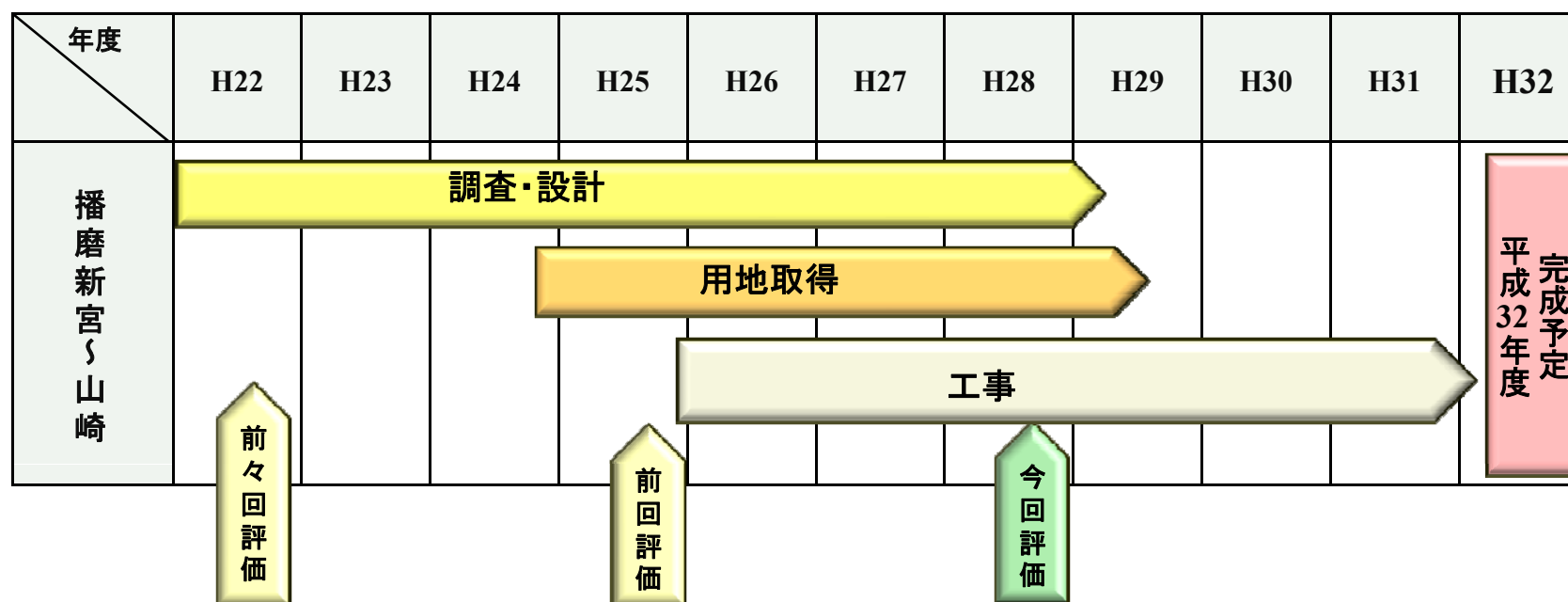
### ■進捗状況(平成28年度末見込み)

事業進捗率	19%	(事業費ベース)
用地取得率	98%	(面積ベース)
工事着手率	82%	(延長ベース)

