

一般国道32号 いのはな 猪ノ鼻道路
事業再評価

平成22年12月1日

国土交通省 四国地方整備局

一般国道32号 猪ノ鼻道路

【 目 次 】

1. 猪ノ鼻道路の概要	1
1.1. 事業の目的.....	1
1.2. 事業計画諸元.....	2
2. 事業経緯	3
2.1. 主な事業の経緯.....	3
3. 事業の必要性等に関する視点	4
3.1. 事業を巡る社会経済情勢等の変化.....	4
3.1.1. 事業を巡る社会経済情勢の変化.....	4
3.1.2. 事業の効果や必要性.....	12
3.1.3. 事業採択時より再評価実施までの周辺環境の変化等.....	27
3.2. 事業の投資効果.....	28
3.3. 事業の進捗状況.....	29
3.3.1. 事業の進捗状況.....	29
3.3.2. 平成20年度点検時からの事業計画の変化.....	31
4. 事業の進捗見込みの視点	32
5. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	33
5.1. コスト縮減.....	33
5.2. 代替案立案等の可能性.....	34
6. 地方公共団体からの要望	35
7. 対応方針（原案）	36

1. 猪ノ鼻道路の概要

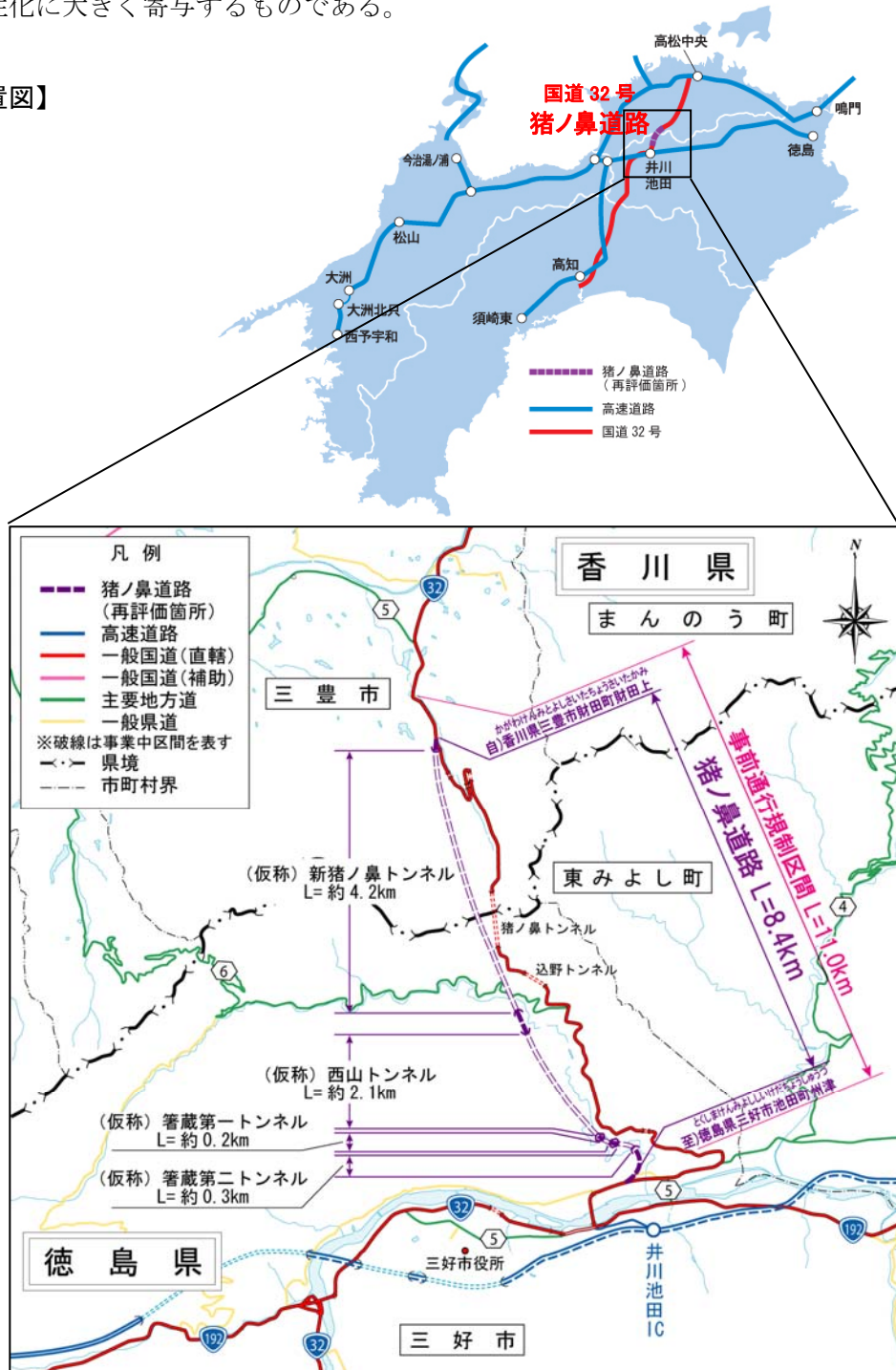
1.1. 事業の目的

一般国道32号は、香川県高松市を起点とし、徳島県三好市を經由して高知県高知市に至る総延長139.9kmの、香川県・徳島県・高知県を結ぶ主要幹線道路である。

猪ノ鼻道路は、異常気象時における通行止めの解消や、線形不良の解消による安全性の向上により安全で円滑な交通を確保するとともに徳島県西部地域と香川県西部地域の連携強化を目的としている。

当該道路の整備により、常時通行可能な道路を確保し、地域の利便性向上などを図り、地域の活性化に大きく寄与するものである。

【位置図】



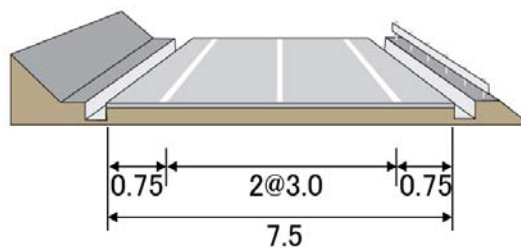
1.2. 事業計画諸元

項目	内容
事業名	一般国道32号 猪ノ鼻道路 <small>いの はな</small>
計画区間	自) 香川県三豊市財田町財田上 <small>かがわけん みとよし さいたちょうさいたかみ</small> 至) 徳島県三好市池田町州津 <small>とくしまけん みよし しいけだちょうしゅうづ</small>
計画延長	8.4km
構造規格	第3種第3級
設計速度	60km/h
車線数	2車線
標準幅員	7.5m

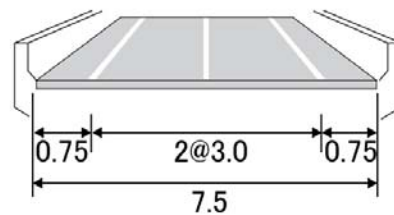
【標準断面図】

(単位：m)

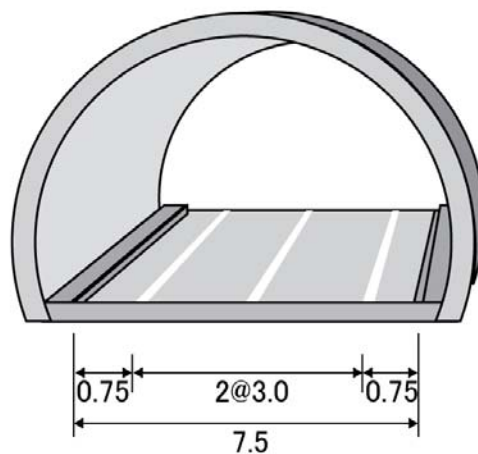
●一般部



●橋梁部



●トンネル部

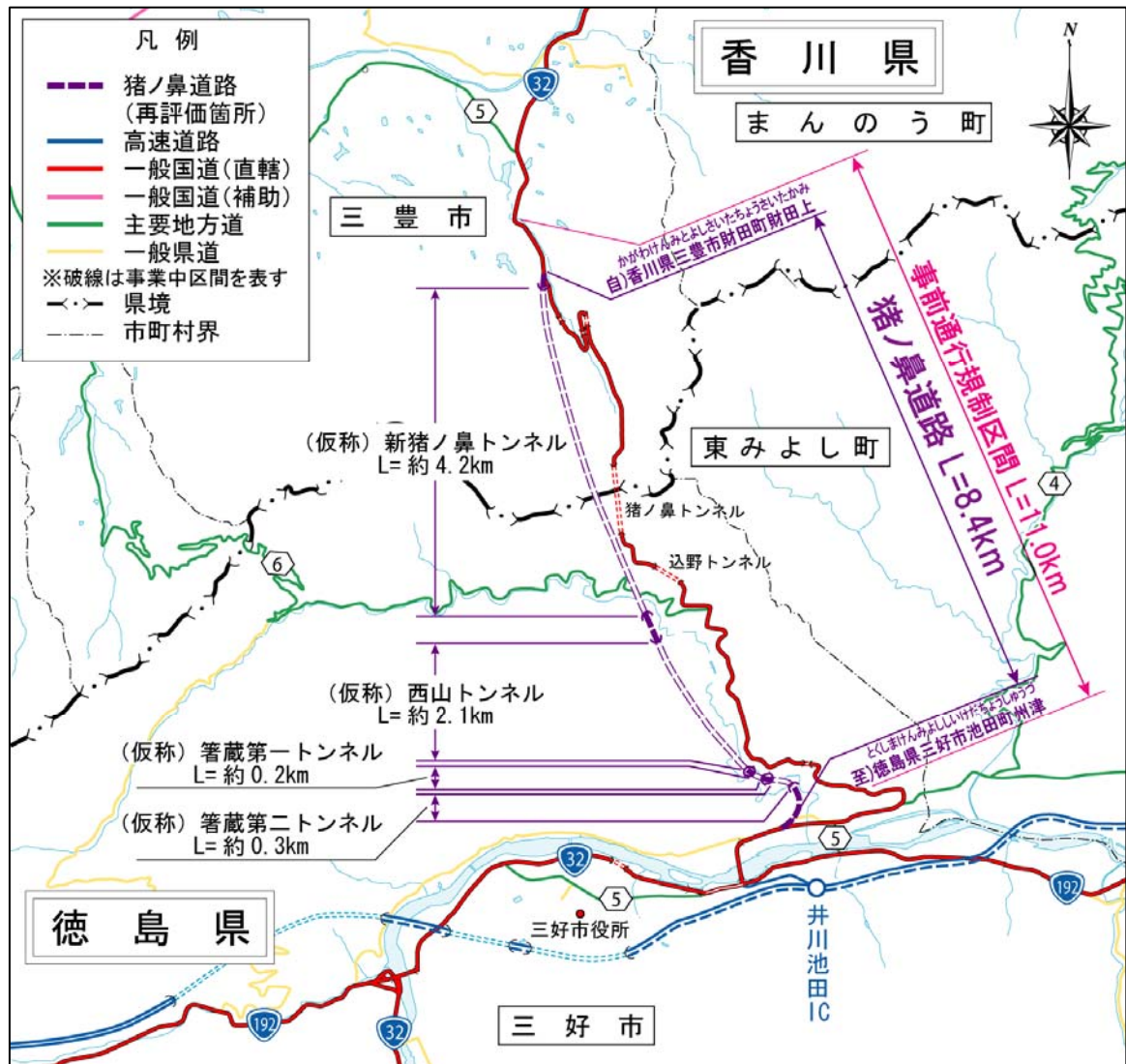


2. 事業経緯

2.1. 主な事業の経緯

年次	内容
平成 15 年度	事業化
平成 19 年度	用地着手
平成 19 年度	工事着手

<事業概要図>



3. 事業の必要性等に関する視点

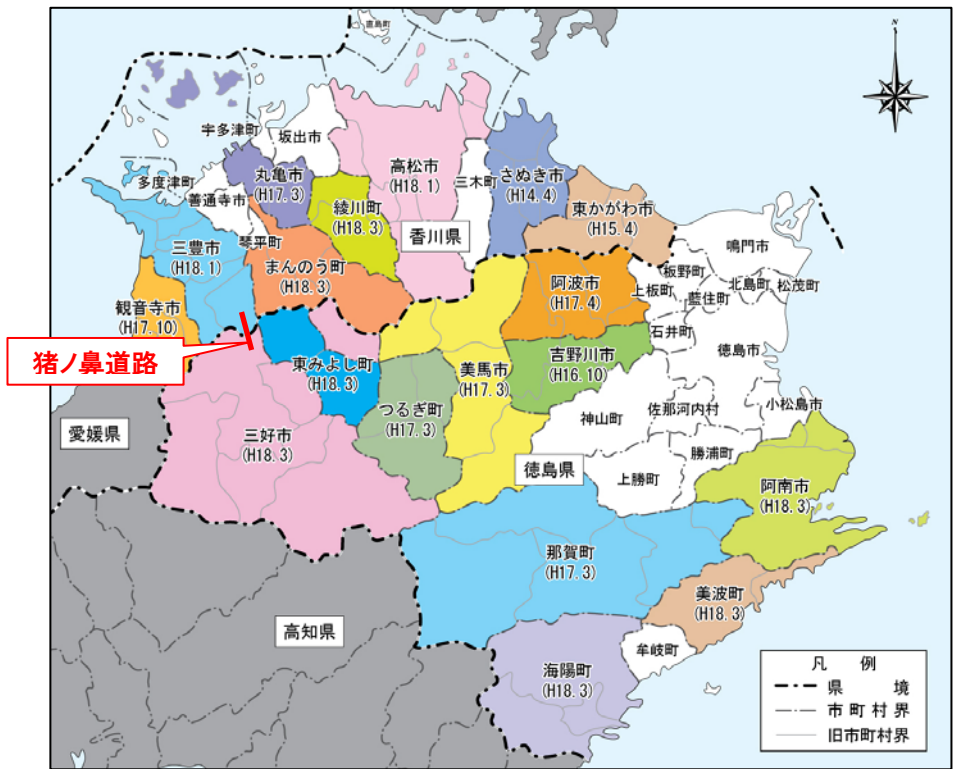
3.1. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

3.1.1. 事業を巡る社会経済情勢の変化

(1) 市町村合併の状況

- 徳島県では、平成16年10月以降、市町村合併が進んでおり、猪ノ鼻道路の沿線市町では、平成18年3月に三好市、東みよし町がそれぞれ合併している。
- 一方、香川県では、平成14年4月以降に市町村合併が進んでおり、猪ノ鼻道路の沿線市町では、平成18年1月に三豊市、平成18年3月にまんのう町がそれぞれ合併している。

<徳島県・香川県の市町村合併状況>



<徳島県>

合併年月	新市町(合併後)	構成市町村(合併前)
平成16年10月	吉野川市	鴨島町・川島町・山川町・美郷村
平成17年3月	美馬市	脇町・美馬町・穴吹町・木屋平村
	那賀町	鷺敷町・相生町・上那賀町・木沢村・木頭村
	つるぎ町	半田町・貞光町・一字村
H17年4月	阿波市	吉野町・土成町・市場町・阿波町
平成18年3月	三好市	池田町・山城町・東祖谷山村・西祖谷山村・三野町・井川町
	阿南市	阿南市・那賀川町・羽ノ浦町
	美波町	由岐町・日和佐町
	東みよし町	三好町・三加茂町
	海陽町	海南町・海部町・穴喰町

<香川県>

合併年月	新市町(合併後)	構成市町村(合併前)
平成14年4月	さぬき市	津田町・大川町・志度町・寒川町・長尾町
平成15年4月	東かがわ市	引田町・白鳥町・大内町
平成17年3月	丸亀市	丸亀市・綾歌町・飯山町
平成17年9月	高松市	高松市・塩江町
平成17年10月	観音寺市	観音寺市・大野原町・豊浜町
平成18年1月	三豊市	高瀬町・山本町・三野町・豊中町・詫間町・仁尾町・財田町
平成18年3月	高松市	高松市・牟礼町・庵治町・香川町・香南町・国分寺町
	まんのう町	琴南町・満濃町・仲南町
	小豆島町	内海町・池田町
	綾川町	綾上町・綾南町

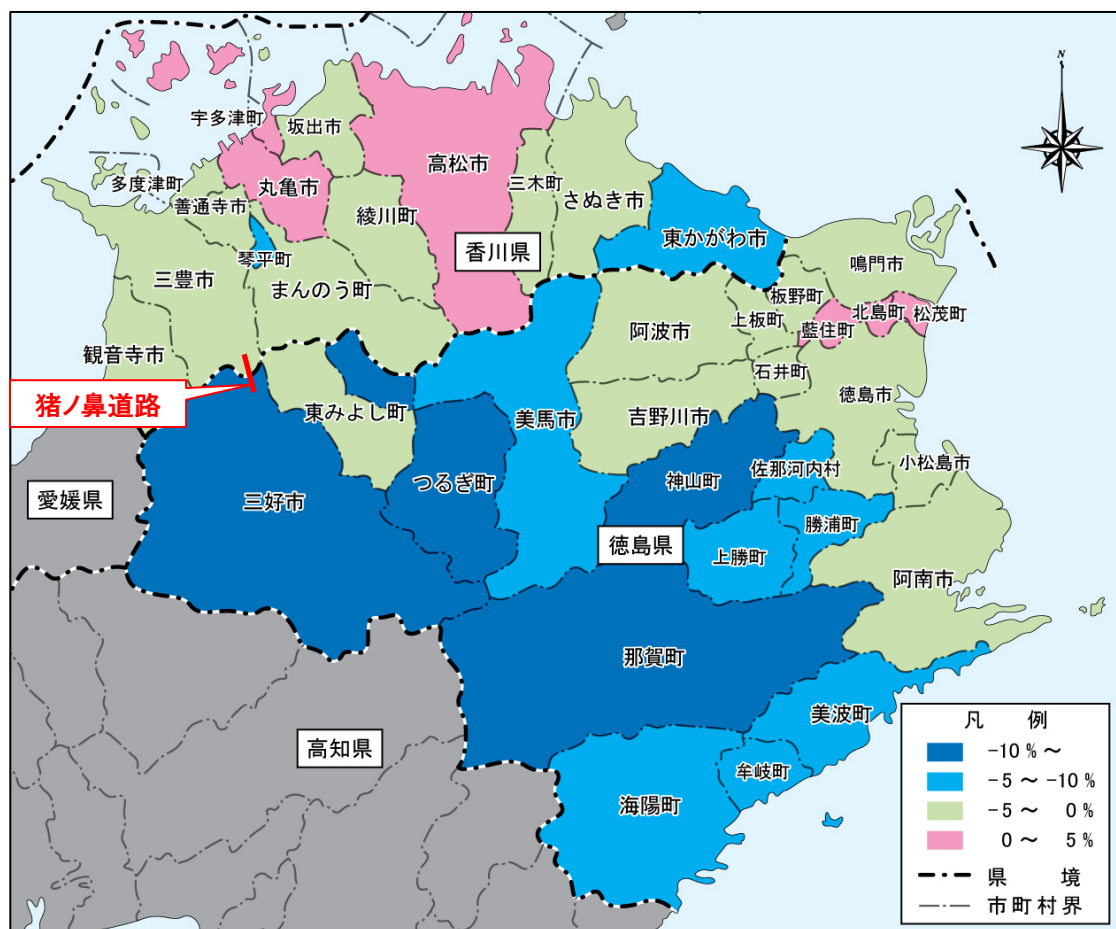
※) 黄色セルは猪ノ鼻道路の周辺市町村
出典) 徳島県 HP、香川県 HP

(2) 人口の動向

a) 総人口の推移

- 徳島県及び香川県の市町村別人口の変化（H22/H17）を見ると、全体的な傾向として、平地部が多い瀬戸内海沿岸地域では人口の減少率が小さく、山地部を多く含む内陸部では減少率が大きくなっている。
- 猪ノ鼻道路の沿線市町に着目すると、徳島県側、香川県側ともに減少傾向にあるが、特に三好市の減少率が大きいことから、人口の減少による地域活力の低下が懸念される。

