

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9号	山陰自動車道 (鳥取IC～米子JCT)	L=31km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
22,400～29,400	2	中国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成28年度		
単純合計	657億円	231億円	887億円
基準年における 現在価値 (C)	564億円	82億円	646億円

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28年度			
供用年	平成31年度、平成39年度			
単年便益 (初年便益)	43億円	15億円	7.0億円	65億円
基準年における 現在価値 (B)	1,336億円	437億円	203億円	1,975億円

③ 結果

費用便益比(事業全体)	3.1
経済的純現在価値(事業全体)	1,329億円
経済的内部収益率(事業全体)	14.7%

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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比(B/C)
交通量	22,400~29,400	±10%	2.7~3.4
事業費	657億円	±10%	2.8~3.3
事業期間	10年	±20%	2.9~3.2

交通状況の変化

様式-3①

事業名:一般国道9号(山陰自動車道)(鳥取IC~米子JCT)

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 :31.0km	交通量※1	[台/日]		26,400	
	走行時間※2	[分]		29	
	走行時間費用※3	[億円/年]		145.76	
②主な周辺道路※4	国道9号 (鳥取西 道路並行) :16.8km	交通量	[台/日]	36,900	18,000
		走行時間	[分]	23	19
		走行時間費用	[億円/年]	155.58	62.53
	国道9号 (北条道 路並行) :13.5km	交通量	[台/日]	26,200	2,200
		走行時間	[分]	18	16
		走行時間費用	[億円/年]	92.08	6.36
		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 :4270.5km	走行時間費用	[億円/年]	3,650.34	3,602.08	

			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)
合計:4331.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	3,898.00	3,816.74	81.26

- ※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:山陰自動車道(鳥取IC~米子JCT)

(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28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	
	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ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) 考慮した理由を記載 ()台トリップ/日	
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)			
その他()		<input type="checkbox"/>	
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"/>	

交通流推計

(3)

項目		チェック欄	
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	<input type="checkbox"/>	
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" 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			