#### 【現在の状況】

用地取得が進捗しており、平成25年度以降、順次工事発注・着手を進めているところ。

平成29年度から全面展開する予定である。

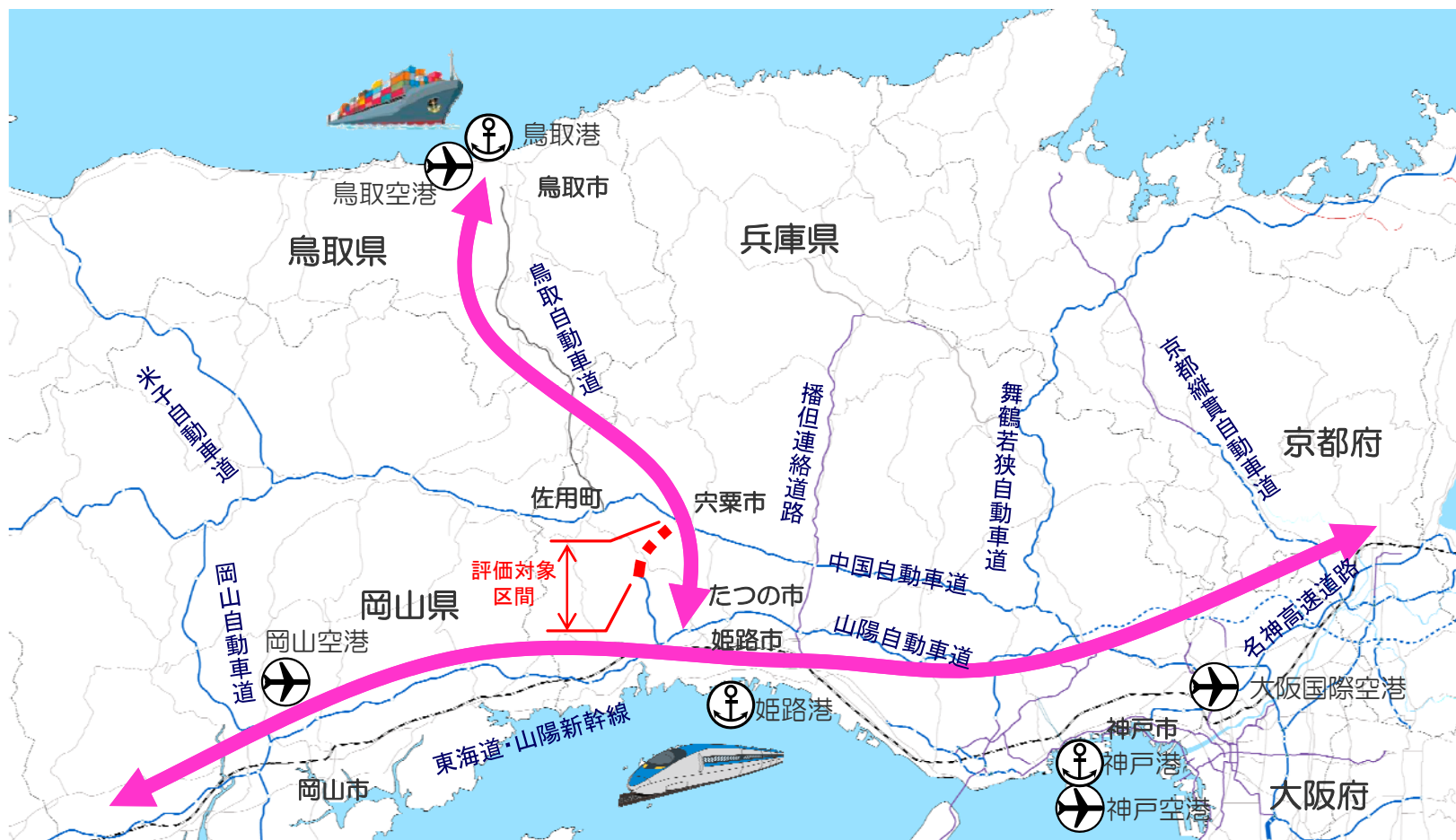


### 3.事業を取り巻く情勢及び必要性

大項目	小項目	No
ネットワークの充実	広域ネットワークの整備	①
	南北ネットワークの強化	②
アクセス向上	インフラ施設等へのアクセス向上	③
安全・安心	交通事故の低減	④
	震災等災害時の交通機能確保	⑤
	災害時の緊急輸送路の確保	⑥
	代替機ルートを増加	⑦
	救急医療活動への支援	⑧
地域活性化	播磨科学公園都市の活性化	⑨
	山陰の観光支援と播磨地域との交流支援	⑩

## 3-① 広域ネットワークの整備

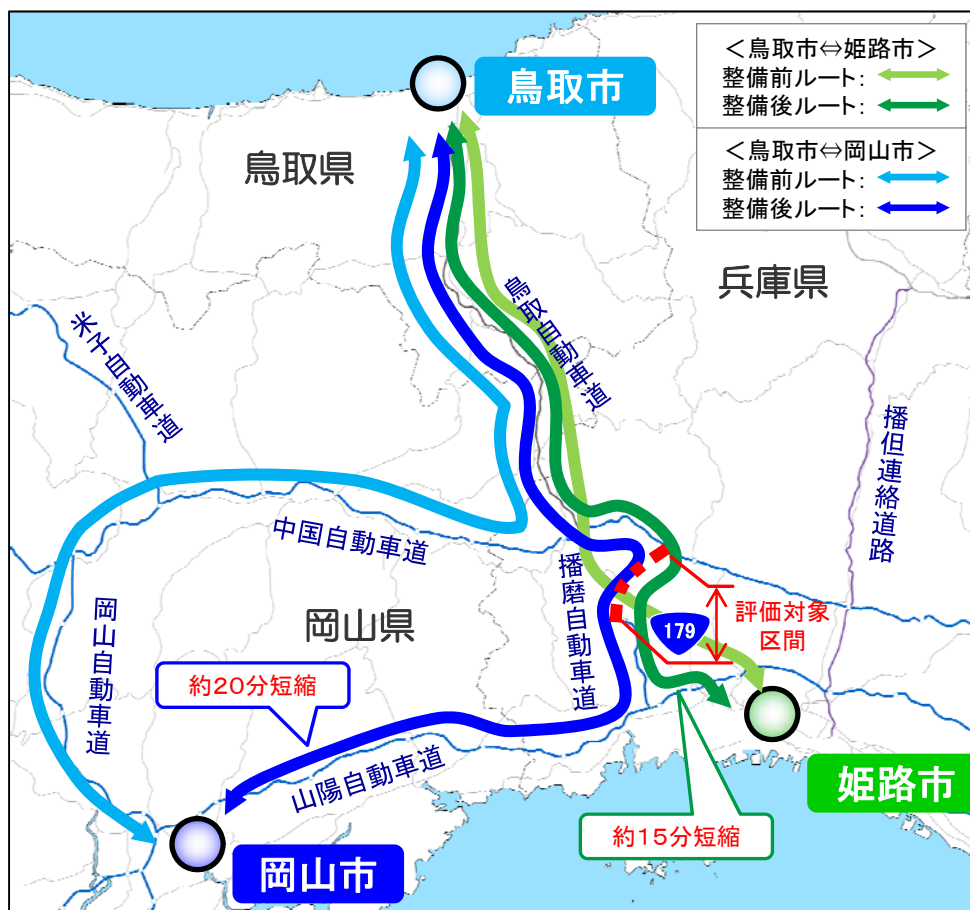
- 鳥取自動車道が平成25年3月に全線開通し、中国横断自動車道姫路鳥取線の未開通区間は評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT間)のみとなっている。
- 評価対象区間の整備により、鳥取県と兵庫県・岡山県との南北方向のつながりの強化、さらに中国自動車道と山陽自動車道との一層の連携による東西方向のつながりの強化も期待される。



## 3-② 南北ネットワークの強化

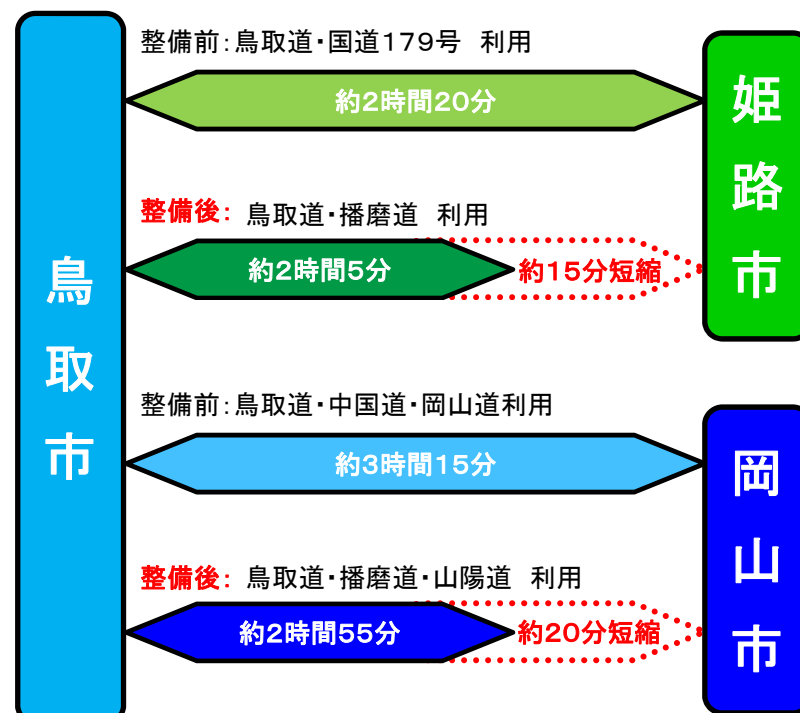
- 評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により、鳥取市と姫路市・岡山市との所要時間が短縮されるなど、山陰地方と山陽地方の連携の強化が期待される。
- 鳥取市～岡山市などでは、冬季に中国自動車道の降雪・凍結のリスクがあり、山陽自動車道から播磨自動車道経由となることでリスクが低減され安心安全と信頼性の向上も期待される。