<徳島県・香川県における市町村別人口の変化（H22/H17）>



<猪ノ鼻道路沿線市町における人口の推移（H12～H22）>

単位：人

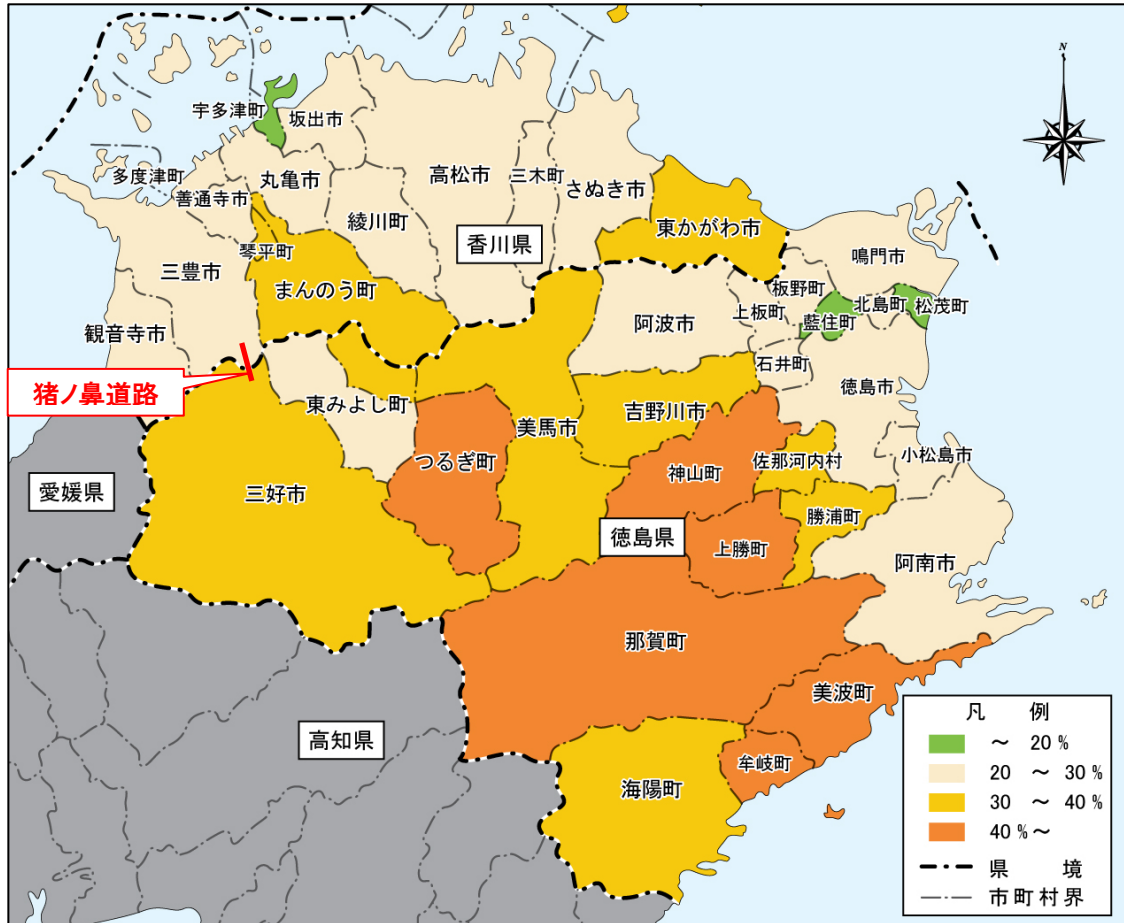
市町名	H12	H17	H22	増減率 (H22/H17)
三好市	37,305	34,103	30,607	0.82
東みよし町	16,199	15,626	14,935	0.92
徳島県	824,108	809,950	785,698	0.95
三豊市	73,494	71,180	68,682	0.93
まんのう町	20,969	19,896	19,216	0.92
香川県	1,022,890	1,012,400	997,378	0.98

出典）「国勢調査」、徳島県・香川県推計人口（H22.4.1 現在）

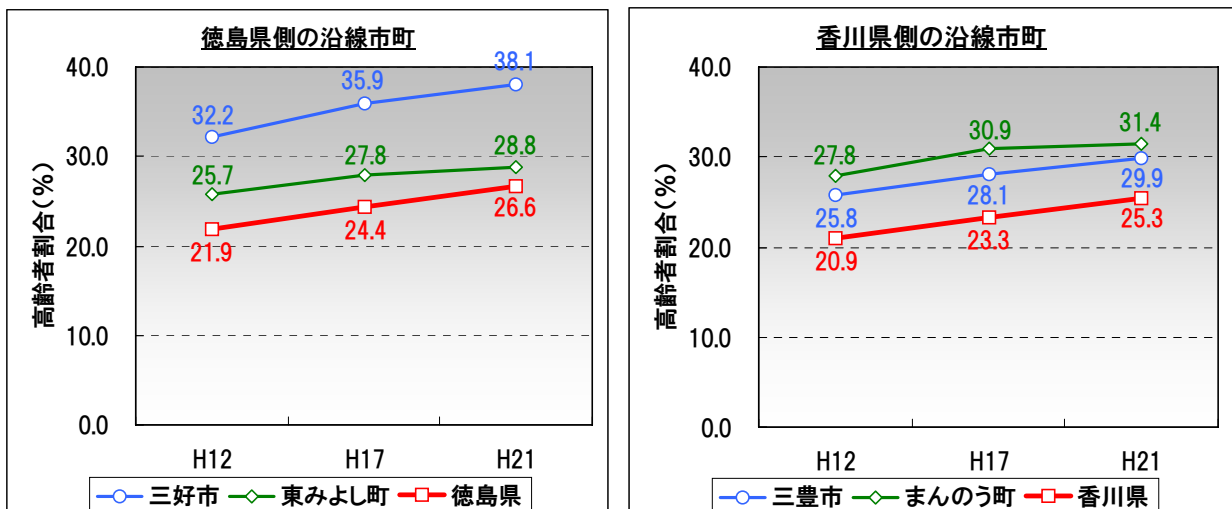
b) 高齢者割合

- 猪ノ鼻道路の沿線市町における高齢者割合の推移（H12～H21）を見ると、香川県側の三豊市、まんのう町、徳島県側の三好市、東みよし町のいずれの市町も県の高齢者割合を上回る地域であり、高齢化が急速に進んでいる様子がうかがえる。

<徳島県・香川県における市町村別の高齢者割合（H21）>



<猪ノ鼻道路沿線市町における高齢者割合の推移（H12～H21）>



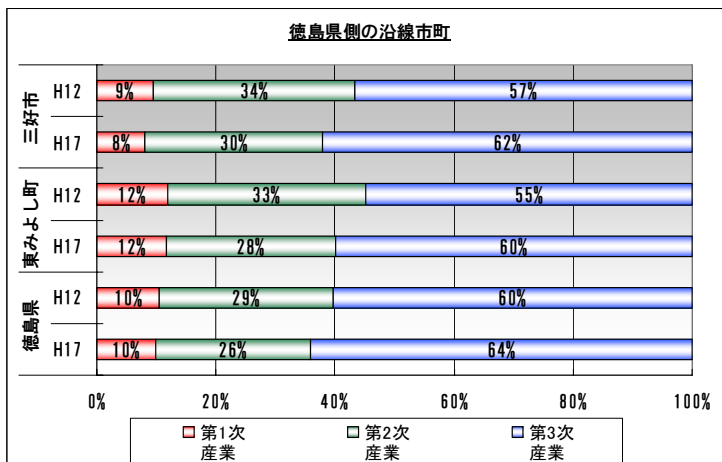
出典)「国勢調査」、徳島県・香川県推計人口（H21.10.1 現在）

(3) 産業活動の変化

■ 産業別就業人口の推移

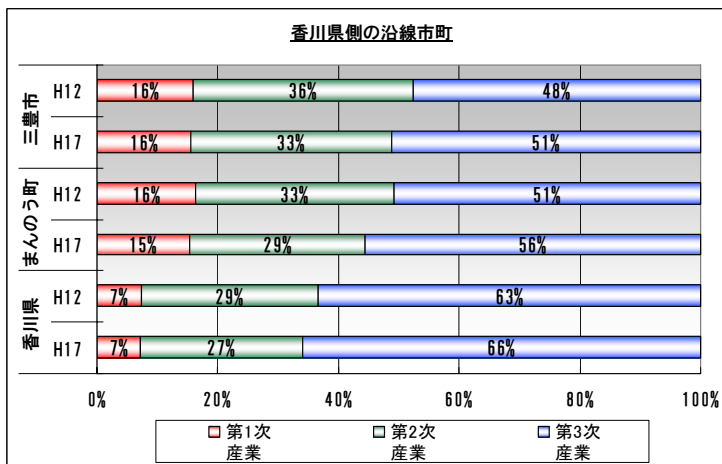
- 猪ノ鼻道路の沿線市町における産業別就業人口の推移（H12，H17）を見ると、徳島県、香川県ともに、産業別就業人口の割合に大きな変化は見られない。
- 徳島県側の三好市、東みよし町では産業別就業人口の構成比率は県全体と同傾向を示している。
- 一方、香川県側の三豊市、まんのう町では、1次産業の割合が香川県全体に比べて高くなっていることから、1次産業が盛んな地域であることがうかがえる。

<猪ノ鼻道路沿線市町における産業別就業人口の推移（H12，H17）>



単位：人

市町名	年度	第1次産業	第2次産業	第3次産業	合計
三好市	H12	1,500	5,418	9,056	15,974
	H17	1,159	4,238	8,838	14,235
東みよし町	H12	918	2,549	4,195	7,662
	H17	843	2,059	4,347	7,249
徳島県	H12	40,352	112,939	232,078	385,369
	H17	36,475	95,211	235,209	366,895



単位：人

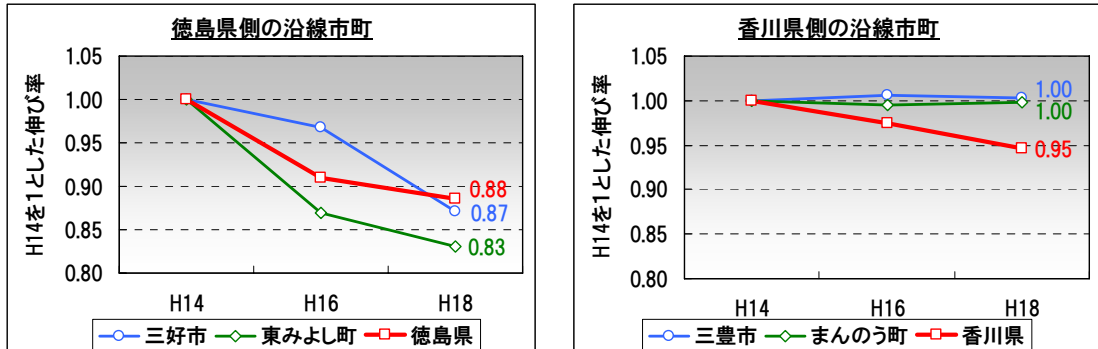
市町名	年度	第1次産業	第2次産業	第3次産業	合計
三豊市	H12	6,074	13,844	18,070	37,988
	H17	5,626	12,007	18,468	36,101
まんのう町	H12	1,763	3,566	5,523	10,852
	H17	1,554	2,934	5,602	10,090
香川県	H12	37,582	149,372	322,675	509,629
	H17	35,086	130,359	321,005	486,450

出典) 国勢調査

■ 農業産出額の推移

猪ノ鼻道路の沿線市町における農業産出額の推移（H14～H18）を見ると、徳島県側の三好市、東みよし町では、いずれも減少傾向にある。一方、香川県側の三豊市、まんのう町では、ほぼ横ばいに推移しているものの、県全体の伸び率を大きく上回っている。

＜猪ノ鼻道路沿線市町における農業産出額の推移（H14～H18）＞

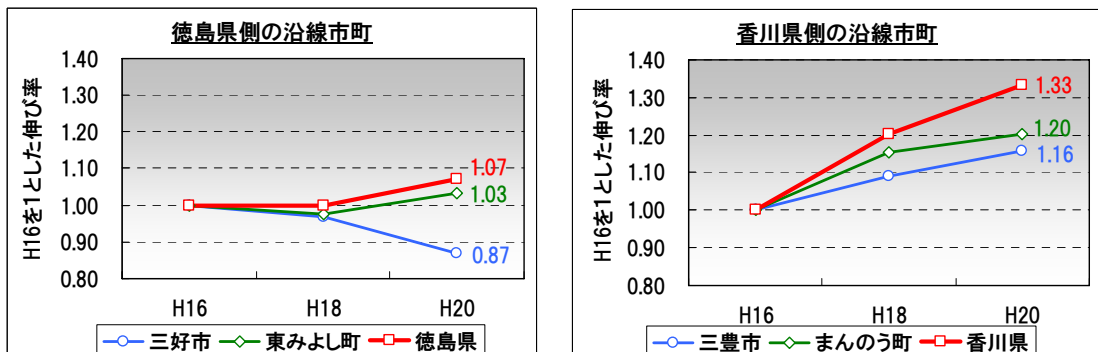


出典) 生産農業所得統計

■ 製造品出荷額等の推移

猪ノ鼻道路の沿線市町における製造品出荷額等の推移（H16～H20）を見ると、徳島県側の三好市、東みよし町では、県全体の伸び率を下回っている。一方、香川県側の三豊市、まんのう町では、県全体の伸び率を下回っているものの、近年増加傾向にある。

＜猪ノ鼻道路沿線市町における製造品出荷額等の推移（H16～H20）＞

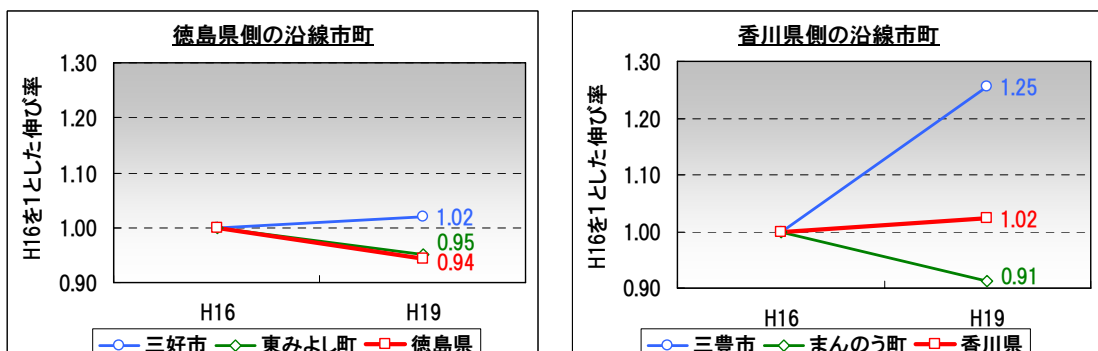


出典) 工業統計表

■ 年間商品販売額の推移

猪ノ鼻道路の沿線市町における年間商品販売額の推移（H16, H19）を見ると、徳島県側の三好市、東みよし町では、県全体以上の伸びを示している。一方、香川県側では、三豊市の商品販売額が大幅に増加しているものの、まんのう町では減少している。