便益の算定

費用の現在価値算定表

箇所名：山陰自動車道(鳥取IC～米子JCT)				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)			
				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.16	31.0	4.98	
年次	年度	割戻率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-2年目	H29	0.9615	93.3	198.05	190.43		
-1年目	H30	0.9246	93.3	94.26	87.15		
供用開始年次	H31	0.8890	93.3	41.27	36.69	2.81	2.50
1年目	H32	0.8548	93.3	42.36	36.21	2.81	2.41
2年目	H33	0.8219	93.3	63.82	52.46	2.81	2.31
3年目	H34	0.7903	93.3	54.59	43.14	2.81	2.22
4年目	H35	0.7599	93.3	54.21	41.20	2.81	2.14
5年目	H36	0.7307	93.3	63.25	46.22	2.81	2.06
6年目	H37	0.7026	93.3	33.09	23.25	2.81	1.98
7年目	H38	0.6756	93.3	11.91	8.05	2.81	1.90
供用開始年次	H39	0.6496	93.3			4.61	3.00
9年目	H40	0.6246	93.3			4.61	2.88
10年目	H41	0.6006	93.3			4.61	2.77
11年目	H42	0.5775	93.3			4.61	2.66
12年目	H43	0.5553	93.3			4.61	2.56
13年目	H44	0.5339	93.3			4.61	2.46
14年目	H45	0.5134	93.3			4.61	2.37
15年目	H46	0.4936	93.3			4.61	2.28
16年目	H47	0.4746	93.3			4.61	2.19
17年目	H48	0.4564	93.3			4.61	2.10
18年目	H49	0.4388	93.3			4.61	2.02
19年目	H50	0.4220	93.3			4.61	1.95
20年目	H51	0.4057	93.3			4.61	1.87
21年目	H52	0.3901	93.3			4.61	1.80
22年目	H53	0.3751	93.3			4.61	1.73
23年目	H54	0.3607	93.3			4.61	1.66
24年目	H55	0.3468	93.3			4.61	1.60
25年目	H56	0.3335	93.3			4.61	1.54
26年目	H57	0.3207	93.3			4.61	1.48
27年目	H58	0.3083	93.3			4.61	1.42
28年目	H59	0.2965	93.3			4.61	1.37
29年目	H60	0.2851	93.3			4.61	1.31
30年目	H61	0.2741	93.3			4.61	1.26
31年目	H62	0.2636	93.3			4.61	1.22
32年目	H63	0.2534	93.3			4.61	1.17
33年目	H64	0.2437	93.3			4.61	1.12
34年目	H65	0.2343	93.3			4.61	1.08
35年目	H66	0.2253	93.3			4.61	1.04
36年目	H67	0.2166	93.3			4.61	1.00
37年目	H68	0.2083	93.3			4.61	0.96
38年目	H69	0.2003	93.3			4.61	0.92
39年目	H70	0.1926	93.3			4.61	0.89
40年目	H71	0.1852	93.3			4.61	0.85
41年目	H72	0.1780	93.3			4.61	0.82
42年目	H73	0.1712	93.3			4.61	0.79
43年目	H74	0.1646	93.3			4.61	0.76
44年目	H75	0.1583	93.3			4.61	0.73
45年目	H76	0.1522	93.3			4.61	0.70
46年目	H77	0.1463	93.3			4.61	0.67
47年目	H78	0.1407	93.3			4.61	0.65
48年目	H79	0.1353	93.3			4.61	0.62
49年目	H80	0.1301	93.3	0.00	0.00	4.61	0.60
50年目	H81	0.1251	93.3			1.80	0.22
51年目	H82	0.1203	93.3			1.80	0.22
52年目	H83	0.1157	93.3			1.80	0.21
53年目	H84	0.1112	93.3			1.80	0.20
54年目	H85	0.1069	93.3			1.80	0.19
55年目	H86	0.1028	93.3			1.80	0.18
56年目	H87	0.0989	93.3			1.80	0.18
57年目	H88	0.0951	93.3	-6.65	-0.63	1.80	0.17
合計		0.0914	93.3				
				650.16	564.15	230.56	81.98
単純事業費計				656.81		230.56	

注1) 事業費の投資パターンは、概略事業計画による値を採用したものであり、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。

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。

道路ネットワークの防災機能の向上効果計測の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別	事業主体
山陰自動車道	鳥取IC～米子JCT	80km	二次改築	BP	中国地方整備局

① 期待所要時間

主な拠点ペア		期待所要時間(分)			
		現状ネットワーク		将来ネットワーク	
支援拠点	被災拠点	通常時	災害時	通常時	災害時
鳥取県庁	倉吉河川国道事務所	52.3	181.1	39.7	39.7
日野川河川事務所	大山町	19.0	110.3	19.0	21.2
鳥取大学医学部 附属病院	大山町	25.1	115.2	25.0	25.0