### ■ 整備前後による所要時間比較



山陰地方

山陽地方



出典: H22道路交通センサス

※ H22道路交通センサス(昼間12時間平均旅行速度)、規制速度を適用。  
また、姫路鳥取線は規制速度70km/hとした。

・姫路鳥取線の整備により鳥取と姫路の南北ネットワーク強化が期待される。また、ミッシングリンク解消により利便性が向上することで、鳥取県への企業誘致を通じた地域活性化や定住化に繋がるものと期待される。

(鳥取県ヒアリング調査)

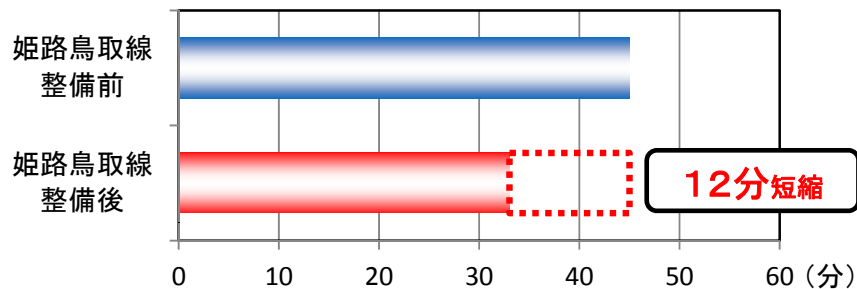
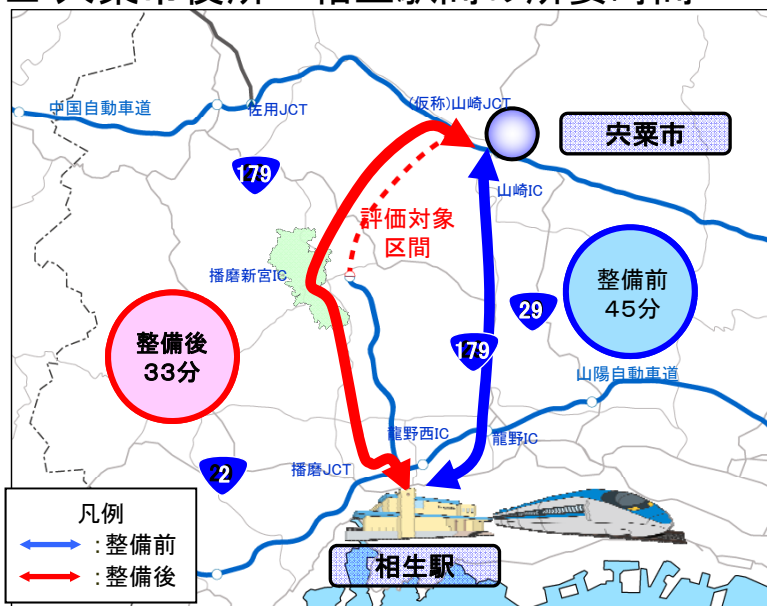




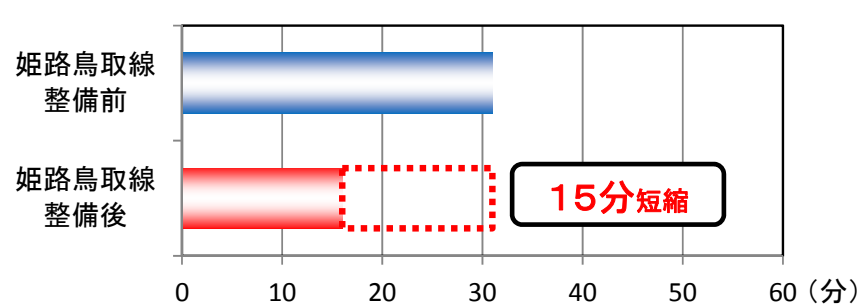
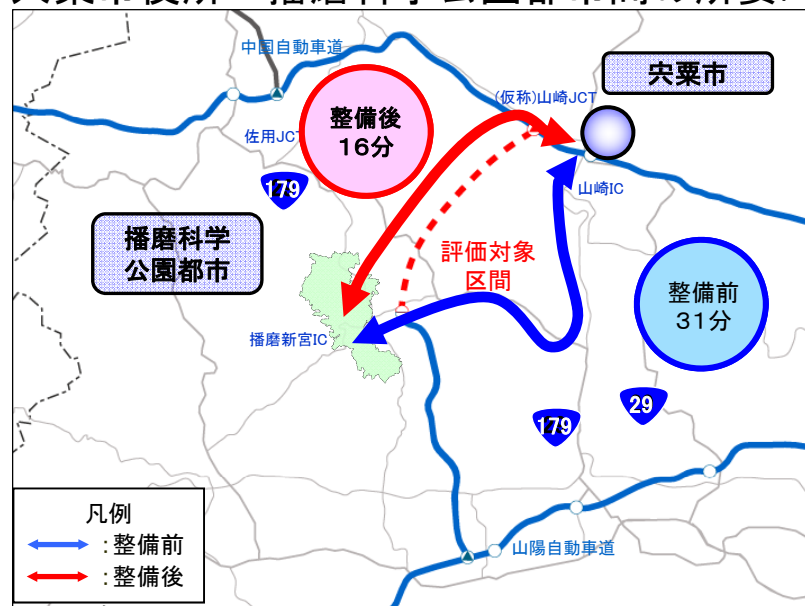
# 3-③ インフラ施設等へのアクセス向上

- 評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により、宍粟市から最寄りの新幹線駅(相生駅)への移動時間が45分⇒33分へと12分短縮される。
- 同様に、宍粟市から播磨科学公園都市への移動時間が31分⇒16分へと15分短縮されるなど、さらなる地域間交流の活性化が期待される。