＜猪ノ鼻道路沿線市町における年間商品販売額の推移（H16, H19）＞



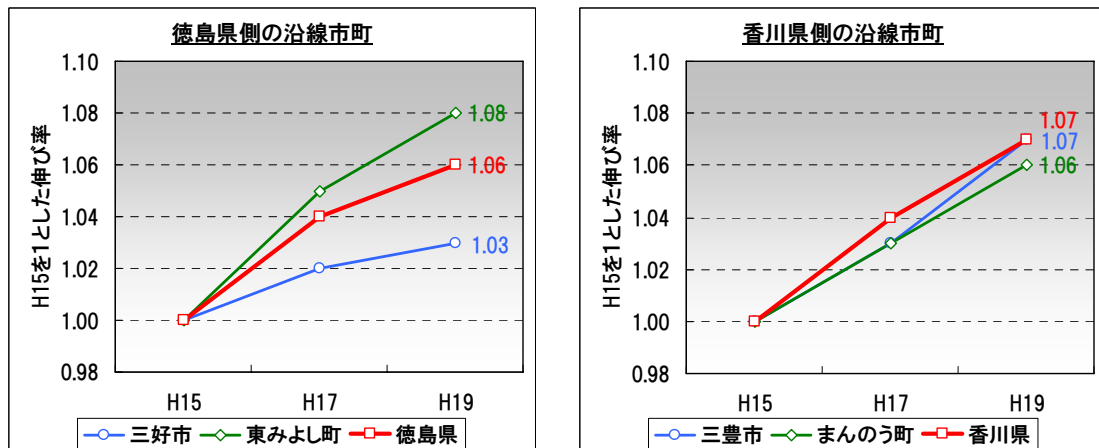
出典) 商業統計調査

(4) 交通の動向

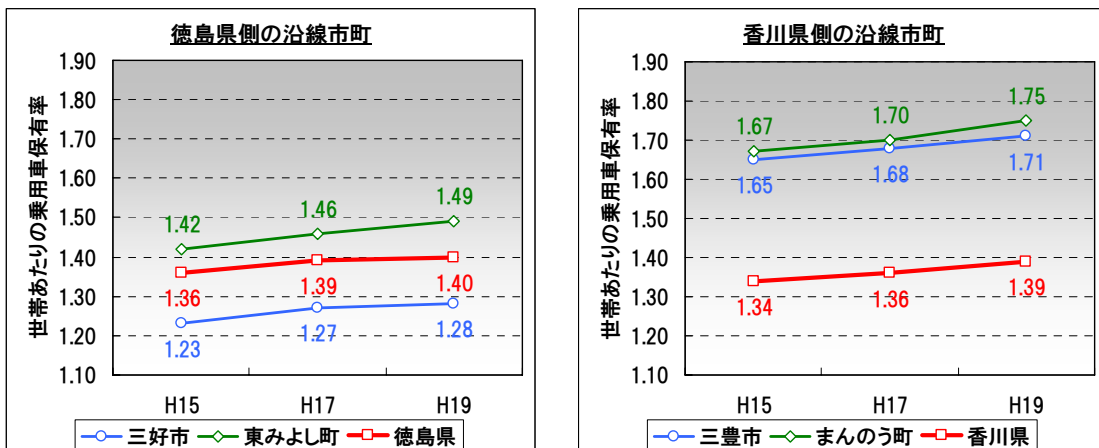
a) 乗用車保有台数の推移

- 猪ノ鼻道路の沿線市町の乗用車保有台数の推移（H15～H19）を見ると、徳島県側、香川県側ともに増加傾向にあるが、特に東みよし町の伸び（1.08）が大きく、徳島県全体の伸び（1.06）を大きく上回っている。
- また、世帯あたりの乗用車保有率の推移についても、平成15年以降、わずかながらに増加し続けているが、三豊市、まんのう町では香川県全体の保有率を大きく上回っていることから、香川県内でも特に乗用車の利用が多い地域であると言える。

<猪ノ鼻道路沿線市町における乗用車保有台数の推移（H15～H19）>



<猪ノ鼻道路沿線市町における世帯あたりの乗用車保有率の推移（H15～H19）>



市町名	乗用車保有台数(台)				総世帯数(世帯)				世帯あたり乗用車保有率		
	H15	H17	H19	伸び (H19/H15)	H15	H17	H19	伸び (H19/H15)	H15	H17	H19
三好市	16,318	16,609	16,778	1.03	13,307	13,121	13,138	0.99	1.23	1.27	1.28
東みよし町	7,549	7,896	8,160	1.08	5,334	5,397	5,484	1.03	1.42	1.46	1.49
徳島県	400,594	414,797	424,429	1.06	294,805	299,251	302,154	1.02	1.36	1.39	1.40
三豊市	36,931	38,135	39,410	1.07	22,426	22,721	23,047	1.03	1.65	1.68	1.71
まんのう町	10,460	10,797	11,066	1.06	6,272	6,362	6,328	1.01	1.67	1.70	1.75
香川県	500,349	519,334	533,954	1.07	373,352	381,024	382,917	1.03	1.34	1.36	1.39

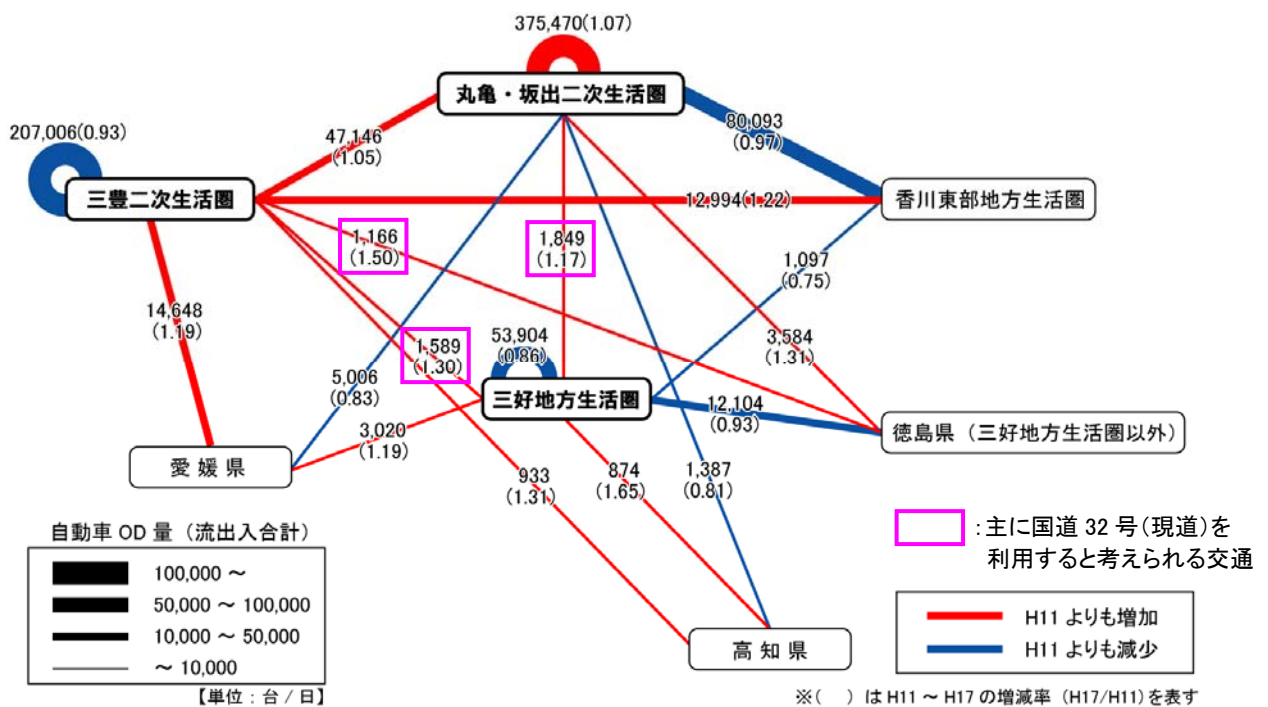
出典) 乗用車保有台数:「自動車数の推移」四国運輸局、総世帯数:「徳島県推計人口」徳島県

b) 地域間流動の変化

■ 自動車 OD 量

- 平成 17 年度道路交通センサス自動車起終点調査の結果に基づく猪ノ鼻道路沿線市町を含む生活圏（三好地方生活圏、丸亀・坂出二次生活圏、三豊二次生活圏）における自動車交通の流動は県内の生活圏との流動が多いが、県境を跨ぐ生活圏間の移動も 1,000 台/日を超えており徳島・香川間の移動の需要がうかがえる。
- また、平成 11 年度に実施された同調査と比較すると、香川県西部地域（丸亀・坂出、三豊）と三好生活圏を含む徳島県との交通量は増加傾向にあり、香川県西部地域と徳島県との結びつきが強くなっている。

<国道 32 号沿線地域（三好、三豊、丸亀・坂出）関連の自動車交通量（H17）>



出典)「道路交通センサス自動車起終点調査」国土交通省

<生活圏構成市町村>

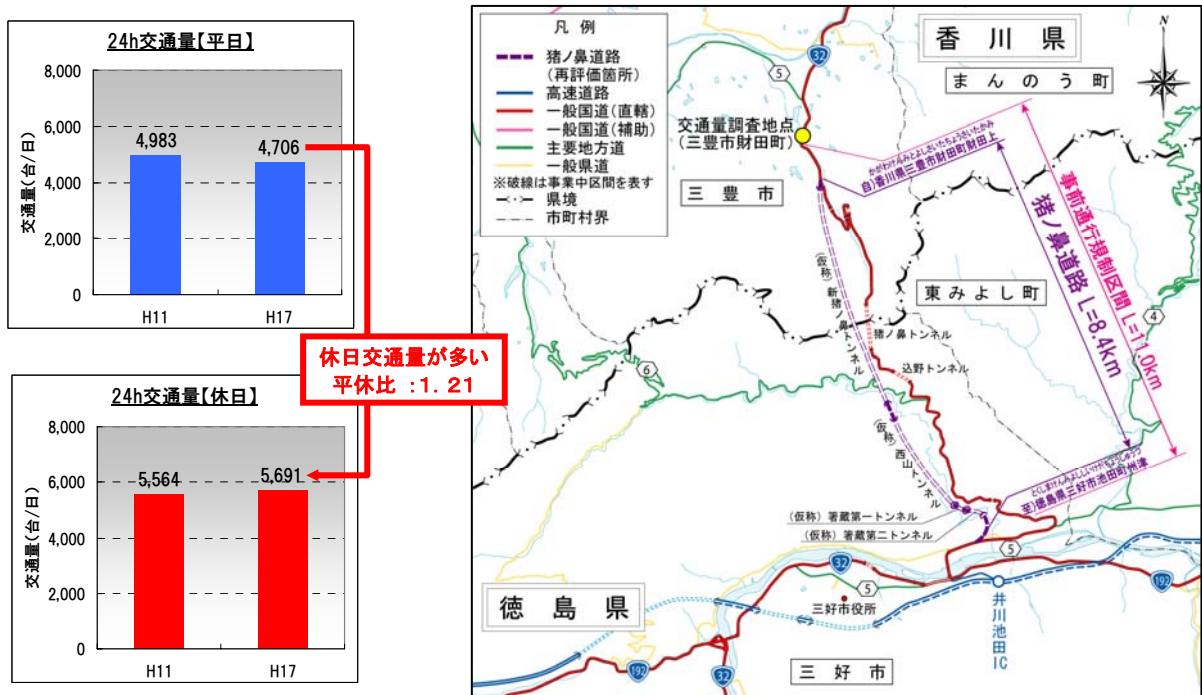
生活圏	市町村
三好地方生活圏	三好市、東みよし町
香川東部地方生活圏	高松市、東かがわ市、さぬき市、三木町、小豆島町、土庄町、直島町
丸亀・坂出二次生活圏	坂出市、丸亀市、善通寺市、宇多津町、多度津町、綾川町、琴平町、まんのう町
三豊二次生活圏	観音寺市、三豊市

出典) 地方生活圏要覧 平成 5 年版 発行 財団法人 地域開発研究所

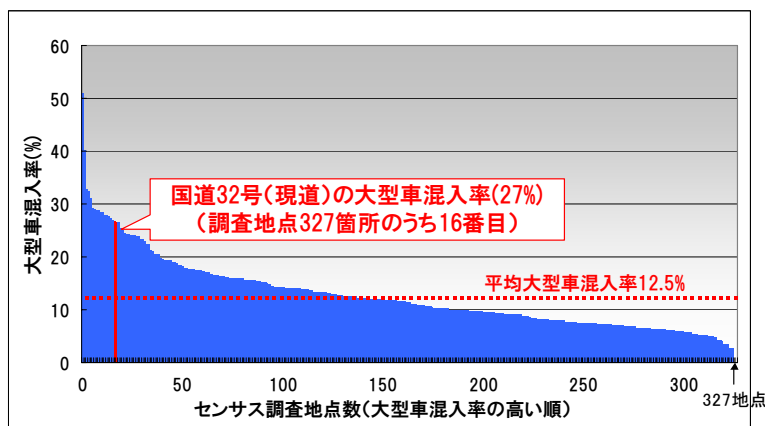
c) 現道の交通状況の変化

- 国道 32 号（現道）の交通量は、平成 11 年から平成 17 年にかけてほぼ横ばいに推移している。
- 現道の大型車混入率（約 27%）は、四国内の直轄国道（センサス調査地点 327 箇所）のうち 16 番目に高い区間であることから、県境を跨ぐ物流ルートとして多くの貨物車に利用される路線と言える。
- 平日と休日の交通量を比較すると、休日交通量は平日交通量より多くなっている。特に平日は普通貨物車が多いのに対し、休日は乗用車が大半を占めており、休日における買い物やレジャー等の余暇活動に利用されていると言える。

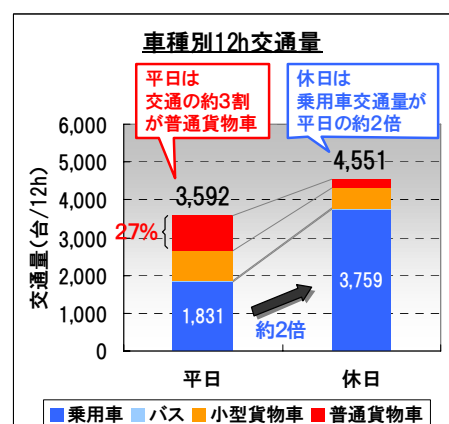
<国道 32 号（現道）の交通量の変化（H11, H17）>



<四国内の直轄国道における大型車混入率>



<国道 32 号（現道）を利用する自動車の車種構成比>



<国道 32 号（現道）の交通状況の推移（H11, H17）>

	平日24h交通量	平日混雑度	大型車混入率	休日24h交通量	休日混雑度
H11	4,983	0.89	28.9	5,564	1.04
H17	4,706	0.83	26.9	5,691	1.05

出典) 道路交通センサス (平成 11 年度、平成 17 年度)

3.1.2. 事業の効果や必要性

(1) 客観的評価指標による事業の効果や必要性

<客観的評価指標 (1/3) >

政策目標		指標	指標チェックの根拠	
大項目	中項目			
1. 活力	円滑なモビリティの確保	<input checked="" type="checkbox"/>	現道等の年間時間損失(人・時間)及び削減率	削減時間:91 千人・時間/年 削減率:100%
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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/日以上の上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上が見込まれる	坂出港、高松港へのアクセス向上
		<input checked="" type="checkbox"/>	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	林業・養鶏業(ブロイラー)の出荷ルートの変更
		<input checked="" type="checkbox"/>	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	「国際物流基幹ネットワーク」における空間高不足を解消
	都市の再生	<input type="checkbox"/>	都市再生プロジェクトを支援する事業である	
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	中心市街地内で行う事業である	
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	

<客観的評価指標 (2/3) >

政策目標		指標	指標チェックの根拠	
大項目	中項目			
1. 活力	国土・地域ネットワークの構築	<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	地域高規格道路の位置づけあり	
		<input type="checkbox"/>	当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する	
		<input checked="" type="checkbox"/>	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	三好地方生活圏(三好市)と香川西部地方生活圏(丸亀市・坂出市)を最短時間で連絡
		<input type="checkbox"/>	現道等における交通不能区間を解消する	
		<input checked="" type="checkbox"/>	現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	道路構造令の最急縦断勾配、最小曲線半径を満足しない箇所が存在する
		<input type="checkbox"/>	日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	
	個性ある地域の形成	<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input checked="" type="checkbox"/>	主要な観光地へのアクセス向上が期待される	にし阿波観光圏
	<input type="checkbox"/>	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	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/>	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/日以上全ての区間において、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	
		<input type="checkbox"/>	バリアフリー新法に基づく特定道路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	<input type="checkbox"/>	対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り	
		<input type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	三次医療施設:香川小児病院

<客観的評価指標 (3/3) >

政策目標		指標	指標チェックの根拠	
大項目	中項目			
3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	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	
		<input checked="" type="checkbox"/>	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	国道 32 号:第一次緊急輸送確保路線に指定
		<input checked="" type="checkbox"/>	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	現道が通行止めになった場合の代替路を形成
		<input type="checkbox"/>	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)	
		<input checked="" type="checkbox"/>	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	防災点検箇所(50 箇所)
		<input checked="" type="checkbox"/>	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	国道 32 号の事前通行規制区間(L=11km)を解消
4. 環境	地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/>	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	CO2 排出削減量:7 千 t-CO2/年 CO2 排出削減率:1%
	生活環境の改善・保全	<input checked="" type="checkbox"/>	現道等における自動車からの NO2 排出削減率	NOx 排出削減量:77t-NOx/年 Nox 排出削減率:100%
		<input checked="" type="checkbox"/>	現道等における自動車からの SPM 排出削減率	SPM 排出削減量:7t-SPM/年 SPM 排出削減率:100%
		<input type="checkbox"/>	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	
		<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	
		<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	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期待される	

■ 現道等における大型車の走行性向上

急勾配・急カーブが解消し走行性が向上

【現状・課題】

- 国道 32 号（現道）の沿線市町における通勤流動を見ると、三好市・東みよし町～香川県間を通勤する就業者は多く、国道 32 号は通勤をはじめとする日常生活において重要な道路となっている。
- また、県境付近の交通状況を見ると、平日は大型車の割合が非常に高いことから、物流交通が多く利用していると考えられ、地域の産業にとって重要な道路となっている。
- 平日と休日の交通量を比較すると、休日の方が多く、特に乗用車は平日の約 2 倍であるなど、休日の買い物や観光などの余暇活動にも利用されている。
- しかし、当該区間には急カーブが 28 箇所点在し、また最急縦断勾配が 7%と急勾配であり、走行性や交通安全面で多くの課題を有している。このため、例えば木材など重量物の搬送では燃費や車両の消耗を軽減するため縦断勾配の緩やかな他路線へ迂回するケースが見られる。