② 脆弱度・評価レベル

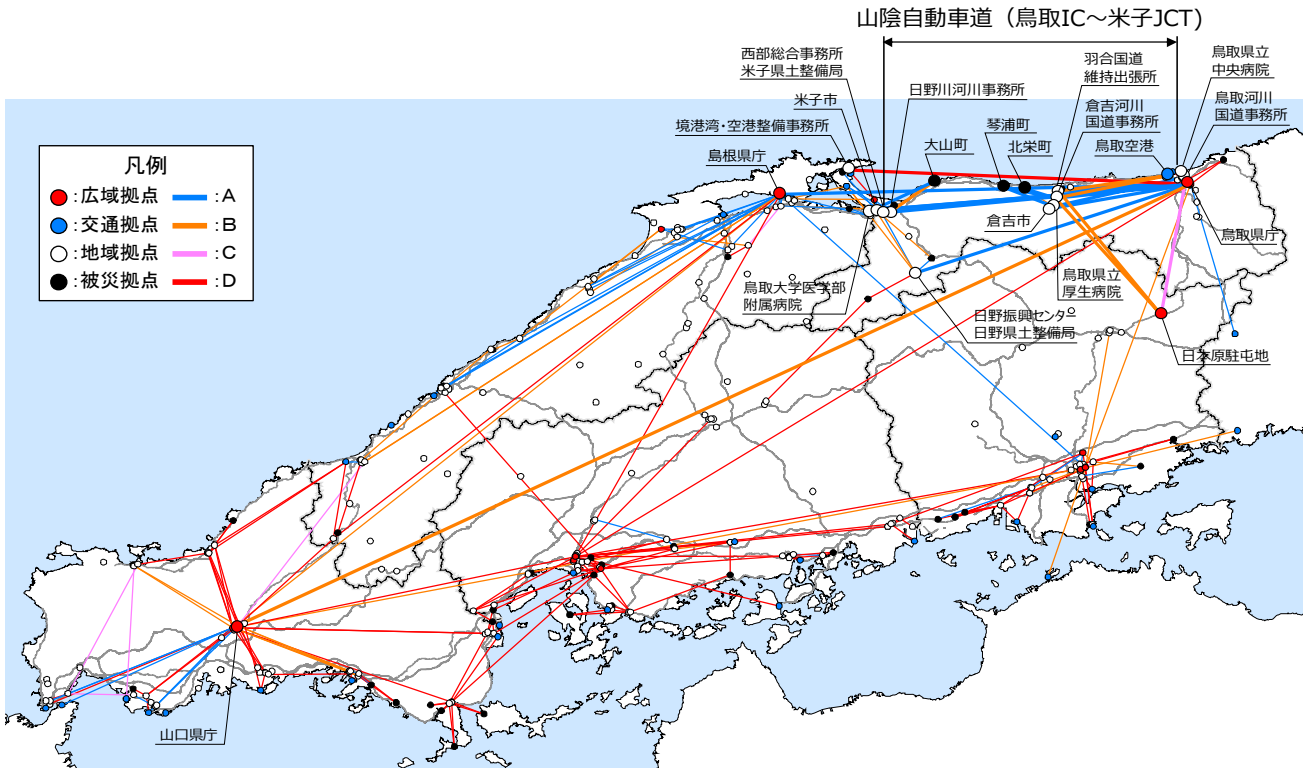
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
		脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
鳥取県庁	倉吉河川国道事務所	0.71	C	0.00	A
日野川河川事務所	大山町	0.83	C	0.10	B
鳥取大学医学部 附属病院	大山町	0.78	C	0.00	A
平均 ※他18ペア含む		0.44	C	0.10	B