■ 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:H22道路交通センサス

※ H22道路交通センサス(昼間12時間平均旅行速度)、規制速度を適用。  
また、姫路鳥取線は規制速度70km/hとした。



# 3-④ 交通事故の低減

- 高速道路の死傷事故率は一般道の約10分の1※、播磨自動車道の既開通区間(播磨JCT～播磨新宮)の死傷事故率は並行する国道29号や国道179号の約8分の1であり、高速道路は一般道より安全性が高い。
- 評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により、国道29号などを利用する交通の一部が播磨自動車道へ転換し、道路交通全体として安全性の向上が期待される。

※ H27.7.30開催 国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 国土幹線道路部会 資料より



## ■現在の交通状況

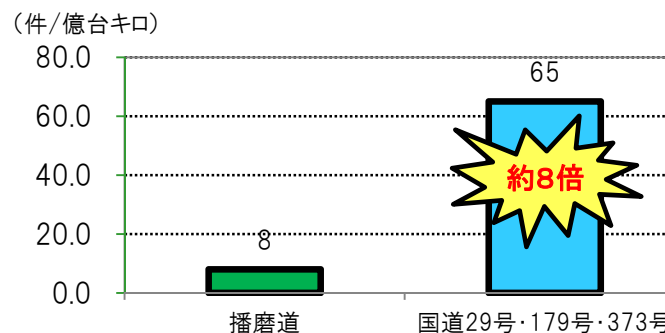
播磨道(播磨JCT～播磨新宮)



国道29号(兵庫県域)



## ■播磨道と並行する一般道の死傷事故率(H22年～H25年)



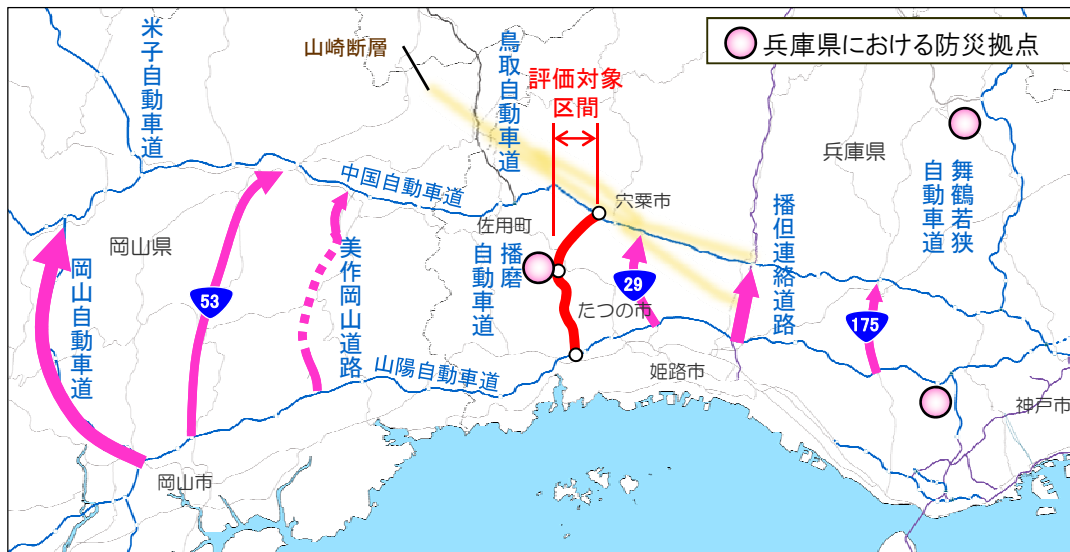
出典: 播磨道……NEXCO西日本調べ  
 国道29号……(公財)交通事故総合分析センターの集計結果を基にNEXCO西日本作成

# 3-⑤ 震災等災害時の交通機能確保

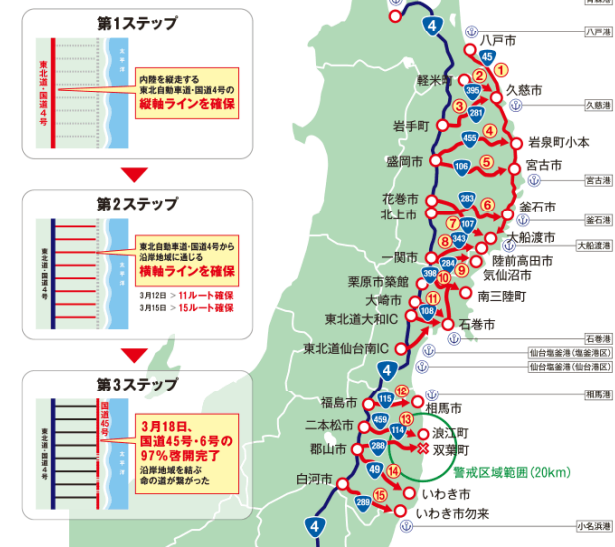
- 東日本大震災では、内陸の幹線道路と沿岸部を結ぶ道路は、道路啓開※によって速やかに最低限の機能が確保(「くしの歯作戦」)され、緊急輸送や復旧活動において重要な役割を果たした。
- 山崎断層帯地震により山陽自動車道または中国自動車道の沿線が被災した場合、評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により、山陽道と中国道を結ぶ南北軸の道路が増強され緊急輸送・復旧活動への寄与が期待される。