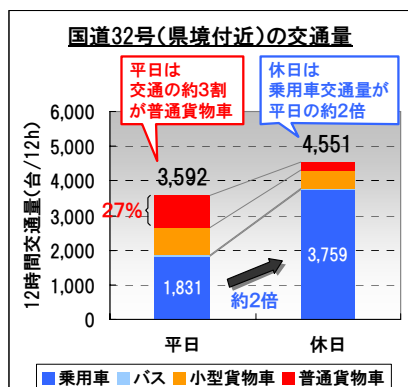
<現道の利用状況>

【三好市・東みよし町～香川県間の通勤流動(H17)】



出典)「平成 17 年国勢調査」総務省

【国道 32 号現道の交通状況 (香川県側県境付近)】



出典) 平成 17 年度道路交通センサス

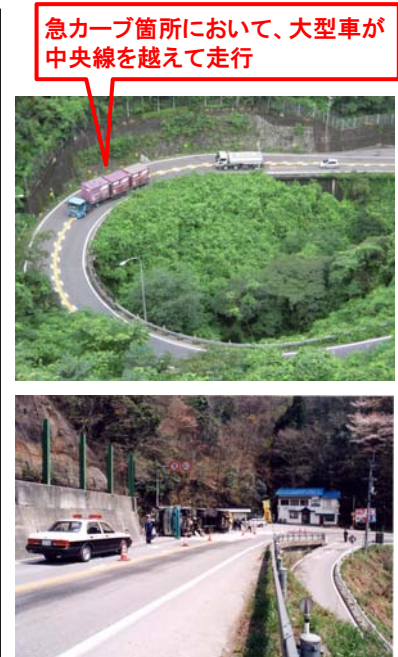
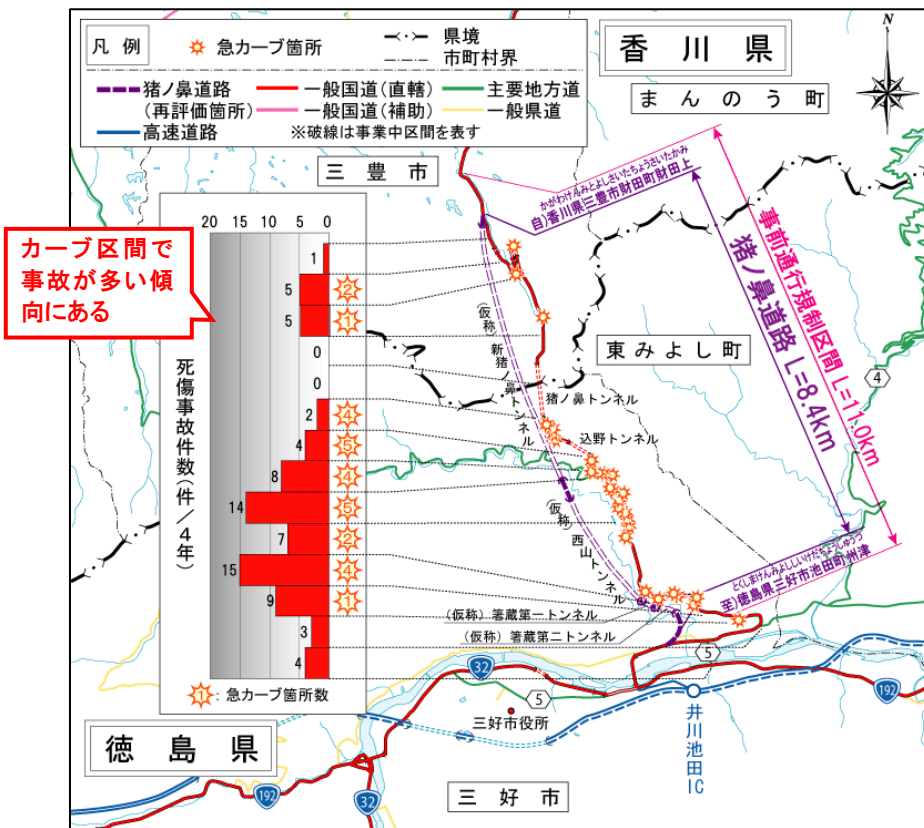
※)急カーブは、曲線半径 R<80m のカーブとした。

(R=80m は時速 50km/h で安全・快適に走行できる曲線半径の最低値)

<現道における急カーブ・急勾配箇所>

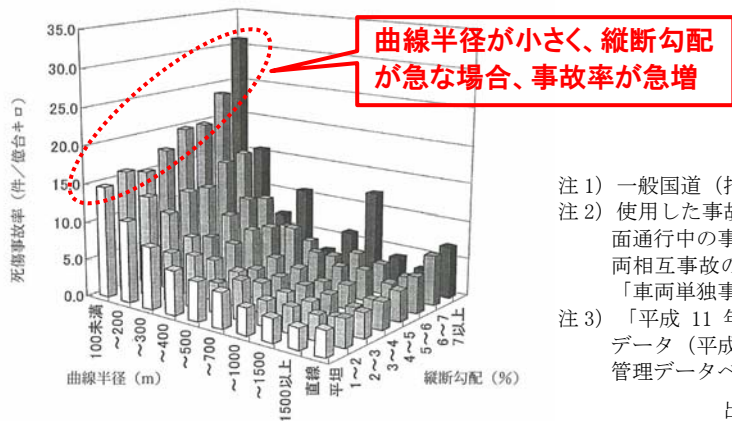


＜現道における急カーブ及び事故発生件数＞



※急カーブは、曲線半径 R<80m のカーブとした。
 (R=80m は時速 50km/h で安全・快適に走行できる曲線半径の最低値)
 出典)「交通事故総合データ」(H17~H20)
 (財)交通事故総合分析センター

【参考】曲線半径と縦断勾配を組み合わせた場合の車線逸脱系事故率



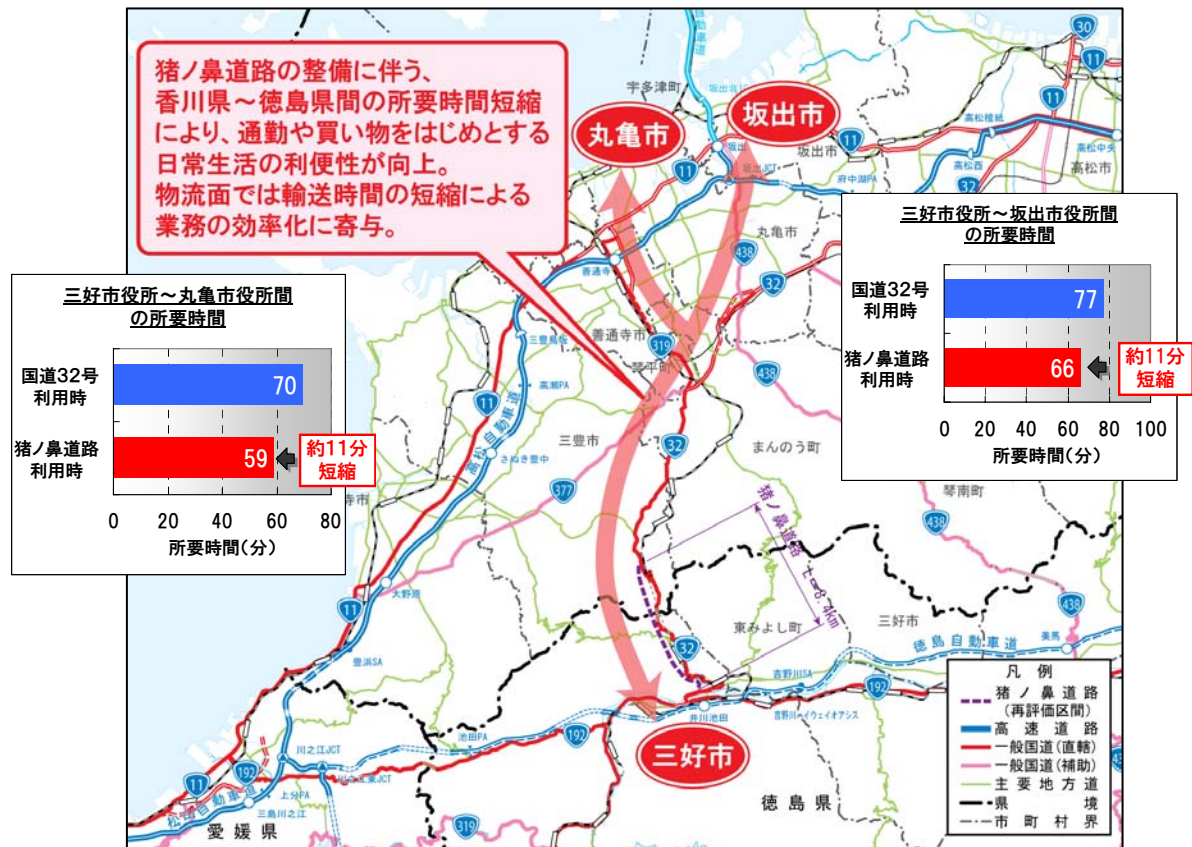
●国道 32 号(現道)の利用者の声

- カーブが多いため、走行速度を落とすなど事故に注意している。
- パラセメント運送時には、縦断勾配がきついことにより、タイヤの消耗・燃料消費量が他の路線と比べて多くなる。
- 過去に対向車のもらい事故をしたことがあり、走行時は特に安全には留意している。
 ~物流業者(総合物流業者)ヒアリング調査結果より~
- 猪ノ鼻峠を通行する際には、速度が遅くなるため一般車両に煽られる。
 ~物流業者(生活用品配送)ヒアリング調査結果より~
- 岡山・香川方面への搬送は、燃費の向上・車両の消耗軽減・ドライバーの負担軽減等の理由から、縦断勾配の緩い国道 193 号を利用している。
- 猪ノ鼻道路が開通すれば、瀬戸大橋への最短経路となる国道 32 号が主要ルートになると思われる。
 ~林業関係者へのヒアリング調査結果より~
- 月に 3~4 回、高松・坂出・善通寺方面に買い物や通院で訪れるが、安全運転を心がけていてもカーブが多いので反対車線からの車両の飛び出しに注意しなければならない。
- 急勾配のため大型車の低速走行が目立つ。登坂車線を増やして欲しい。
- 線形が悪いので運転が疲れる。
 ~一般道路利用者ヒアリング調査結果より~

【整備効果】

- 猪ノ鼻道路の整備に伴うアクセス向上により、三好市・東みよし町～香川県間の通勤や買い物、観光など、平日、休日を問わず日常生活における利便性が高まる。
- 猪ノ鼻道路の整備に伴う線形不良区間の解消により、燃費の向上・車両損耗の軽減などによる輸送コスト縮減効果が期待できるとともに、これまでより時間が短縮されることで効率的な出荷が可能となり、地域産業の活性化を支援し、物流効率化に寄与する。
- 急カーブ・急勾配箇所を通過しない安全性・快適性の高いルートを確保することで、交通事故減少、運転時の疲労軽減等の効果も期待できる。
- このように、猪ノ鼻道路は、日常生活においては地域間のアクセス向上に伴う生活利便性の向上、物流においては輸送時間の短縮に伴う業務の効率化が進むなど、生活、産業の両面においてその効果が期待されている。

<隣接する地域間※1のアクセス向上に伴う所要時間短縮効果>



※) 所要時間の算出にあたり、猪ノ鼻道路の走行速度は、設計速度 60km/h、その他の区間については、平成 17 年度道路交通センサスの旅行速度を用いた。

※1) ここで述べる隣接する地域間は三好地方生活圏の中心都市:三好市、香川西部地方生活圏:丸亀市・坂出市

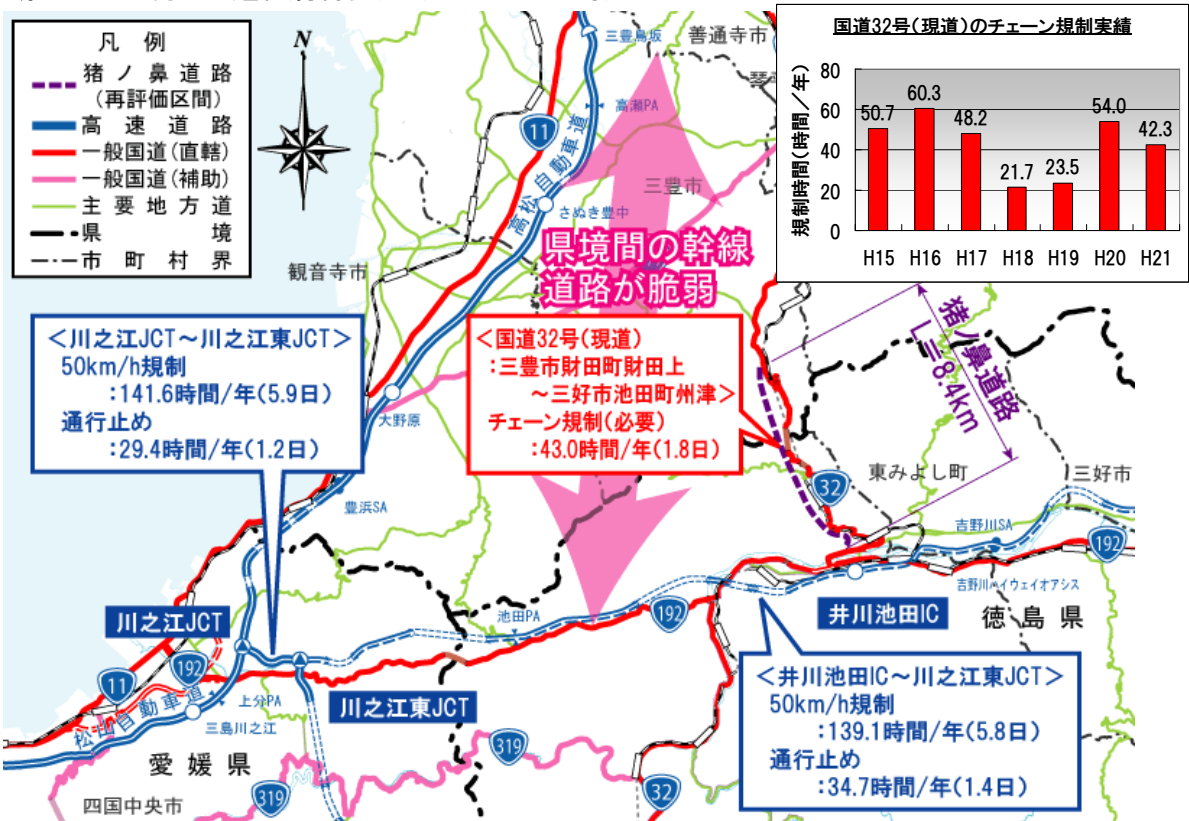
■ 冬期の通行障害の解消

積雪、路面凍結等による冬期の通行障害が解消

【現状・課題】

- 国道 32 号（現道）は、徳島・香川県境に位置する猪ノ鼻峠を通過することから、冬期の積雪時には速度が約半分に低下するなど通行障害が多く発生している。
- また、当該路線の周辺路線である徳島自動車道でも冬期の通行規制が頻発しており、国道 32 号も含め、県境間（徳島県から香川県）の幹線道路ネットワークとして脆弱である。
- 物流事業者へのヒアリング調査結果において冬期の通行障害が大きな問題として挙げられ、通常利用している国道 32 号（現道）から大幅な迂回を強いられることによる輸送時間、コスト面での損失の他、凍結により安全性が大幅に低下するなど産業活動の面において大きな影響を与えている。

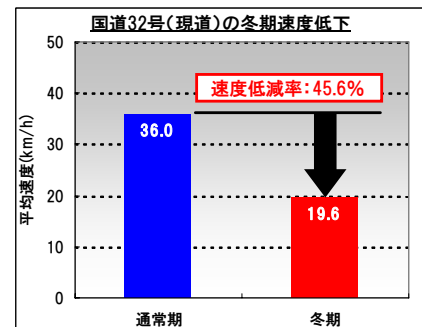
＜冬期における現道の通行規制状況（H15～H21 平均）＞



【写真】国道 32 号(現道)における冬期の交通状況



※上記写真は CCTV 映像の切り抜きであり、画像の明るさを調整している。



通常期:平成 17 年度道路交通センサス
冬期:実測値(調査日:平成 22 年 3 月 10 日)
出典)国土交通省、NEXCO 西日本資料

●物流業者の声

- ▶ 路面凍結時に低速走行となるため、指定の時間に間に合わないことがある。
- ▶ 配送順序に応じて荷物を積載しているため迂回で通常(国道32号)と異なるルートで配送する場合は荷降ろしの際に非常に困る。

～物流業者(生活用品配送)ヒアリング調査結果より～

- ▶ チェーン脱着に時間がかかるので、チェーンを着けるくらいなら、通常ルート(国道32号)ではなくチェーン不要な通行可能ルートに迂回する。
- ▶ 香川から徳島県西部方面への迂回路は、国道438号、国道193号、高松道～徳島市内～徳島道の順に選択する。徳島市内経由の場合は商品配送時間に間に合わせるため高速を利用する。