③ 改善度

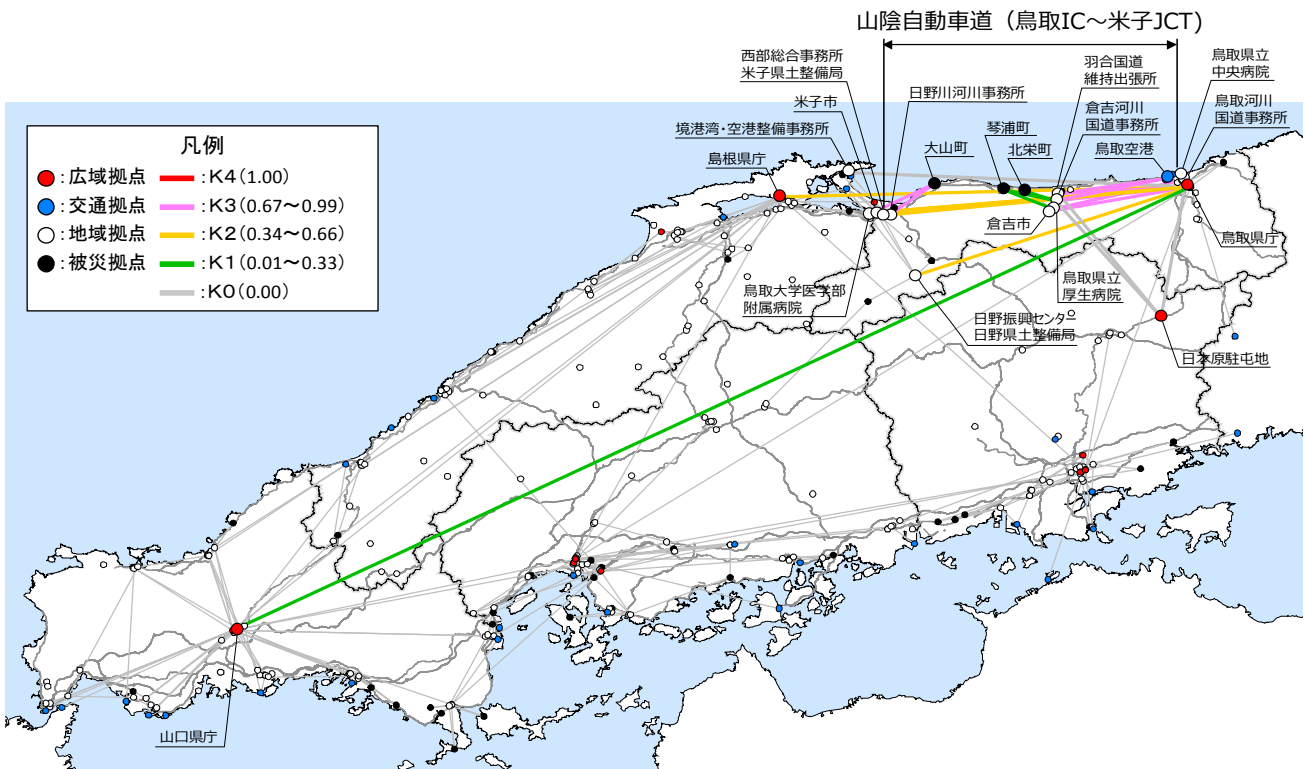
主な拠点ペア		改善度	
		通常時	災害時
鳥取県庁	倉吉河川国道事務所	0.24	0.78
日野川河川事務所	大山町	0.00	0.81
鳥取大学医学部 附属病院	大山町	0.00	0.78
平均 ※他18ペア含む		0.13	0.42

事業名：山陰自動車道(鳥取IC～米子JCT)

(1) 脆弱度 (整備後)



(2) 改善度 (災害時)



災害危険箇所毎の脆弱度の変化

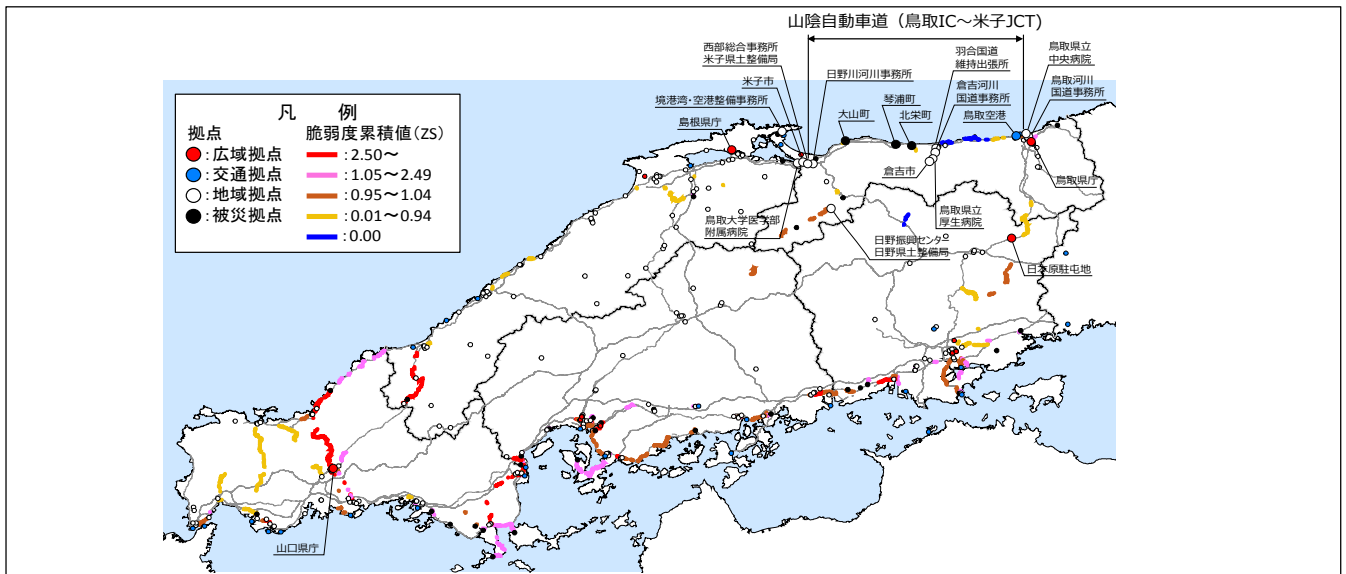
事業名:山陰自動車道(鳥取IC~米子JCT)