※ 道路啓開とは、1車線でもとにかく通れるように早急に最低限の瓦礫処理を行い、簡易な段差修正により救援ルートを開けることをいう。

## ■中国道に被害が出た場合の道路啓開イメージ



## ■東日本大震災の際の道路啓開



出典：東北地方整備局「震災伝承館」

## ▼阪神・淡路大震災時には長期間にわたり大動脈が機能停止状態



宝塚高架橋



瓦木西高架橋

## ▼東日本大震災時には東北道が緊急輸送・復旧活動に寄与



常磐道 水戸～那珂間



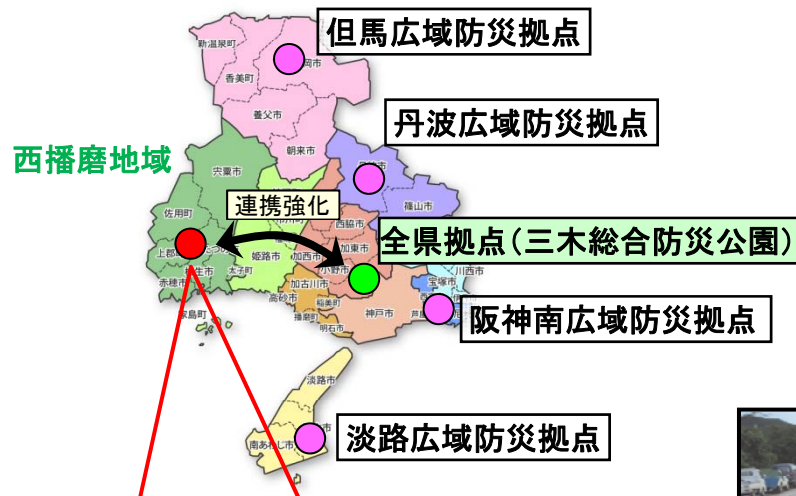
仙台港北IC

出典：NEXCO東日本HPより

# 3-⑥ 災害時の緊急輸送路の確保

- 西播磨地域の北部への災害時の緊急輸送は、現状として播磨科学公園都市内にある広域防災拠点から一般道を経由し大きく迂回せざるを得ないが、近年災害等による通行止めが多発。
- 評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により、災害や冬季の積雪にも強い西播磨地域の北部への災害時緊急輸送路が確保され、防災拠点相互間の広域的な連携や被災地へのアクセス強化が期待される。

## ■ 兵庫県内の防災拠点



西播磨広域防災拠点



## ■ 災害等による道路被災箇所(姫路鳥取線付近)



※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



・播磨道が整備されることによって、災害時には「命の道」として各防災拠点間の連携強化に繋がるものと期待している。

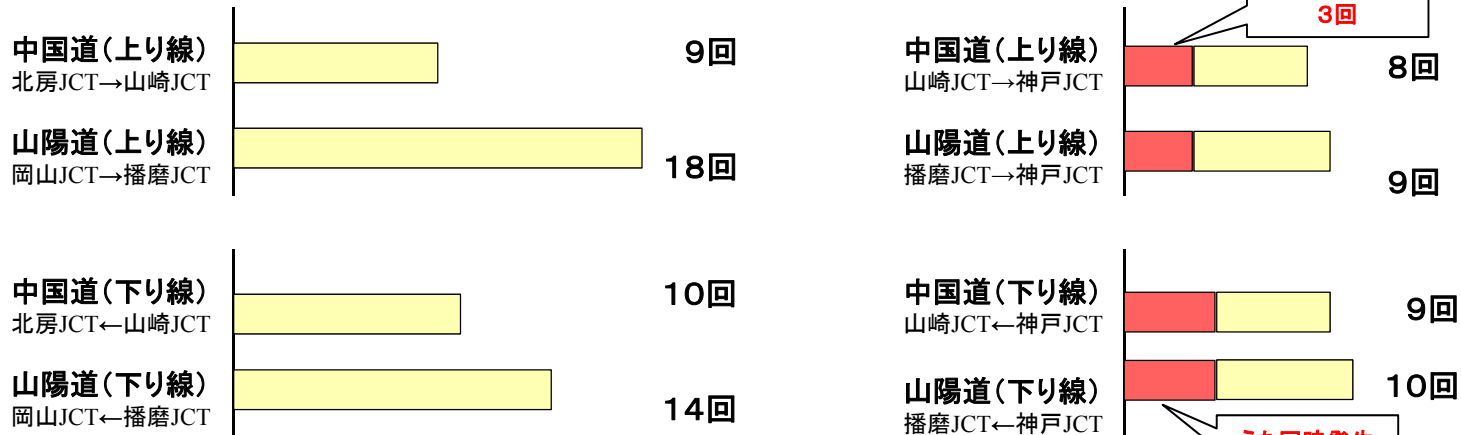
(たつの市ヒアリング調査)



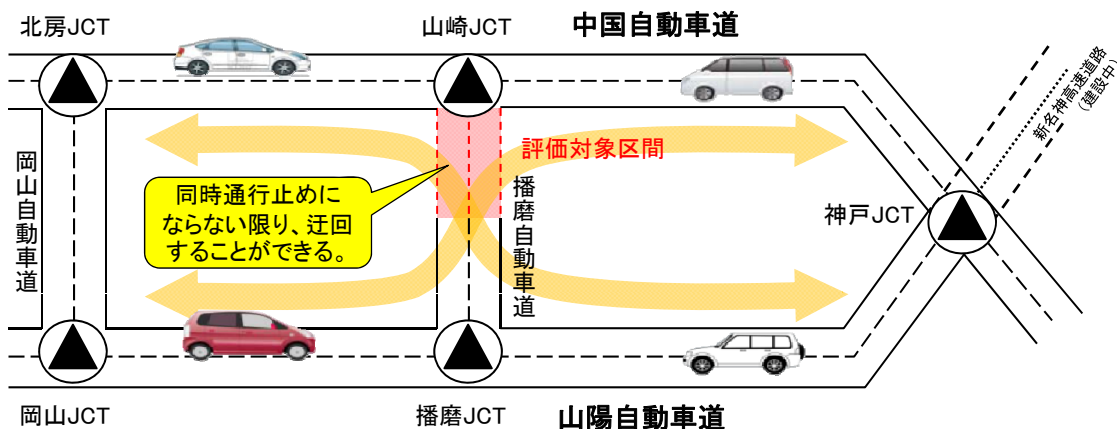
# 3-⑦ 代替ルートの増加

- 過去3年、中国自動車道・山陽自動車道は豪雨や積雪に伴う通行止めを除いて、並行するJCT間で同時に通行止めは発生していない。
- 評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により、中国自動車道と山陽自動車道の相互連絡箇所が増え、交通事故等の通行止め時においても一般道へ迂回せず高速道路内での迂回余地が拡大する。

■中国道・山陽道の通行止め回数(平成25～平成27の3カ年計)



出典:NEXCO西日本調べ



・播磨道の整備により中国道や山陽道で発生した事故通行止等のう回路として機能することが期待され、高速バスの信頼性向上に繋がる。

(高速バス会社ヒアリング調査)