～物流業者(スーパー等への商品配送)ヒアリング調査結果より～

- ▶ 国道32号の利用において、安全性が大幅に低下することから冬期における道路の凍結が最も大きな問題である。

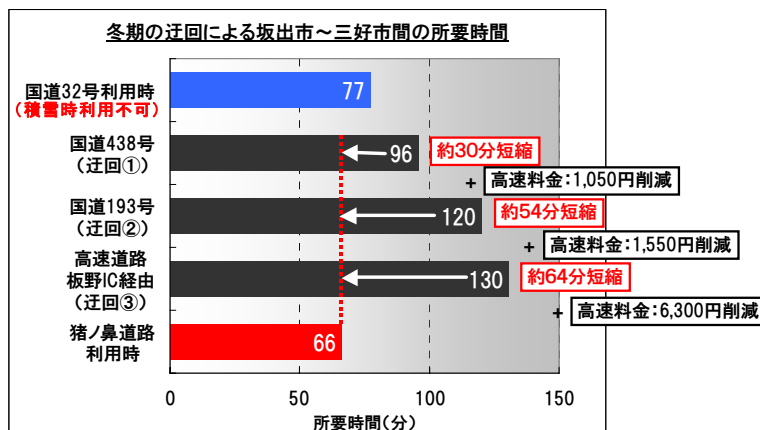
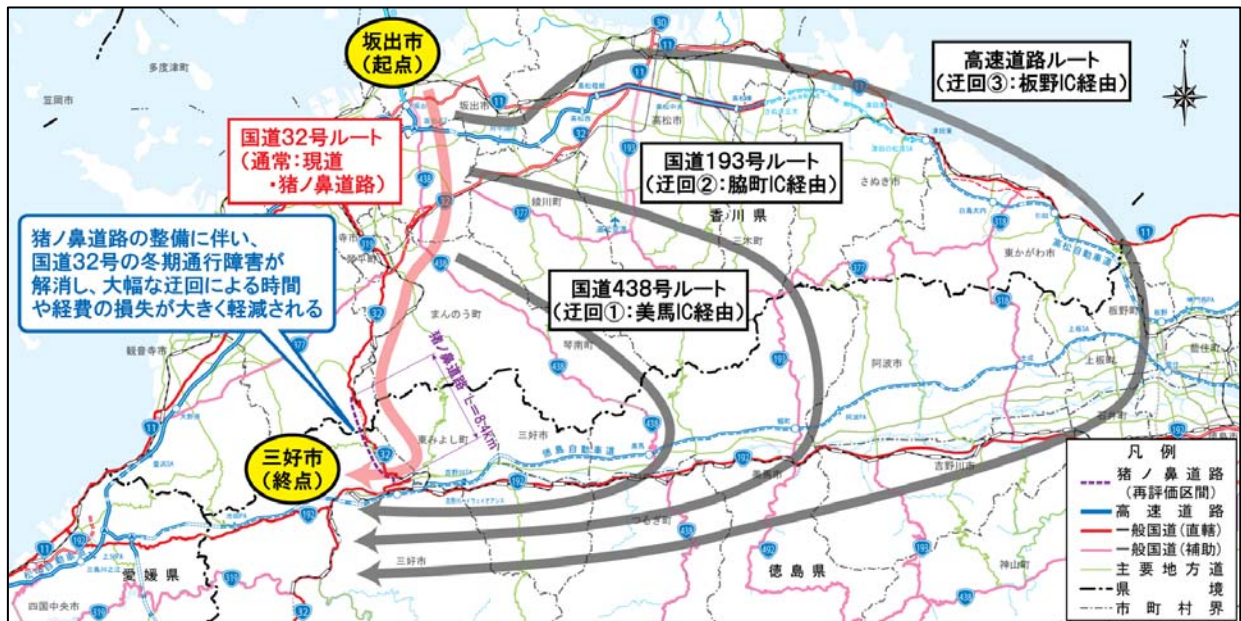
～物流業者(総合物流業者)ヒアリング調査結果より～

【整備効果】

- 猪ノ鼻道路の約80%がトンネルとして整備されることから、冬期通行障害の影響を緩和させる。(全延長L=8.4kmの内、トンネル延長L=6.7km)
- 猪ノ鼻道路の整備に伴い、常時利用が可能となることで冬期に発生する大幅な迂回による損失(輸送時間、走行経費※)の軽減が期待されるとともに、凍結による影響が緩和され交通安全面での効果も期待できる。

※) 高速料金、燃料費等。

＜冬期の通行止、迂回による損失の回避＞



※) 図中の迂回路は、坂出市の物流企業を対象に実施したヒアリングの結果を基に設定した。

なお、迂回路を走行する場合、徳島県内からは基本的に高速道路を利用することとした(高速道路料金は大型車の料金で算定)。

※) 所要時間の算出にあたり、猪ノ鼻道路の走行速度は、設計速度 60km/h、その他の区間については、平成17年度道路交通センサスの旅行速度を用いた。

■ 緊急輸送道路ネットワークに位置づけあり

災害時・緊急時の緊急輸送ネットワークの信頼性が向上
周辺自治体における災害時の緊急活動を支援

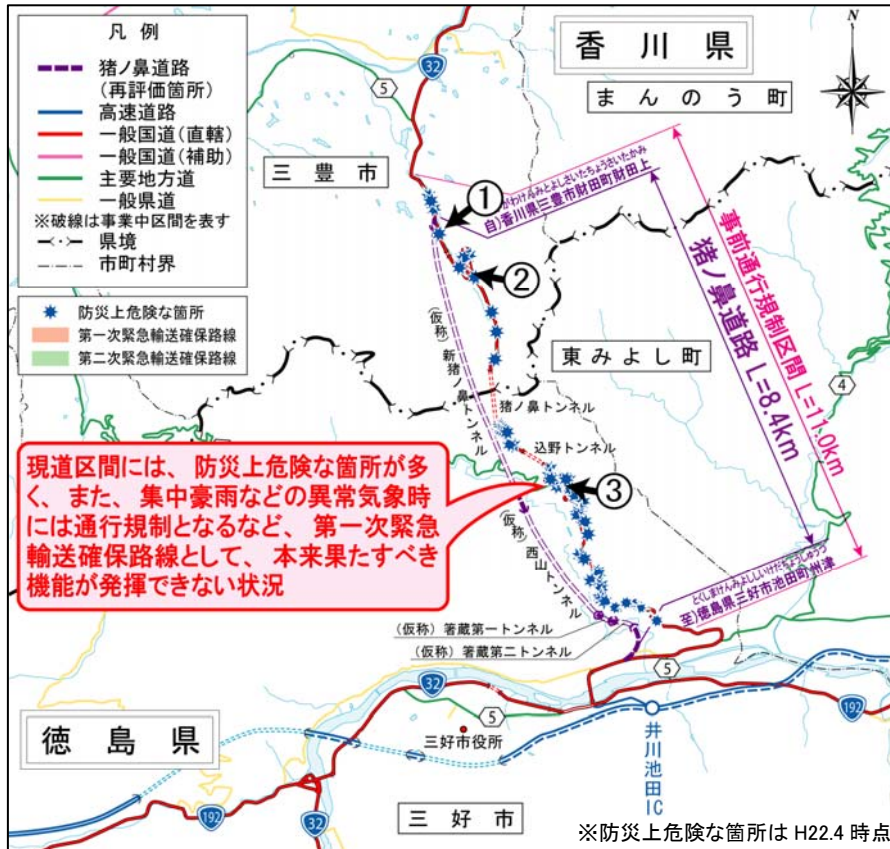
【現状・課題】

- 国道 32 号（現道）は、香川県～徳島県～高知県を連絡する広域幹線道路ネットワークであり、大規模災害が発生した場合に、避難や救助、復旧支援活動などを行う際の主要な道路として、各県の地域防災計画において第一次緊急輸送確保路線^{※1}に指定されている。
- しかし、当該区間には防災上危険な箇所が 50 箇所と複数点在しており、また、集中豪雨などの異常気象時には事前通行規制^{※2}が生じるなど、第一次緊急輸送確保路線^{※1}としての機能・役割を十分に果たせない状況である。
(平成 2 年以降の災害による通行止め実績:規制回数 5 回、延べ 218 時間(約 9 日間に相当))
- 平成 22 年 3 月には、三好市、観音寺市、四国中央市の 3 市において、四国内では初となる隣接する自治体間での防災協定が締結されており、こうした災害時における自治体間での連携・協力体制の強化を図っていくためにも、安全かつ信頼性の高い緊急輸送ネットワークを整備していく必要がある。

※1)徳島県地域防災計画での表記であり、香川県地域防災計画における第 1 次輸送確保路線と同義

※2)国道 32 号（香川県三豊市財田町財田上～徳島県三好市池田町州津）の規制基準は連続雨量 250mm 以上

＜現道における防災上危険な箇所＞



【写真①】香川県三豊市財田町の被災状況(H16年10月20日)



【写真②】財田第3トンネルの被災状況(H16年12月6日)



【写真③】徳島県池田町西山の被災状況(H2年9月19日)



出典)防災上危険な箇所:徳島河川国道事務所、香川河川国道事務所資料
緊急輸送路ネットワーク:「地域防災計画」徳島県、香川県

<現道の通行止めの実績（H2～H21）>

発生箇所	原因	発生年月	規制時間	備考
池田町西山字登尾	路面決壊	H2.9	82時間20分	台風19号による暴風雨
規制区間② (徳島県三好郡池田町州津～香川県三豊郡財田町財田上)	事前規制	H5.9	7時間00分	台風13号による暴風
三好郡池田町西山字 西ノ岡 三好郡池田町西山字 坪尻	倒木 路肩崩壊	H16.9	14時間20分	台風21号(倒木後に路肩崩壊が発生) 台風21号(事前通行規制区間②の間で全面通行止め)
香川県三豊郡財田町上字奥の内	災害	H16.10	17時間00分	台風23号
香川県三豊郡財田町(財田第3トンネル)	法面崩壊	H16.12	97時間10分	前日雨量 連続117mm 時間26mm
合計 (平成2年以降の通行止め実績)	-	-	217時間50分 (9.1日間)	通行規制回数:5回

<平成16年12月8日(水)読売新聞朝刊>

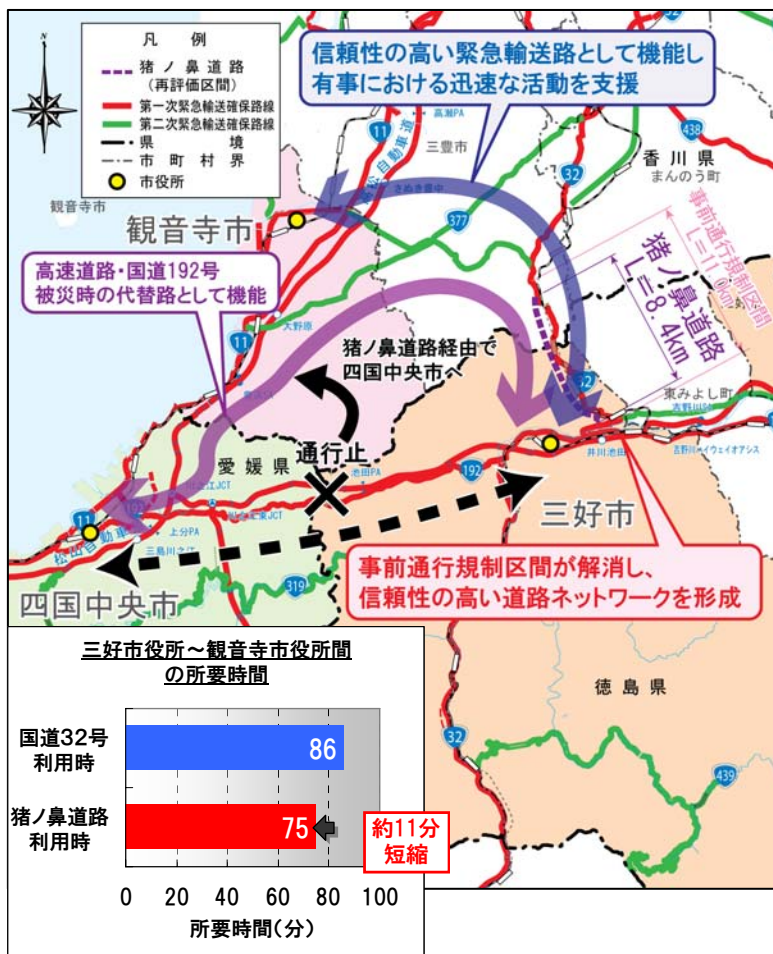


※この記事・写真等は、読売新聞社の許諾を得て転載しています。
禁無断転載

【整備効果】

- 猪ノ鼻道路の整備に伴い、現道に点在する防災上危険な箇所を回避するルートが確保され、事前通行規制区間も解消するなど、第一次緊急輸送確保路線として信頼性が高く災害に強い道路ネットワークの一部を形成する。
- 線形不良箇所の解消や縦断勾配の緩和に伴い、徳島県～香川県間の走行性・安全性が大幅に向上するとともに、高速道路の代替路線としての機能も十分に備えるなど、緊急時における迅速な活動を支援し、地域の安心向上に大きく寄与する。

＜観音寺市・三好市・四国中央市の連携強化（防災協定の支援）＞



※) 所要時間の算出にあたり、猪ノ鼻道路の走行速度は、設計速度60km/h、その他の区間については、平成17年度道路交通センサスの旅行速度を用いた。

＜平成22年3月27日（土）日本経済新聞朝刊＞



は「協議」系を結ぶ。徳島県、四国中央市、観音寺市、三好市の4市が、災害時に相互応援し、救護や物資供給に連携する協定を締結した。協議は、徳島県が中心となり、観音寺市、三好市、四国中央市が参加し、3月27日、徳島県庁で正式に締結された。協議は、災害時に相互応援し、救護や物資供給に連携する協定を締結した。協議は、徳島県が中心となり、観音寺市、三好市、四国中央市が参加し、3月27日、徳島県庁で正式に締結された。

- ※) 上記の新聞記事は
 - ・無断で複製、転載を禁じます。
 - ・日本経済新聞より記事の使用許可を得ています。

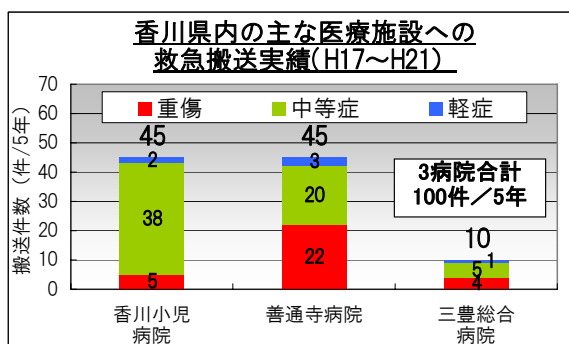
■ 三次医療施設へのアクセス向上

小児救急医療機関へのアクセスが向上

【現状・課題】

- 猪ノ鼻道路の周辺地域では、三好病院（徳島県三好市池田町）、香川小児病院（香川県善通寺市善通寺町）が三次医療施設に指定されている*。
 - 当該地域における救急搬送の実態としては、徳島県側、香川県側ともに自県内の医療機関への搬送を基本としているが、徳島県側では、専門的な医療が必要となる場合や患者のかかりつけの病院の関係から香川県側の病院へ搬送（転院）されるケースがある。
 - また、徳島県西部地区の小児救急医療は、三好病院、半田病院が輪番制により対応しているものの、小児救命救急については、当該地区の小児救急医療体制が十分でないことから、香川県の香川小児病院との連携により対応している。
 - このように、県境を越えた救急搬送のニーズは高く、みよし広域消防管内から香川県内の主な医療施設への救急搬送実績を見ると、過去5年間で100件程度の救急搬送が行われている。
 - また、国道32号（現道）は、徳島県西部地区から香川県側の医療施設への最短ルートであるにも関わらず、線形不良や縦断勾配に起因する走行性の悪さから、救急搬送中の応急処置を施すことができず、現在は救急搬送ルートとして利用できない状況である。
 - このため、現在では国道32号（現道）に比べ、時間が余分にかかっても応急処置が可能な高速道路による救急救命搬送を行っている。
- ※) 三好病院：救命救急センター、香川小児病院：小児救急・総合周産期母子医療センター
 ここで述べる三次医療施設とは各県毎の保健医療計画にある3次救急医療機関（徳島県）、第三次救急医療施設（香川県）と同義
 出典)「第五次徳島県保健医療計画」徳島県、「第五次香川県保健医療計画」香川県

<徳島県西部地区から香川県側への県境を越えた救急搬送の状況（H17～H21）>



集計期間：平成17年1月～平成21年12月
 出典) みよし広域連合消防本部資料

- 救急隊員の声(香川県内への救急搬送について)
- 基本的には三好病院か半田病院に搬送するが、病院の医師の判断により香川県の病院に転院する。
 - 香川県内に救急搬送する場合は、国道32号が最短ルートとなるが、猪ノ鼻峠の線形不良や縦断勾配の影響で応急処置が困難であるため、現在は高速道路を利用している。
 - 猪ノ鼻道路が整備されると、医療行為への支障が無くなるとともに、搬送時間の短縮、患者の負担軽減が見込まれるため、国道32号を利用することが可能となる。
- ～消防署ヒアリング調査結果より～

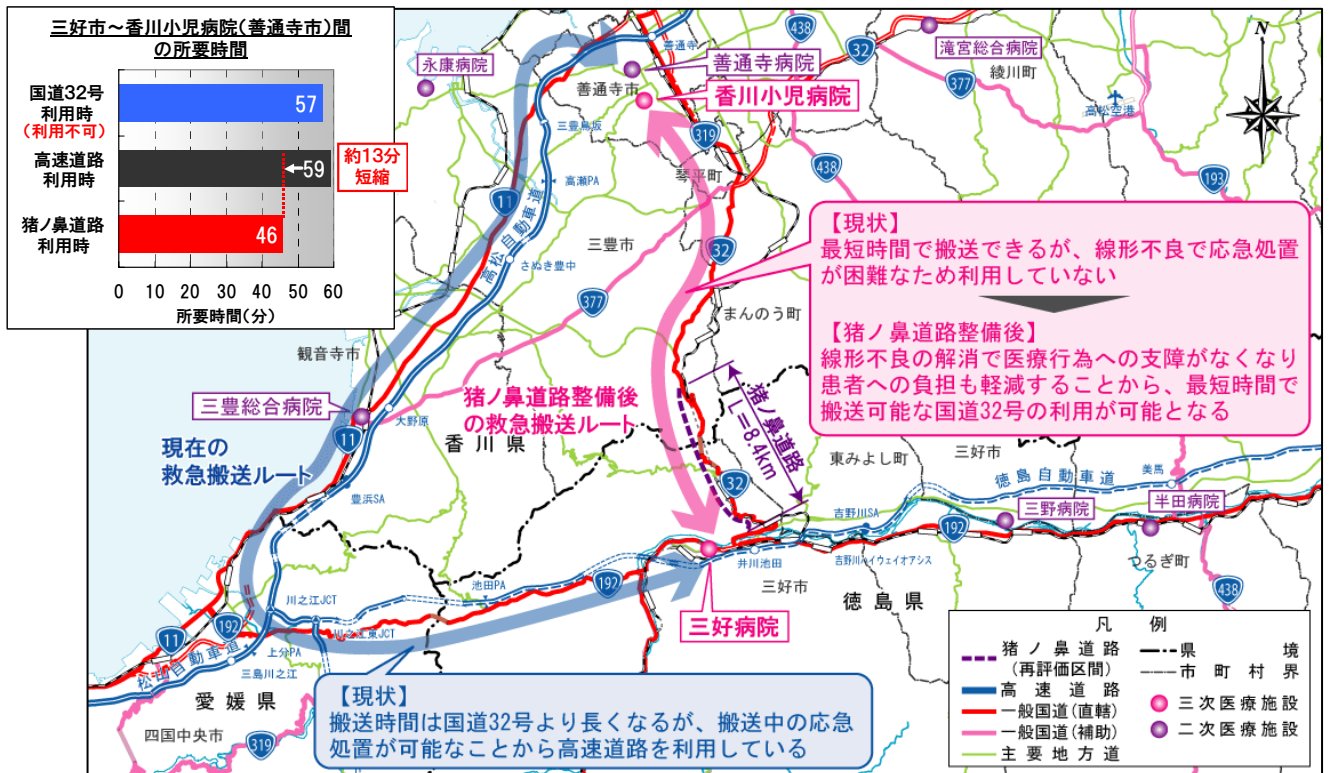
●三次医療施設とは

三次医療施設は、緊急性・専門性の高い脳卒中、心筋梗塞や、多発外傷等の複数の診療科領域にわたる疾病等、幅広い疾患に対応して、高度な専門的医療を実施する。また、その他の医療施設では対応できない重篤患者への医療を担当し、地域の救急患者を最終的に受け入れる役割を担っている。

【整備効果】

- 猪ノ鼻道路の整備に伴う線形不良の解消により、医療行為への支障が無くなるとともに搬送する際の患者への負担が軽減することで、徳島県西部地区から香川県内の医療施設への救急搬送ルートとして利用可能となる。
- 猪ノ鼻道路を利用した救急搬送を行うことで、これまでより搬送時間が短縮され、重症患者の救命率の向上や地域住民の安心感の向上が期待される。

<小児救急医療施設へのアクセス向上>



※) 所要時間の算出にあたり、猪ノ鼻道路の走行速度は、設計速度 60km/h、その他の区間については、平成 17 年度道路交通センサスの旅行速度を用いた。

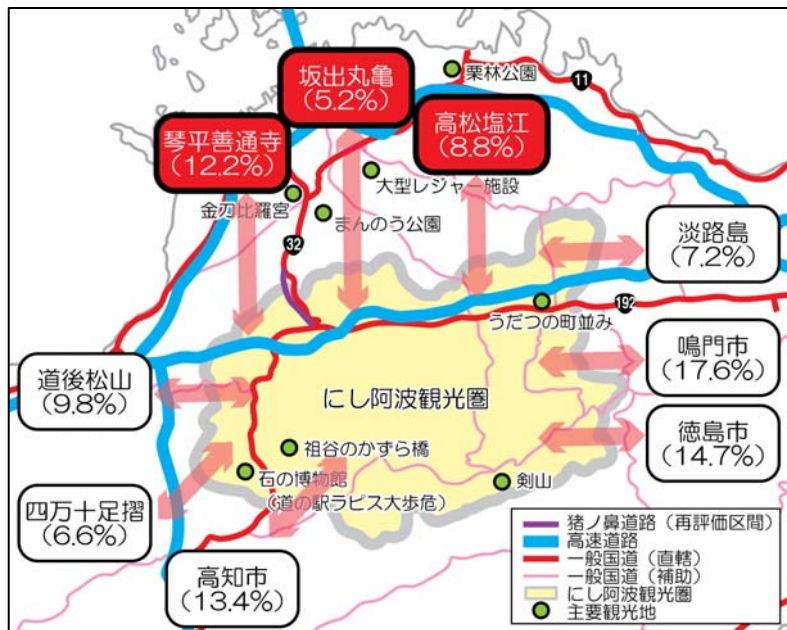
■ 主要な観光地へのアクセス向上

周辺地域の観光産業を支援

【現状・課題】

- 猪ノ鼻道路の周辺地域である徳島県西部地区及び香川県中讃・西讃地区では、祖谷のかずら橋や金刀比羅宮など著名な観光地が点在しており、観光客は増加傾向を示している。
- また、徳島県西部地区は観光圏整備法に基づき“にし阿波観光圏”として認定されており、地域が一体となって観光活性化に取り組んでいる。
- 両県を繋ぐ観光ルートとなる国道32号（現道）は線形が悪く、にし阿波観光圏整備計画においても事前通行規制区間の解消・安全性向上に向けた猪ノ鼻道路の整備促進が社会基盤の課題の1つに挙げられている。
- 徳島県西部地区を訪れる観光客の1割以上は香川県の琴平・善通寺を周遊しているなど両県を周遊する観光ニーズが存在しており、広域的な観光周遊ルートを形成することは両県の観光産業の発展にとって重要である。

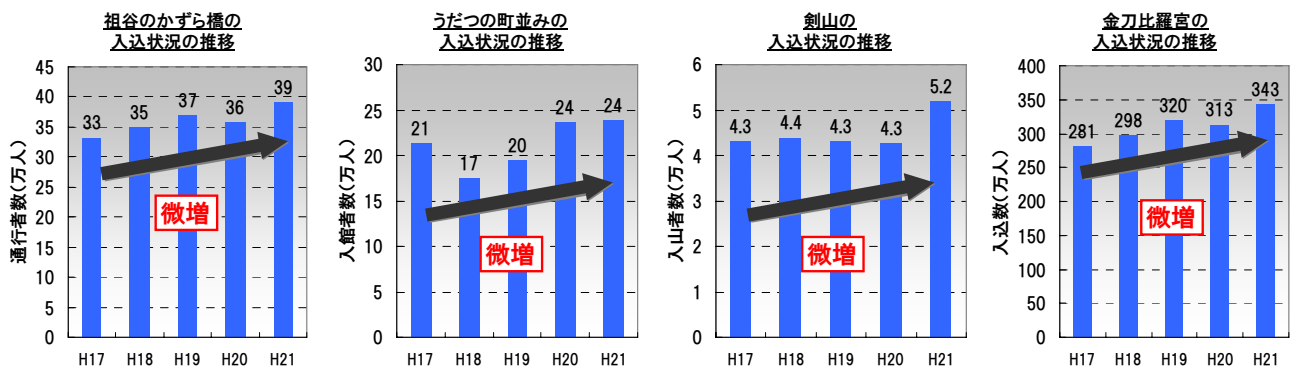
＜にし阿波観光圏訪問者の主な周遊地＞



●●市 (11.1%)
 上段：にし阿波観光圏訪問者が他に周遊した地域
 下段：にし阿波観光圏訪問者のうち周遊地を訪問した人の割合
 ※赤枠は香川方面との周遊を示す

出典)「徳島県西部圏域観光アンケート調査結果」三好市他

＜猪ノ鼻道路周辺の観光地の入込状況の推移＞



出典)「平成21年度 四国の主要観光地入込状況について」(四国運輸局企画観光部 観光地域振興課) 剣山のみ三好市観光課提供データ

【整備効果】

- 猪ノ鼻道路の整備に伴い、徳島県西部地区と香川県を結ぶ、安全性の高い広域観光ルートが形成され、また周辺観光地間の所要時間が短縮しアクセス性が向上する。
- にし阿波観光圏整備計画に挙げられている事前通行規制区間の解消・安全性向上に向けた道路整備を行うことで、地域観光の取り組み（にし阿波観光圏の整備）を支援し、地域の魅力向上に貢献する。

<安全性の高い広域観光ルートの形成>



※) 所要時間の算出にあたり、猪ノ鼻道路の走行速度は、設計速度60km/h、その他の区間については、平成17年度道路交通センサスの旅行速度を用いた。

3.1.3. 事業採択時より再評価実施までの周辺環境の変化等

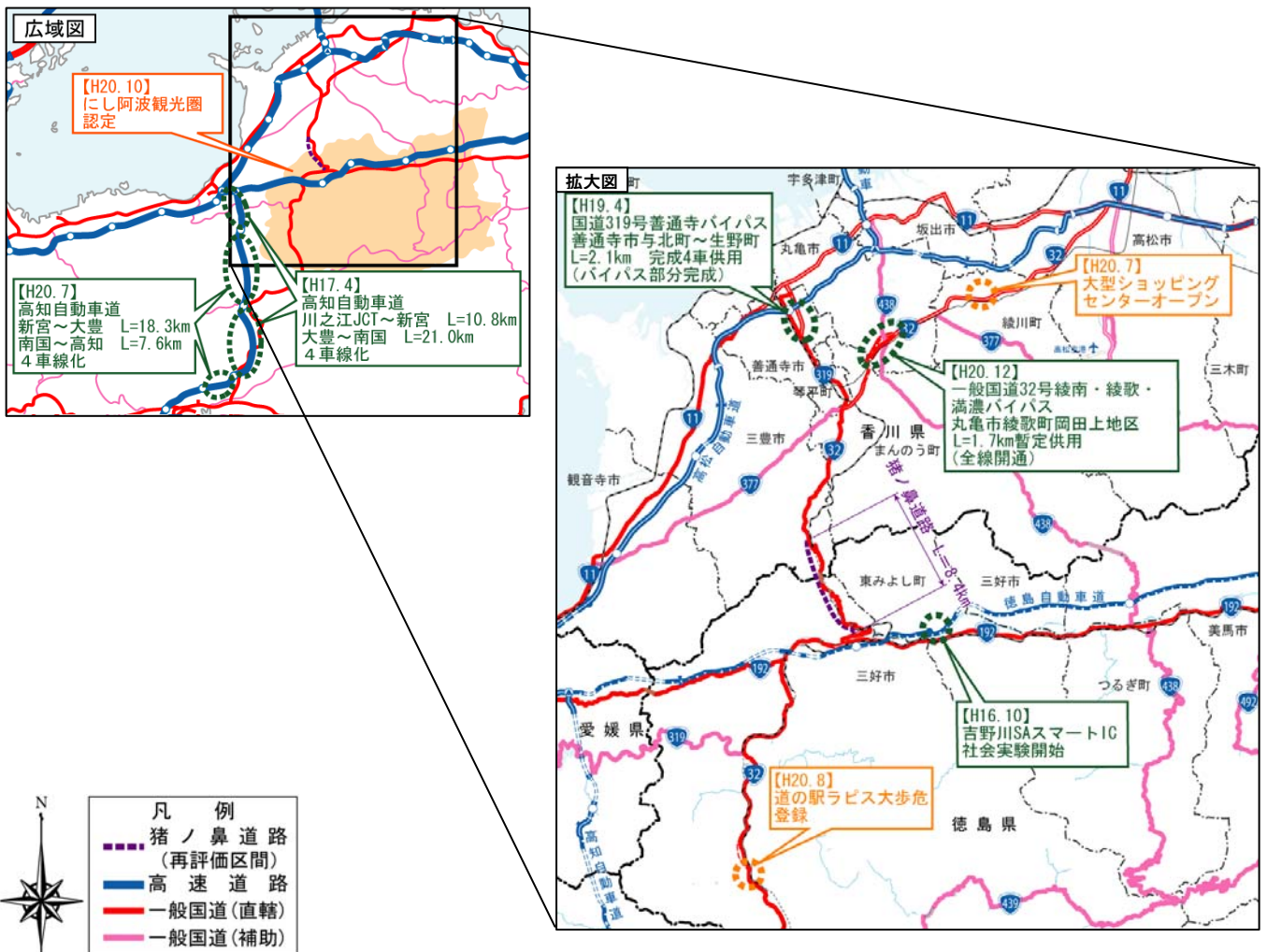
■ 周辺道路の供用

- ・平成16年10月 吉野川 SA スマート IC 社会実験開始（平成18年10月本格導入）
- ・平成17年4月 高知自動車道川之江 JCT～新宮間、大豊～南国間 4車線化
- ・平成19年4月 国道319号善通寺バイパス
善通寺市与北町～生野町間 4車供用開始（バイパス部分完成）
- ・平成20年7月 高知自動車道新宮～大豊間、南国～高知間 4車線化
- ・平成20年12月 国道32号綾南・綾歌・満濃バイパス
丸亀市綾歌町岡田上地区 暫定供用開始（全線開通）

■ その他

- ・平成20年7月 綾川町の大型ショッピングセンター オープン
- ・平成20年8月 道の駅ラピス大歩危 登録
- ・平成20年10月 にし阿波観光圏 認定

<猪ノ鼻道路周辺における環境の変化>



3.2. 事業の投資効果

■ 3 便益による費用便益比

項目		事業全体	残事業
費用(C)		348 億円	265 億円
	事業費	337 億円	254 億円
	維持管理費	11 億円	11 億円
便益(B)		408 億円	408 億円
3 便 益	走行時間短縮便益	353 億円	353 億円
	走行経費減少便益	49 億円	49 億円
	交通事故減少便益	6.5 億円	6.5 億円
費用便益比(B/C)		1.2	1.5
経済的純現在価値(ENPV)		60 億円	143 億円
経済的内部収益率(EIRR)		4.7%	6.3%

※) 費用及び便益額の値は、基準年（H22）における現在価値を表す。

■ 冬期の交通状況の考慮

- 路面凍結やチェーン規制による速度低下が解消される（参考値：冬期交通便益 約 1 億円）

■ 災害時による通行止めの考慮

- 現道被災時に大幅な迂回が不要となる（参考値：災害迂回解消便益 約 0.3 億円）

■ 休日の考慮

- 国道 32 号は買い物や余暇活動などの休日の利用が多い（参考値：休日交通便益 約 28 億円）

■ その他効果

<医療>

○救急医療アクセス向上による救命率の向上

- 救急車が現場到達に要する時間が短縮される

※) 参考便益額は基準年における 50 年間の現在価値を表す。

■ 感度分析（3 便益）

○事業全体

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比(B/C)
交通量	7,100 台/日	±10%	0.9~1.5
事業費	337 億円	±10%	1.1~1.3
事業期間	12 年	±10%	1.1~1.2

○残事業

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比(B/C)
交通量	7,100 台/日	±10%	1.2~1.9
事業費	337 億円	±10%	1.4~1.7
事業期間	12 年	±10%	1.5~1.6

※) 事業費は残事業の単純価値を表す。

■ 進捗状況写真

①起点側（香川県三豊市財田町）



②起点側（香川県三豊市財田町）



③中間部（徳島県三好市込野）



④中間部（徳島県三好市込野）



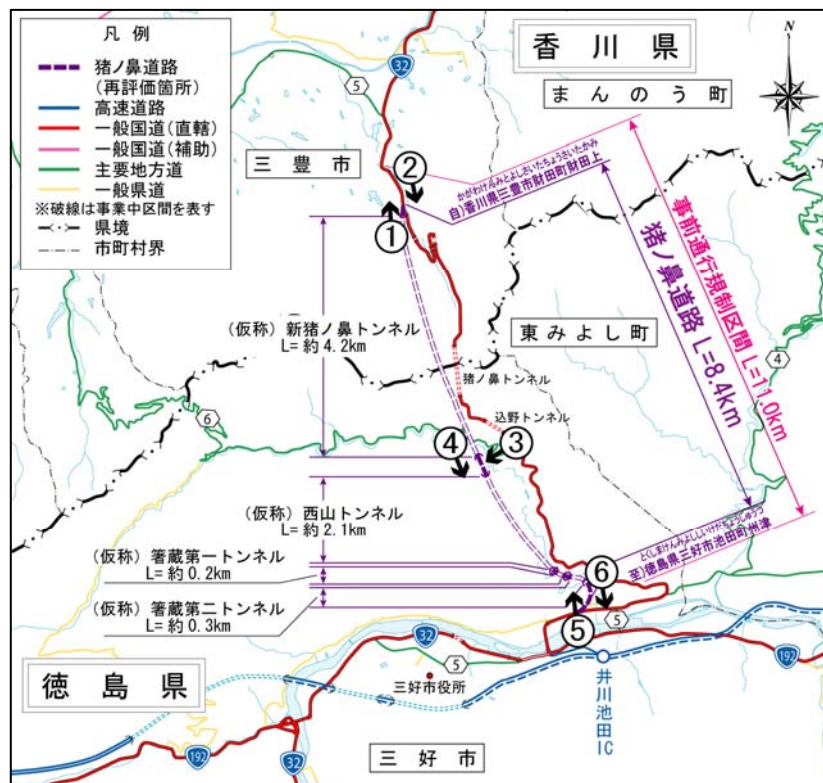
⑤終点側（徳島県三好市州津）



⑥終点側（徳島県三好市州津）



<写真撮影位置>



3.3.2. 平成 20 年度点検時からの事業計画の変化

<費用便益比（B／C）の変化（事業全体での比較）>

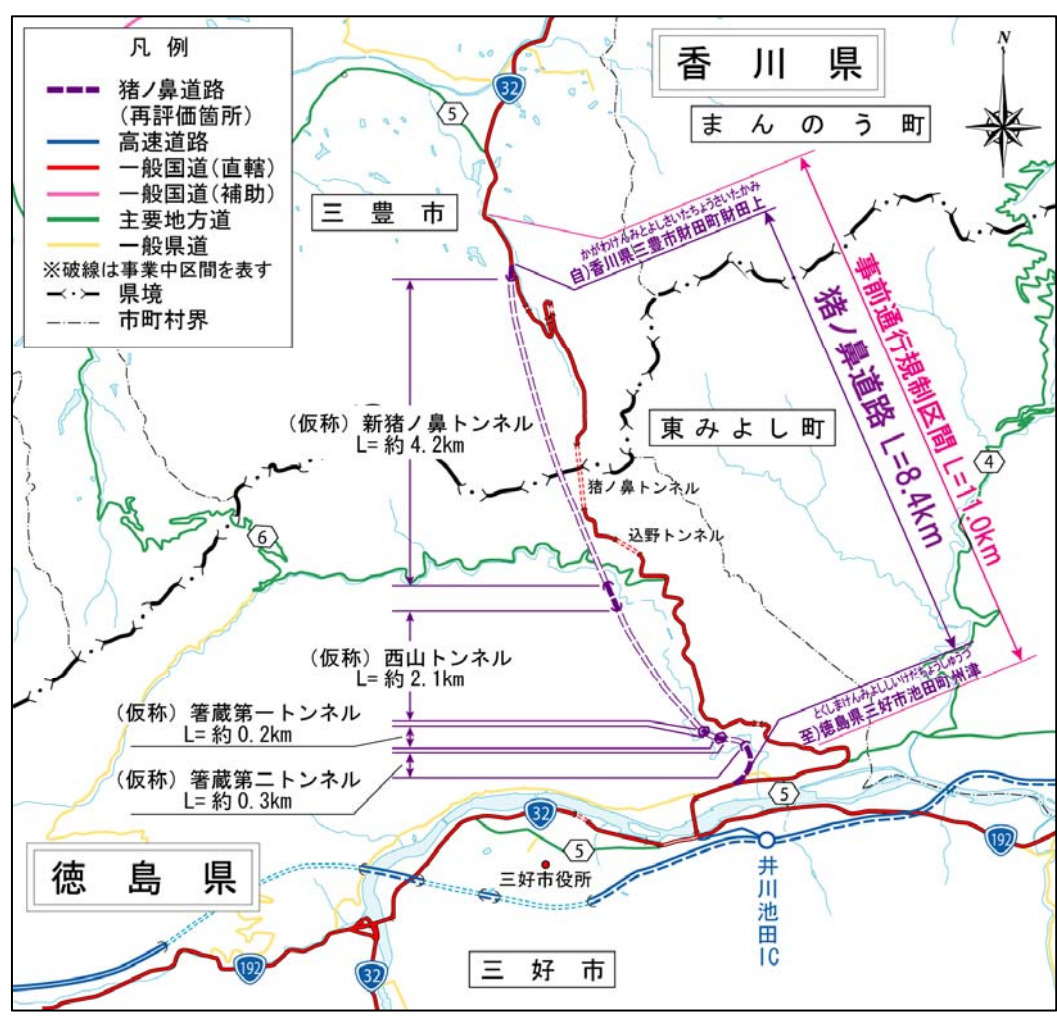
項目	《参考》 B／Cの点検時 (平成 20 年度)	今回再評価時 (平成 22 年度)	備考 (B／Cの点検時からの変化点)
総費用 (C)	438 億円	348 億円	・道路規格の見直し等によるコスト縮減(5 章参照)
総便益 (B)	442 億円	408 億円	・供用年次の見直し
費用便益比 (B/C)	1.0	1.2	