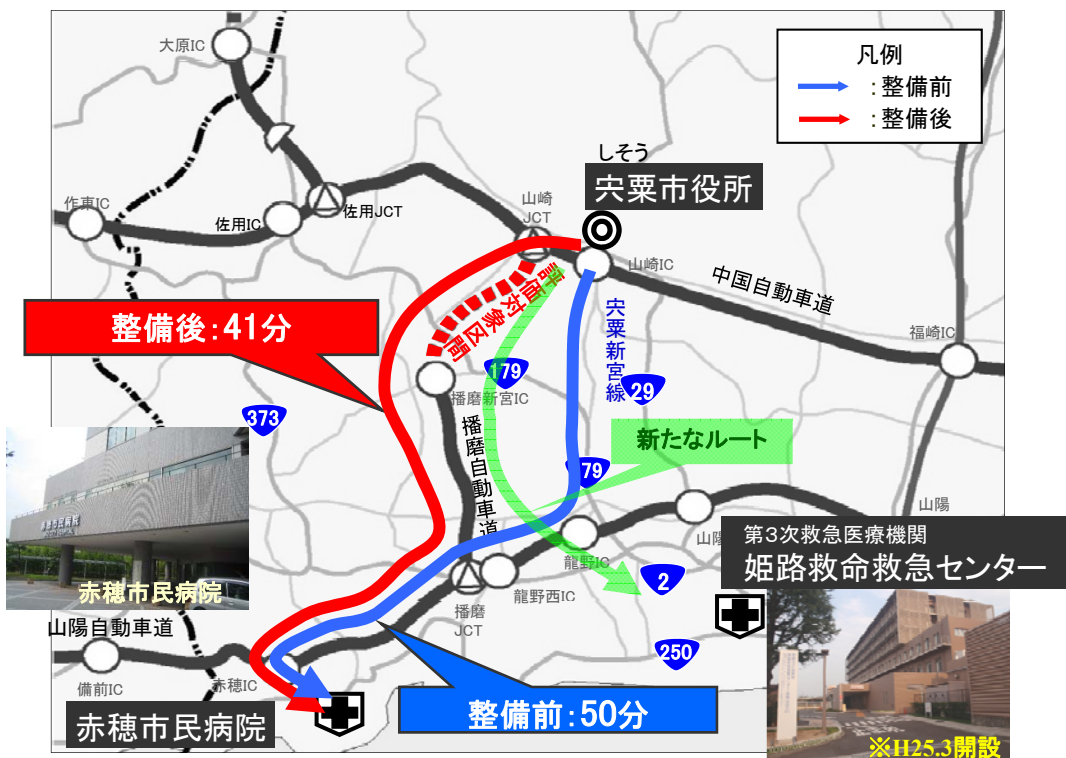


# 3-⑧ 救急医療活動への支援

○評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により、救急搬送時間の短縮・安定性の向上、救急搬送先の選択範囲の拡大、振動・揺れによる患者への負担の軽減などが図られ、地域住民の「生活の安心」の実現への寄与が期待される。

## 【例1】 救急搬送時間の短縮

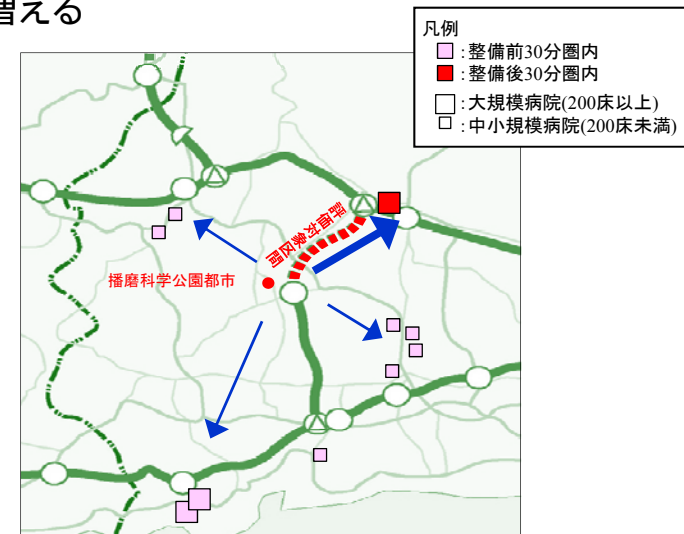
宍粟市内から赤穂市民病院への搬送時間が  
50分⇒41分となり、9分短縮される



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  
 所要時間算出: 規制速度を適用。播磨道は規制速度70km/hとした。

## 【例2】 搬送先医療施設の拡大

播磨科学公園都市から救急搬送する場合、  
30分以内で搬送可能な医療施設の選択肢が増える



搬送時間 : 発症から1時間以内に病院に到着していると救命の可能性が上がるため、救急車到着までの時間・現場活動の時間(30分)を除いた30分を搬送時間の基準としている。

・高速道路を利用することによって、線形や高低差の厳しい峠道を回避することができ、患者への負担を軽減させることができる。さらにこれまであまり利用することのなかった医療施設についても、高速道路を利用した救急搬送先としての選択肢が増えると期待している。

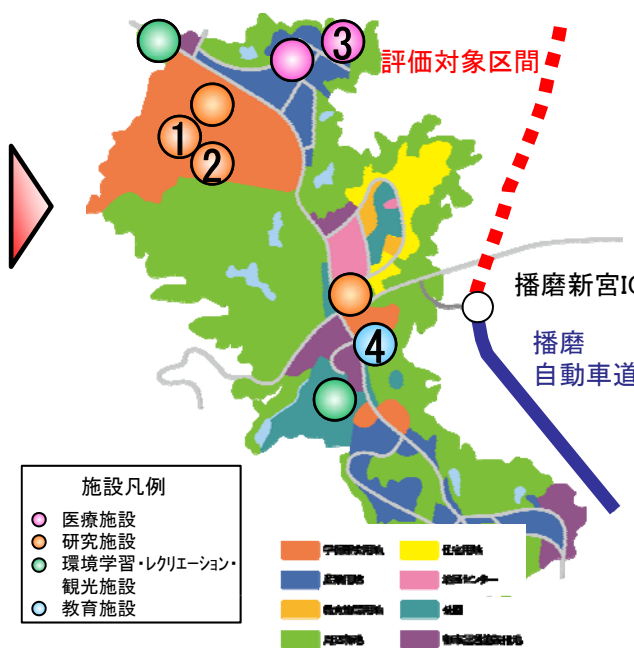
(西はりま消防組合 ヒアリング調査)



# 3-⑨ 播磨科学公園都市の活性化

- 播磨科学公園都市は、先端技術・地域技術を活用したものづくり産業・先端医療施設などの集積を図っており、播磨自動車道は当該地区への重要なアクセス道路として機能する。
- 平成15年の播磨自動車道播磨JCT～播磨新宮の開通後、産業用地の分譲面積は大幅に増加しており(平成27年現在では計画の6割程度)、評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の整備により更なる分譲面積の増加が期待される。