※) 上記の総費用及び総便益の数値は基準年における現在価値を表す。

4. 事業の進捗見込みの視点

- 猪ノ鼻道路は、平成22年3月末時点の用地取得率が約97%、事業費ベースで事業進捗率が約15%となっている。

<事業概要図>



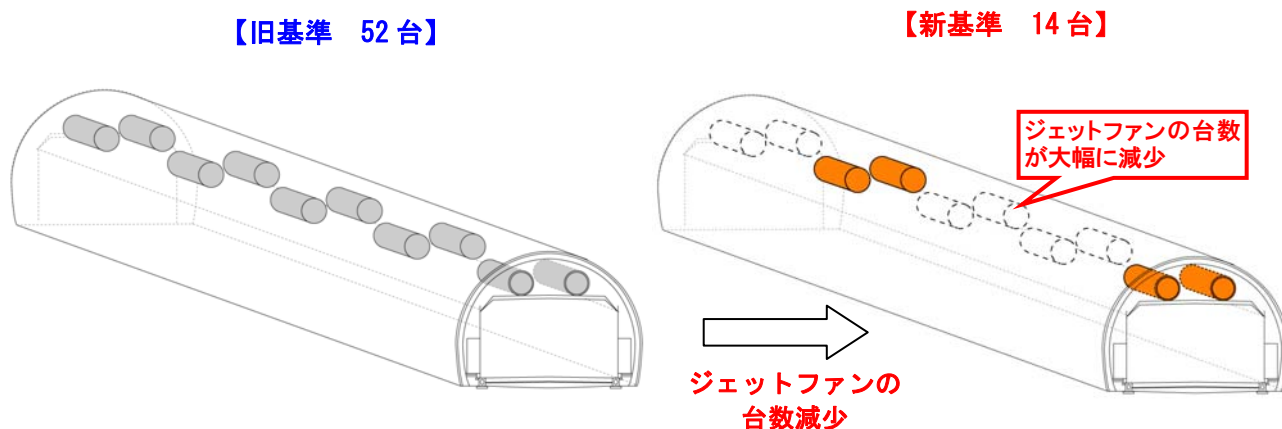
5. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

5.1. コスト縮減

ジェットファンの台数減少、トンネル断面の縮小、残土処理等方法の変更に伴う事業費の見直しにより、事業費が約 93 億円の削減（全体事業費 525 億円→432 億円）

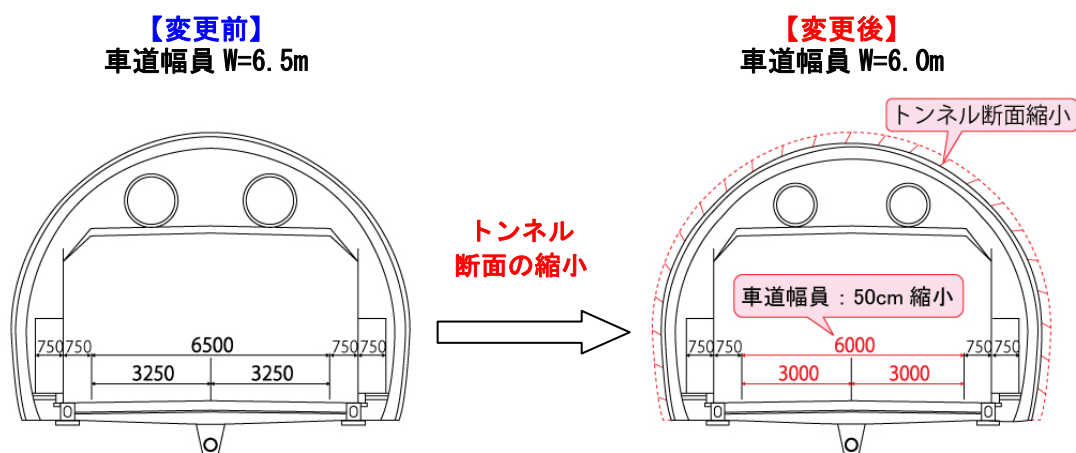
(1) ジェットファンの台数減少

- トンネル換気設備（ジェットファン）に関する基準の改定（「道路トンネル技術基準・同解説」平成 20 年 10 月改訂）に基づき、台数の削減を行った。
- 上記の変更に伴い、事業費が約 29 億円減少した。



(2) 道路規格の変更によるトンネル断面の縮小

- 設計区間を見直したことで、道路規格（第 3 種第 2 級→第 3 種第 3 級）、幅員（3.25m→3.00m）を変更し、トンネル断面が縮小した。
- 上記の変更に伴い、事業費が約 21 億円減少した。



(3) 残土処理等方法の変更

- トンネル断面縮小による残土処理量の削減(縮減土量約 47,000m³)により約 3 億円のコスト削減を図った。
- 残土処理場を建設現場近く(運搬距離 L=約 40km→L=約 3km)に建設することにより約 38 億円のコスト削減を図った。
- 残土処理場を造成することにより約 5 億円のコスト増加が発生。
- 上記の変更に伴い、事業費が合計約 36 億円減少した。

＜残土処理予定箇所の変更＞



(4) その他

- 上記の 3 事例の他、車道幅員の縮小による舗装面積の減少等により事業費が約 7 億円減少した。

■ 今後のコスト縮減に対する取り組み

- 今後も新技術、新工法の採用による工事コストの縮減に加えて、部材強度の増加が図れる材料の採用による施設の長寿命化や従来に比べ長持ちする設備等による維持管理費の削減等、総コストの縮減に努めていくこととする。

5.2. 代替案立案等の可能性

- 猪ノ鼻道路の計画は、地形条件、周辺土地利用状況との整合性を勘案し選定された合理的な計画であり、現在の用地買収状況を踏まえると、現ルートによる整備が妥当である。

6. 地方公共団体からの要望

- 周辺の自治体などから本事業の整備促進について積極的な要望活動が続けられている。

<猪ノ鼻道路の整備促進に関する最近の要望活動について>

年月日	内 容	団体名
平成 21 年 5 月	要望活動	徳島県
平成 21 年 7 月	要望活動	香川県道路協会
平成 21 年 10 月	要望活動	四国びとのみらい実行委員会
平成 21 年 11 月	要望活動	三好市
平成 22 年 5 月	要望活動	徳島県
平成 22 年 8 月	要望活動	香川県道路協会

7. 対応方針(原案)

①再評価の視点

(1) 事業の必要性に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

- 沿線市町村の人口は減少傾向、乗用車保有台数は増加傾向と自動車依存が高い
- 急勾配・急カーブが連続し走行性や安全性が低い
- 冬期には積雪や路面凍結による通行障害が発生
- 事前通行規制区間が存在し豪雨・災害時には通行止めが発生
- 救急搬送時における応急処置が困難なため救急ルートとして利用不可
- 観光地へのアクセス性に難あり

等

2) 事業の投資効果

- 線形不良の解消に伴う走行性・安全性の向上
- 冬期通行障害の解消
- 事前通行規制区間の解消及び緊急輸送路の信頼性向上
- 三次医療施設へのアクセス向上
- 周辺地域の観光産業を支援
- 費用便益比(B/C) 事業全体：1.2
残事業：1.5

等

3) 事業の進捗状況

- 用地取得率は約97%(平成22年3月末時点)
- 全体の事業進捗率は約15%(平成22年3月末時点)

(2) 事業進捗の見込みの視点

事業進捗見込み

- 用地取得率は約97%、また全体の事業進捗率は約15%(平成22年3月末時点)
- 残事業区間については、早期供用を目指し、事業を推進している。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

コスト縮減や代替案立案等の可能性

- ジェットファンの台数を減少することにより約29億円のコスト縮減
- トンネル断面を縮小することにより約21億円のコスト縮減
- 残土処分量の縮減、残土処理予定箇所の変更等により約36億円のコスト縮減
- 今後も新技術、新工法の採用による工事コストの縮減に加えて、施設の長寿命化や維持管理を考慮した構造の採用等、総コストの縮減に努めていく。
- 猪ノ鼻道路の計画は、地形条件、周辺土地利用状況との整合性を勘案し選定された合理的な計画であり、現在の用地買収状況を踏まえると、現ルートによる整備が妥当である。

②地方公共団体の意見

徳島県知事意見

一般国道32号は、香川、徳島、高知の3県を結ぶ主要幹線道路で、なかでも「猪ノ鼻道路」は、香川県と本県の西部の交流を促進し、日常の安全で安心な暮らしを支えるとともに、観光振興など地域活性化にも資する道路である。

また、災害時には緊急輸送の要となる重要な道路であることから、異常気象時事前通行規制区間の解消を図るためにも、引き続き、コスト縮減を推進し、事業の着実な実施をお願いしたい。

香川県知事意見

対応方針(原案)の事業継続について、異議はありません。

【今後の対応方針(原案)】

以上のことから猪ノ鼻道路の事業を継続する

県への意見照会と回答

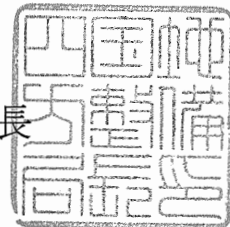


国四整企画第1004号

平成22年11月10日

徳島県知事 殿

四国地方整備局長



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

平素より国土交通行政の推進にあたり、ご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、四国地方整備局事業監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成22年12月1日に第4回委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成22年11月24日(水)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

四国地方整備局 企画部 企画課 企画第一係

電話 087-811-8308

FAX 087-811-8408

(再評価)

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
一般国道32号 猪ノ鼻道路	継続	

※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



国四整企画第1005号

平成22年11月10日

香川県知事 殿

四国地方整備局長



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

平素より国土交通行政の推進にあたり、ご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その効率性、実施過程の透明性を図るべく、四国地方整備局事業監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成22年12月1日に第4回委員会を開催することとなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原案)の作成にあたり、平成22年11月24日(水)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

四国地方整備局 企画部 企画課 企画第一係

電話 087-811-8308

FAX 087-811-8408

(再評価)

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
一般国道32号 猪ノ鼻道路	継続	

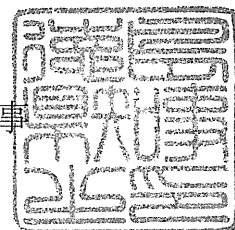
※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



高第100024号
平成22年11月22日

四国地方整備局長 殿

徳島県知事



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の作成に係る
意見照会について (平成22.11.10国四整企画第1004号に対する回答)

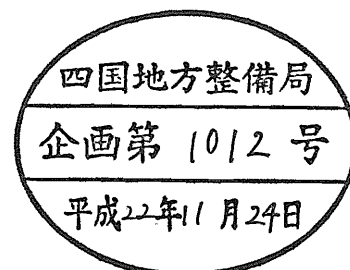
平素は、本県の道路行政の推進につきまして、多大な御尽力をいただいておりますことに、厚く御礼申し上げます。

さて、先に照会がありましたこのことについての意見は次のとおりです。

一般国道32号 猪ノ鼻道路に対する意見

一般国道32号は、香川、徳島、高知の3県を結ぶ主要幹線道路で、なかでも「猪ノ鼻道路」は、香川県と本県の西部の交流を促進し、日常の安全で安心な暮らしを支えるとともに、観光振興など地域活性化にも資する道路である。

また、災害時には緊急輸送の要となる重要な道路であることから、異常気象時事前通行規制区間の解消を図るためにも、引き続き、コスト縮減を推進し、事業の着実な実施をお願いしたい。

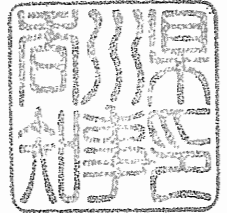


22 技企第 37895 号

平成 22 年 11 月 18 日

四国地方整備局長 殿

香川県知事



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について (回答)

平成 22 年 11 月 10 日付け国四整企画第 1005 号にて意見照会のありましたこと
について、下記のとおり回答します。

記

1. 一般国道 32 号 猪ノ鼻道路についての意見

対応方針(原案)の事業継続について、異議はありません。



費用便益比算出資料

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
一般国道32号	猪ノ鼻道路	L= 8.4 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
7,100	2	四国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成22年度		
単純合計	412億円	40億円	452億円
うち残事業分	337億円	40億円	377億円
基準年における 現在価値 (C)	337億円	11億円	348億円
うち残事業分	254億円	11億円	265億円

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22年度			
供用年	平成35年度			
単年便益 (初年便益)	29億円	4.0億円	0.55億円	33億円
基準年における 現在価値 (B)	353億円	49億円	6.5億円	408億円
うち残事業分	353億円	49億円	6.5億円	408億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	1.2
経済的純現在価値（事業全体）	60億円
経済的内部収益率（事業全体）	4.7%
費用便益比（残事業）	1.5
経済的純現在価値（残事業）	143億円
経済的内部収益率（残事業）	6.3%

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。

④ 感度分析（事業全体）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	7,100台/日	±10%	0.9~1.5
事業費	337億円	±10%	1.1~1.3
事業期間	12年	±10%	1.1~1.2

（残事業）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	7,100台/日	±10%	1.2~1.9
事業費	337億円	±10%	1.4~1.7
事業期間	12年	±10%	1.5~1.6

交通状況の変化

様式-3①

一般国道32号猪ノ鼻道路（事業全体・残事業）

（推計年次 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路	交通量 ^{※1}	[台/日]		7,073	
一般国道32号猪ノ鼻道路 延長：8.4km	走行時間 ^{※2}	[分]		8	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		11.77	
②主な周辺道路 ^{※4}	現道（一般国道32号） 延長：15.3km	交通量	[台/日]	6,785	2,301
		走行時間	[分]	37	22
		走行時間費用	[億円/年]	48.79	9.33
	一般国道192号 延長：9.1km	交通量	[台/日]	10,372	10,845
		走行時間	[分]	16	17
		走行時間費用	[億円/年]	30.53	32.19
	県道鳴門池田線 延長：5.6km	交通量	[台/日]	7,971	6,697
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	12.62	10.22
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
	交通量	[台/日]			
	走行時間	[分]			
	走行時間費用	[億円/年]			
③その他道路合計 延長：1065.8km	走行時間費用	[億円/年]	1,814.39	1,814.96	

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
延長：1104.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	1,906.32	1,878.47	27.86

※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

※2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。

※5： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



費用便益分析の条件

事業名：一般国道32号猪ノ鼻道路

(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20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他	<input type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成22年度	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)	
	複数時点での推計	<input type="checkbox"/>	
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>	
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	いずれかのみ の推計の場合	いずれかのみ の推計とした理由を記載	
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)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17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)	<input type="checkbox"/>	
	その他()	<input type="checkbox"/>	
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>	
	有	<input type="checkbox"/>	
	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 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	<input type="checkbox"/>	
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>	
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>	
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>	
	簡易手法	<input type="checkbox"/>	
	簡易手法の採択理由	小規模事業である	<input type="checkbox"/>
		山間部海岸部で併行道路が少ない	<input type="checkbox"/>
その他()			
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)			
速度設定の考え方	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	<input type="checkbox"/>	
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	その他(最終配分交通量とQV式の関係から平均速度を設定)	<input checked="" type="checkbox"/>	

(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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
	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		() %	
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
考慮する		<input type="checkbox"/>		
考慮する場合のみ		採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮 ※対象路線のみ	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

事業名：一般国道32号猪ノ鼻道路

(4)

項目		チェック欄	
費用の算定	事業費	詳細事業計画による値を採用	<input checked="" type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他	<input type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	
		四国地方整備局管内の実績値より設定	
雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input type="checkbox"/>	
その他			
4. その他			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