## ■ 播磨科学公園都市の主な研究施設



- 施設凡例
- 医療施設
  - 研究施設
  - 環境学習・レクリエーション・観光施設
  - 教育施設

- ①大型放射光施設SPring-8(スプリングエイト)
- ②X線自由電子レーザー施設SACLA(さくら)

【SPring-8】  
Super Photon ring-8 GeV  
(80億電子ボルト)

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

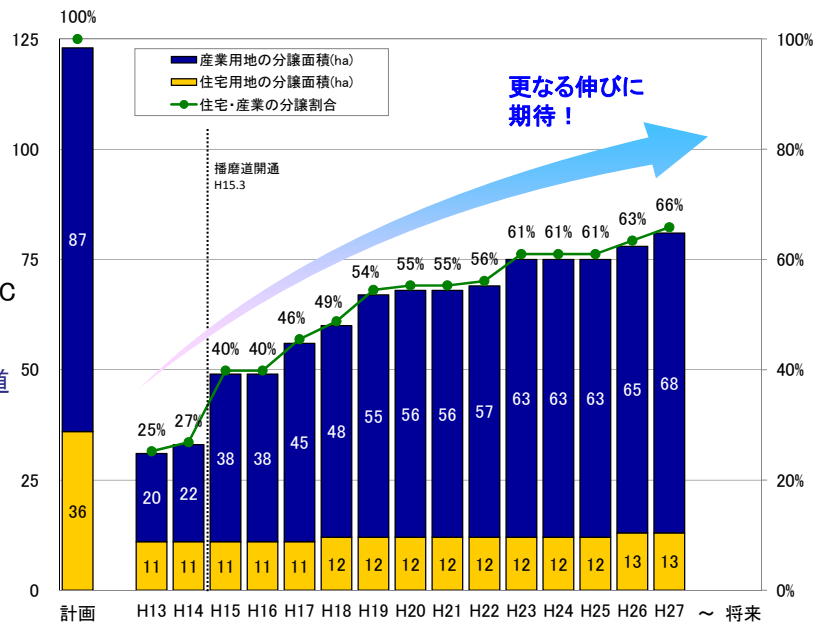


③ 県立粒子線医療センター



④ 兵庫県立大学理学部

## ■ 播磨科学公園都市の分譲面積(累積)の推移



播磨新宮ICに隣接する播磨科学公園都市には、「SPring-8」や「SACLA」など、世界を牽引する先端科学技術基盤が集積している。播磨道が全通すれば、更なる発展が期待される。

(兵庫県ヒアリング調査)



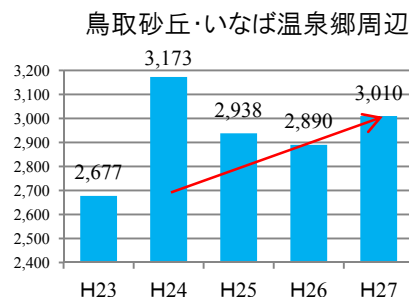
# 3-⑩ 山陰の観光支援と播磨地域との交流支援

○評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の開通により、姫路鳥取線が全線開通し高速道路ネットワークが強化され、観光面において山陰地方と播磨地域との一層の交流の活性化が期待される。

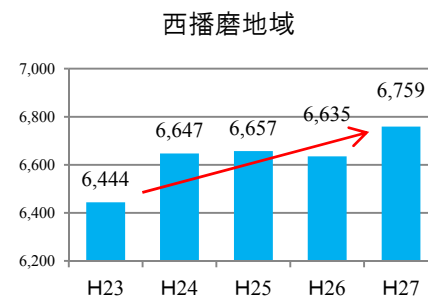
## ■道路ネットワーク網と観光施設



## ■観光入込客数 (単位:千人)

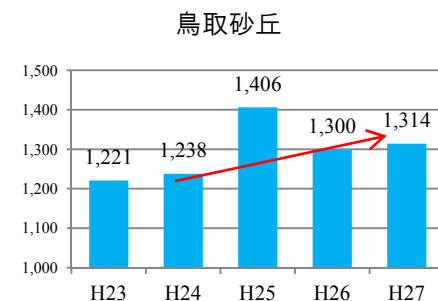


出典:鳥取県観光客入込動態調査結果より  
鳥取砂丘・いなば温泉郷周辺とは、鳥取市の河原町、用瀬町、佐治町、福部町の一部を除く地域

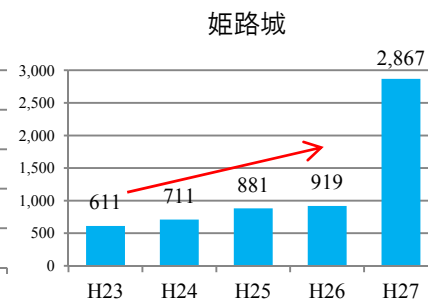


出典:兵庫県観光客動態調査報告書より  
西播磨地域とは、相生市、たつの市、赤穂市、宍粟市、太子町、上郡町、佐用町の7市町

## ■主な観光先の入込客数 (単位:千人)



出典:鳥取市主要観光施設入込客数より  
※平成25年の大幅な伸びは、鳥取自動車道の全通(H25.3)による



出典:兵庫県観光客動態調査報告書より  
※平成27年の姫路城来場数の急激な伸びは、「平成の大修理」が平成27年3月に完了したことによる

- ・鳥取市・姫路市・岡山市において、これまで観光誘致や観光イベント等の観光振興に取り組んできた。姫路鳥取線整備により、3市間の広域周遊ネットワークが強化され、更なる観光入込客の増加が期待される。
- ・姫路鳥取線の整備により、岡山から鳥取へのルート選択において姫鳥線を利用したルートが選択可能となり、観光誘致において「近い鳥取」をアピールすることができる。





## 4. 環境への配慮

- 評価対象区間(播磨新宮～山崎JCT)の周辺には、生育自然環境調査の結果多くの動植物が生息・生育し、その中には希少な動植物も確認されている。
- 平成24年に学識経験者から構成される環境保全に関する検討委員会を設置し、助言・指導を受けながら環境保全対策を実施し整備を進めている。

### ■主な貴重種

#### 【希少猛禽類】



クマタカ



サシバ

#### 【両生類】



アカハライモリ

#### 【希少植物】



マヤラン



イヌショウマ

### ■保全対策実施に向けて今後の取り組み

#### 【希少猛禽類】

平成27年から営巣地調査を実施。計画路線周辺でクマタカ・サシバの繁殖が確認されたため、工事中の保全対策検討、代替巣設置を実施中。



代替巣設置状況(サシバ)