費用の現在価値算定表

				維持修繕費の単価単価の算出(消費税相当額含まない)			
一般国道32号猪ノ鼻道路(事業全体)				単価(億円)	延長(km)	単価単価(億円)	
				0.095	8.4	0.80	
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
				単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
-20年目	H 15	1.3159	95.4	0.80	1.01		
-19年目	H 16	1.2653	94.4	8.41	10.29		
-18年目	H 17	1.2167	93.2	7.17	8.55		
-17年目	H 18	1.1699	92.5	10.29	11.88		
-16年目	H 19	1.1249	91.7	13.29	14.88		
-15年目	H 20	1.0816	91.3	12.97	14.03		
-14年目	H 21	1.0400	91.3	16.29	16.94		
-13年目	H 22	1.0000	91.3	6.08	6.08		
-12年目	H 23	0.9615	91.3	12.70	12.22		
-11年目	H 24	0.9246	91.3	25.31	23.41		
-10年目	H 25	0.8890	91.3	17.44	15.50		
-9年目	H 26	0.8548	91.3	20.95	17.90		
-8年目	H 27	0.8219	91.3	22.57	18.55		
-7年目	H 28	0.7903	91.3	31.01	24.51		
-6年目	H 29	0.7599	91.3	24.75	18.81		
-5年目	H 30	0.7307	91.3	34.57	25.26		
-4年目	H 31	0.7026	91.3	39.47	27.73		
-3年目	H 32	0.6756	91.3	35.47	23.96		
-2年目	H 33	0.6496	91.3	33.93	22.04		
-1年目	H 34	0.6246	91.3	38.52	24.06		
供用年次	H 35	0.6006	91.3			0.80	0.48
1年目	H 36	0.5775	91.3			0.80	0.46
2年目	H 37	0.5553	91.3			0.80	0.44
3年目	H 38	0.5339	91.3			0.80	0.43
4年目	H 39	0.5134	91.3			0.80	0.41
5年目	H 40	0.4936	91.3			0.80	0.39
6年目	H 41	0.4746	91.3			0.80	0.38
7年目	H 42	0.4564	91.3			0.80	0.37
8年目	H 43	0.4388	91.3			0.80	0.35
9年目	H 44	0.4220	91.3			0.80	0.34
10年目	H 45	0.4057	91.3			0.80	0.32
11年目	H 46	0.3901	91.3			0.80	0.31
12年目	H 47	0.3751	91.3			0.80	0.30
13年目	H 48	0.3607	91.3			0.80	0.29
14年目	H 49	0.3468	91.3			0.80	0.28
15年目	H 50	0.3335	91.3			0.80	0.27
16年目	H 51	0.3207	91.3			0.80	0.26
17年目	H 52	0.3083	91.3			0.80	0.25
18年目	H 53	0.2965	91.3			0.80	0.24
19年目	H 54	0.2851	91.3			0.80	0.23
20年目	H 55	0.2741	91.3			0.80	0.22
21年目	H 56	0.2636	91.3			0.80	0.21
22年目	H 57	0.2534	91.3			0.80	0.20
23年目	H 58	0.2437	91.3			0.80	0.19
24年目	H 59	0.2343	91.3			0.80	0.19
25年目	H 60	0.2253	91.3			0.80	0.18
26年目	H 61	0.2166	91.3			0.80	0.17
27年目	H 62	0.2083	91.3			0.80	0.17
28年目	H 63	0.2003	91.3			0.80	0.16
29年目	H 64	0.1926	91.3			0.80	0.15
30年目	H 65	0.1852	91.3			0.80	0.15
31年目	H 66	0.1780	91.3			0.80	0.14
32年目	H 67	0.1712	91.3			0.80	0.14
33年目	H 68	0.1646	91.3			0.80	0.13
34年目	H 69	0.1583	91.3			0.80	0.13
35年目	H 70	0.1522	91.3			0.80	0.12
36年目	H 71	0.1463	91.3			0.80	0.12
37年目	H 72	0.1407	91.3			0.80	0.11
38年目	H 73	0.1353	91.3			0.80	0.11
39年目	H 74	0.1301	91.3			0.80	0.10
40年目	H 75	0.1251	91.3			0.80	0.10
41年目	H 76	0.1203	91.3			0.80	0.10
42年目	H 77	0.1157	91.3			0.80	0.09
43年目	H 78	0.1112	91.3			0.80	0.09
44年目	H 79	0.1069	91.3			0.80	0.09
45年目	H 80	0.1028	91.3			0.80	0.08
46年目	H 81	0.0989	91.3			0.80	0.08
47年目	H 82	0.0951	91.3			0.80	0.08
48年目	H 83	0.0914	91.3			0.80	0.07
49年目	H 84	0.0879	91.3	-4.56	-0.40	0.80	0.07
合計				407.43	337.21	40.00	10.73
単純事業費計				411.99		40.00	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

費用の現在価値算定表

一般国道32号猪ノ鼻道路(残事業)

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含まない)

年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
				0.095	8.4	0.80	
-12年目	H 23	0.9615	91.3	12.70	12.22		
-11年目	H 24	0.9246	91.3	25.31	23.41		
-10年目	H 25	0.8890	91.3	17.44	15.50		
-9年目	H 26	0.8548	91.3	20.95	17.90		
-8年目	H 27	0.8219	91.3	22.57	18.55		
-7年目	H 28	0.7903	91.3	31.01	24.51		
-6年目	H 29	0.7599	91.3	24.75	18.81		
-5年目	H 30	0.7307	91.3	34.57	25.26		
-4年目	H 31	0.7026	91.3	39.47	27.73		
-3年目	H 32	0.6756	91.3	35.47	23.96		
-2年目	H 33	0.6496	91.3	33.93	22.04		
-1年目	H 34	0.6246	91.3	38.52	24.06		
供用年次	H 35	0.6006	91.3			0.80	0.48
1年目	H 36	0.5775	91.3			0.80	0.46
2年目	H 37	0.5553	91.3			0.80	0.44
3年目	H 38	0.5339	91.3			0.80	0.43
4年目	H 39	0.5134	91.3			0.80	0.41
5年目	H 40	0.4936	91.3			0.80	0.39
6年目	H 41	0.4746	91.3			0.80	0.38
7年目	H 42	0.4564	91.3			0.80	0.37
8年目	H 43	0.4388	91.3			0.80	0.35
9年目	H 44	0.4220	91.3			0.80	0.34
10年目	H 45	0.4057	91.3			0.80	0.32
11年目	H 46	0.3901	91.3			0.80	0.31
12年目	H 47	0.3751	91.3			0.80	0.30
13年目	H 48	0.3607	91.3			0.80	0.29
14年目	H 49	0.3468	91.3			0.80	0.28
15年目	H 50	0.3335	91.3			0.80	0.27
16年目	H 51	0.3207	91.3			0.80	0.26
17年目	H 52	0.3083	91.3			0.80	0.25
18年目	H 53	0.2965	91.3			0.80	0.24
19年目	H 54	0.2851	91.3			0.80	0.23
20年目	H 55	0.2741	91.3			0.80	0.22
21年目	H 56	0.2636	91.3			0.80	0.21
22年目	H 57	0.2534	91.3			0.80	0.20
23年目	H 58	0.2437	91.3			0.80	0.19
24年目	H 59	0.2343	91.3			0.80	0.19
25年目	H 60	0.2253	91.3			0.80	0.18
26年目	H 61	0.2166	91.3			0.80	0.17
27年目	H 62	0.2083	91.3			0.80	0.17
28年目	H 63	0.2003	91.3			0.80	0.16
29年目	H 64	0.1926	91.3			0.80	0.15
30年目	H 65	0.1852	91.3			0.80	0.15
31年目	H 66	0.1780	91.3			0.80	0.14
32年目	H 67	0.1712	91.3			0.80	0.14
33年目	H 68	0.1646	91.3			0.80	0.13
34年目	H 69	0.1583	91.3			0.80	0.13
35年目	H 70	0.1522	91.3			0.80	0.12
36年目	H 71	0.1463	91.3			0.80	0.12
37年目	H 72	0.1407	91.3			0.80	0.11
38年目	H 73	0.1353	91.3			0.80	0.11
39年目	H 74	0.1301	91.3			0.80	0.10
40年目	H 75	0.1251	91.3			0.80	0.10
41年目	H 76	0.1203	91.3			0.80	0.10
42年目	H 77	0.1157	91.3			0.80	0.09
43年目	H 78	0.1112	91.3			0.80	0.09
44年目	H 79	0.1069	91.3			0.80	0.09
45年目	H 80	0.1028	91.3			0.80	0.08
46年目	H 81	0.0989	91.3			0.80	0.08
47年目	H 82	0.0951	91.3			0.80	0.08
48年目	H 83	0.0914	91.3			0.80	0.07
49年目	H 84	0.0879	91.3	-0.07	-0.01	0.80	0.07
合計				336.63	253.95	40.00	10.73
単純事業費計				336.70		40.00	

注1)事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2)評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

一般国道32号猪ノ鼻道路(事業全体・残事業)

年度 (基準年)	総走行台キロの年次引伸び率 (四角アロウ)			GDP デフレーター (B)	走行時間短縮便益(億円)			走行経費減少便益(億円)			事故減少便益(億円)			合計 (億円)			
	乗用車種	貨物車種	全車		現在価値 ①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	乗用車種	小型貨物	普通貨物	現在価値 (A)×②	③	現在価値 (3)×(A)	便益合計 (1~3)	割引率4%	
供用開始年次	H 35	0.99537	0.99461	0.99513	91.3	10.09	3.55	15.26	28.90	17.35	2.49	0.35	3.96	2.38	0.55	33.41	20.06
1年目	H 36	0.99535	0.99458	0.99511	91.3	10.04	3.53	15.18	28.75	16.60	2.48	0.35	3.94	2.28	0.55	33.23	19.19
2年目	H 37	0.99533	0.99455	0.99509	91.3	9.99	3.51	15.09	28.60	15.88	2.46	0.34	3.92	2.18	0.54	33.06	18.36
3年目	H 38	0.99531	0.99452	0.99506	91.3	9.95	3.49	15.01	28.45	15.19	2.45	0.34	3.90	2.08	0.54	32.89	17.56
4年目	H 39	0.99528	0.99449	0.99504	91.3	9.90	3.47	14.93	28.30	14.53	2.44	0.34	3.88	1.99	0.54	32.72	16.80
5年目	H 40	0.99526	0.99450	0.99501	91.3	9.85	3.45	14.85	28.15	13.90	2.42	0.34	3.86	1.90	0.54	32.55	16.07
6年目	H 41	0.99524	0.99443	0.99499	91.3	9.81	3.44	14.76	28.00	13.29	2.41	0.34	3.84	1.82	0.53	32.37	15.37
7年目	H 42	0.99522	0.99440	0.99496	91.3	9.76	3.42	14.68	27.86	12.71	2.40	0.33	3.82	1.74	0.53	32.20	14.70
8年目	H 43	0.99518	0.99438	0.99488	91.3	9.66	3.41	14.63	27.70	12.15	2.39	0.33	3.80	1.67	0.53	32.02	14.05
9年目	H 44	0.99517	0.99437	0.99487	91.3	9.65	3.39	14.59	27.54	11.62	2.38	0.33	3.78	1.59	0.52	31.83	13.43
10年目	H 45	0.99516	0.99436	0.99486	91.3	9.64	3.38	14.54	27.38	11.11	2.37	0.33	3.76	1.52	0.52	31.65	12.84
11年目	H 46	0.99515	0.99435	0.99485	91.3	9.63	3.37	14.49	27.22	10.62	2.36	0.33	3.74	1.46	0.51	31.47	12.28
12年目	H 47	0.99514	0.99434	0.99484	91.3	9.62	3.36	14.45	27.06	10.15	2.36	0.33	3.72	1.39	0.51	31.28	11.73
13年目	H 48	0.99513	0.99433	0.99483	91.3	9.61	3.35	14.40	26.90	9.70	2.35	0.33	3.70	1.33	0.50	31.10	11.22
14年目	H 49	0.99512	0.99432	0.99482	91.3	9.05	3.34	14.35	26.74	9.27	2.34	0.33	3.68	1.28	0.50	30.91	10.72
15年目	H 50	0.99511	0.99431	0.99481	91.3	8.95	3.33	14.30	26.58	8.86	2.33	0.33	3.66	1.22	0.50	30.73	10.25
16年目	H 51	0.99510	0.99430	0.99480	91.3	8.84	3.32	14.26	26.42	8.47	2.32	0.32	3.64	1.17	0.49	30.55	9.79
17年目	H 52	0.99509	0.99429	0.99479	91.3	8.74	3.31	14.21	26.26	8.10	2.32	0.32	3.62	1.11	0.49	30.36	9.36
18年目	H 53	0.99508	0.99428	0.99478	91.3	8.64	3.30	14.16	26.10	7.74	2.31	0.32	3.60	1.07	0.48	30.18	8.95
19年目	H 54	0.99507	0.99427	0.99477	91.3	8.54	3.28	14.12	25.94	7.39	2.30	0.32	3.58	1.02	0.48	29.99	8.55
20年目	H 55	0.99506	0.99426	0.99476	91.3	8.44	3.27	14.07	25.78	7.07	2.30	0.32	3.56	0.97	0.47	29.81	8.17
21年目	H 56	0.99505	0.99425	0.99475	91.3	8.34	3.26	14.02	25.62	6.75	2.29	0.32	3.54	0.92	0.47	29.62	7.81
22年目	H 57	0.99504	0.99424	0.99474	91.3	8.23	3.25	13.97	25.46	6.45	2.28	0.32	3.52	0.89	0.46	29.44	7.46
23年目	H 58	0.99503	0.99423	0.99473	91.3	8.13	3.24	13.93	25.30	6.16	2.27	0.32	3.50	0.85	0.46	29.26	7.13
24年目	H 59	0.99502	0.99422	0.99472	91.3	8.03	3.23	13.88	25.14	5.89	2.26	0.32	3.48	0.81	0.46	29.07	6.81
25年目	H 60	0.99501	0.99421	0.99471	91.3	7.93	3.22	13.83	24.98	5.63	2.26	0.31	3.46	0.78	0.45	28.89	6.51
26年目	H 61	0.99500	0.99420	0.99470	91.3	7.83	3.21	13.79	24.82	5.38	2.25	0.31	3.44	0.74	0.45	28.70	6.22
27年目	H 62	0.99499	0.99419	0.99469	91.3	7.72	3.20	13.74	24.66	5.14	2.24	0.31	3.42	0.71	0.44	28.52	5.94
28年目	H 63	0.99498	0.99418	0.99468	91.3	7.62	3.19	13.69	24.50	4.91	2.23	0.31	3.40	0.68	0.44	28.34	5.68
29年目	H 64	0.99497	0.99417	0.99467	91.3	7.52	3.18	13.65	24.34	4.69	2.23	0.31	3.38	0.65	0.43	28.15	5.42
30年目	H 65	0.99496	0.99416	0.99466	91.3	7.42	3.16	13.60	24.18	4.48	2.22	0.31	3.36	0.62	0.43	27.97	5.18
31年目	H 66	0.99495	0.99415	0.99465	91.3	7.32	3.15	13.55	24.03	4.28	2.21	0.31	3.34	0.59	0.43	27.79	4.95
32年目	H 67	0.99494	0.99414	0.99464	91.3	7.22	3.14	13.50	23.87	4.09	2.21	0.31	3.32	0.57	0.42	27.60	4.73
33年目	H 68	0.99493	0.99413	0.99463	91.3	7.12	3.13	13.46	23.71	3.90	2.20	0.31	3.30	0.54	0.42	27.42	4.51
34年目	H 69	0.99492	0.99412	0.99462	91.3	7.02	3.12	13.41	23.55	3.73	2.19	0.31	3.28	0.52	0.41	27.24	4.31
35年目	H 70	0.99491	0.99411	0.99461	91.3	6.92	3.11	13.36	23.40	3.56	2.18	0.30	3.26	0.50	0.41	27.06	4.12
36年目	H 71	0.99490	0.99410	0.99460	91.3	6.82	3.10	13.32	23.24	3.40	2.17	0.30	3.24	0.47	0.40	26.88	3.93
37年目	H 72	0.99489	0.99409	0.99459	91.3	6.73	3.09	13.27	23.08	3.25	2.17	0.30	3.22	0.45	0.40	26.70	3.76
38年目	H 73	0.99488	0.99408	0.99458	91.3	6.63	3.08	13.22	22.93	3.10	2.16	0.30	3.20	0.43	0.40	26.52	3.59
39年目	H 74	0.99487	0.99407	0.99457	91.3	6.53	3.07	13.18	22.77	2.96	2.15	0.30	3.18	0.41	0.39	26.34	3.43
40年目	H 75	0.99486	0.99406	0.99456	91.3	6.43	3.06	13.13	22.62	2.83	2.14	0.30	3.16	0.40	0.39	26.17	3.27
41年目	H 76	0.99485	0.99405	0.99455	91.3	6.34	3.04	13.08	22.47	2.70	2.13	0.30	3.14	0.38	0.38	25.99	3.13
42年目	H 77	0.99484	0.99404	0.99454	91.3	6.24	3.03	13.04	22.31	2.58	2.13	0.30	3.12	0.36	0.38	25.81	2.99
43年目	H 78	0.99483	0.99403	0.99453	91.3	6.15	3.02	12.99	22.16	2.46	2.12	0.30	3.10	0.34	0.38	25.64	2.85
44年目	H 79	0.99482	0.99402	0.99452	91.3	6.05	3.01	12.94	22.01	2.35	2.11	0.29	3.08	0.33	0.37	25.46	2.72
45年目	H 80	0.99481	0.99401	0.99451	91.3	5.96	3.00	12.90	21.86	2.25	2.10	0.29	3.06	0.31	0.37	25.29	2.60
46年目	H 81	0.99480	0.99400	0.99450	91.3	5.87	2.99	12.85	21.71	2.15	2.10	0.29	3.04	0.30	0.36	25.12	2.48
47年目	H 82	0.99479	0.99399	0.99449	91.3	5.78	2.98	12.81	21.56	2.05	2.09	0.29	3.02	0.29	0.36	24.94	2.37
48年目	H 83	0.99478	0.99398	0.99448	91.3	5.68	2.97	12.76	21.41	1.96	2.08	0.29	3.01	0.27	0.35	24.77	2.26
49年目	H 84	0.99477	0.99397	0.99447	91.3	5.59	2.96	12.71	21.26	1.87	2.07	0.29	2.99	0.26	0.35	24.60	2.16
合計		398.18	161.47	693.91	1,253.56	352.65	44.39	113.21	48.59	22.68	6.52	1,449.64	407.76				