#### 【希少植物】

平成26年から希少植物の現況調査を実施し、工事実施前に採取・育成に取り組んでいる。平成27年から近傍での移植先を調査・実施し、平成29年度以降移植を行う計画。

移植対象植物 (9種)	ケクロモジ
	ミスミソウ
	イヌショウマ
	カシワバハグマ
	エビネ
	マヤラン
	チトセカズラ
	コカモメヅル
	ケテイカカズラ

# 5. 事業費

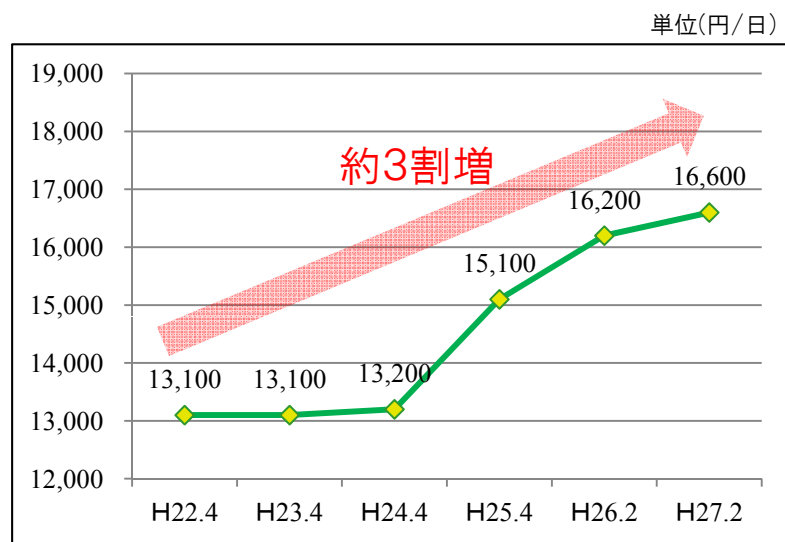
【税込】

現行の事業費	変更予定の事業費	増減額	増減率
603億円	651億円	+49億円	+8%

○ 東日本大震災(平成23年3月)以降、労務単価等の急激な上昇が続いているため、事業費の増額が必要となっている。(+49億円)

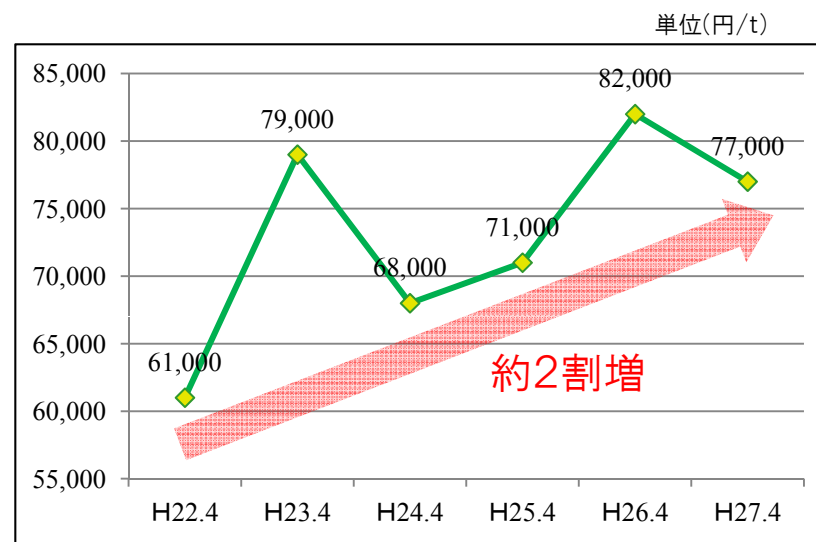
## ① 労務単価の推移

例) 兵庫県内における普通作業員



## ② 材料単価の推移

例) 兵庫県内におけるH鋼材



※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

## 6.費用便益分析の結果

[金額・税抜]

種別	項目	事業全体	残事業
便益(B) (現在価値:H28期首換算)	走行時間短縮便益	655億円	655億円
	走行経費減少便益	32億円	32億円
	交通事故減少便益	15億円	15億円
	計	702億円	702億円
費用(C) (現在価値:H28期首換算)	事業費	568億円	448億円
	維持管理費	46億円	46億円
	計	614億円	494億円
↓			
B/C		1.1	1.4

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）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。

注3）費用は、現在価値(H28)に換算した費用であり、事業概要に記載している事業費とは異なる。

注4）平成22年8月に国土交通省より公表された「将来交通需要推計の改善について」にて検討することとなっていた推計手法の改善（第二段階）を反映した将来OD表に基づきB/Cを算出

## 7.関係する都道府県の意見

### ■兵庫県知事からの意見(平成28年12月2日付け)

人口減少社会において、地域の活力を維持するためには、多彩な交流の促進や災害時等における安全・安心の確保が必要であり、その基盤となる高速道路ネットワークの整備が不可欠となっている。

中国横断自動車道姫路鳥取線は、全線86kmのうち播磨新宮IC～(仮称)山崎JCT間(約11km)がミッシングリンクとなっており、未だ十分なストック効果を発揮することができていない。

当区間の完成は、山陽自動車道と中国自動車道が連結し、鳥取、岡山から姫路など播磨臨海地域との連携が強化され、地域間交流や地域経済が一層活性化し、沿線地域を始めとする地域創生に大きく寄与するものと考えられる。

また、播磨新宮ICに直結する播磨科学公園都市は、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しており、ネットワークがつながることで、世界を牽引する科学技術拠点として、さらなる発展・活用が期待できる。

加えて、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が強化され、防災面においても大きな効果が発揮される。

こうしたことから、引き続き、安全・環境に配慮して事業を継続するとともに、平成32年度末供用の前倒しを図るよう、一層の事業促進に取り組んでいただきたい。

## 8.対応方針(原案)

### ■視点の整理

#### ○事業の必要性等に関する視点

費用対効果(B/C)は、事業全体で1.1、残事業で1.4である。

- ・中国横断自動車道姫路鳥取線全体のネットワーク効果が発揮。
- ・山陽自動車道と中国自動車道の接続により、事故・渋滞等のリダンダンシー機能を発揮。
- ・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、用地取得を進めながら本線工事に着手しており、引き続き事業を進めていく。

#### ○コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・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、早期開通を目指し、事業の進捗を図っていく。