道路整備によって 影響を受ける拠点ペア		整備なし			整備あり		
		① 拠点ペアの 脆弱度	② 災害危険区 間の延長 ^{※1}	③=①×② 累積脆弱度 ^{※2}	④ 拠点ペアの 脆弱度	⑤ 災害危険区 間の延長 ^{※1}	⑥=④×⑤ 累積脆弱度 ^{※2}
主な 拠点 ペア	鳥取県庁	倉吉河川国道事務所	0.71	13.5	9.56	0.00	0.00
	日野川河川事務所	大山町	0.83	1.1	0.94	0.10	0.11
	鳥取大学医学部附属病院	大山町	0.78	1.1	0.88	0.00	0.00
その他の拠点ペア				94.61			11.58
累積脆弱度の合計				105.99			11.69

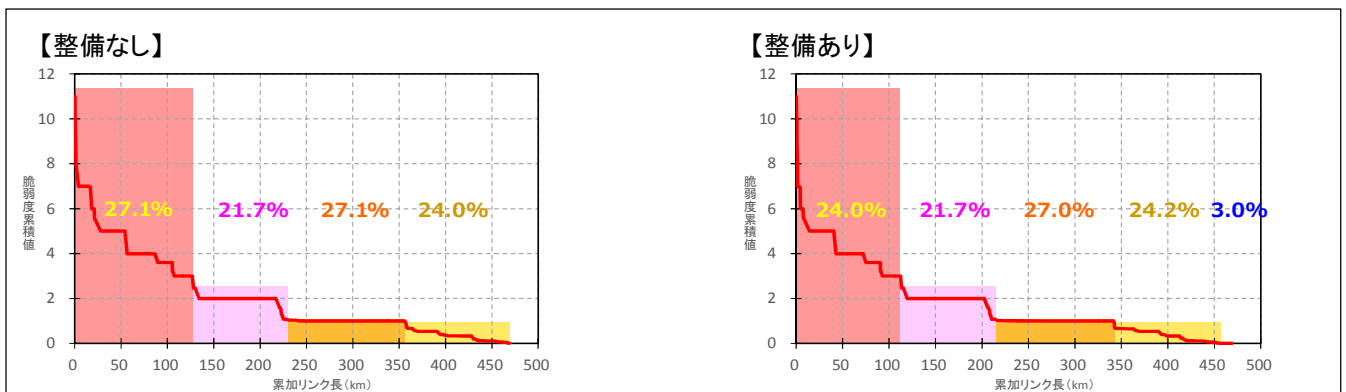
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※2 道路整備によって影響を受ける拠点ペアの脆弱度と災害危険区間の延長の積(km)

脆弱度の累積値分布



累積脆弱度の変化



※凡例の閾値は、「整備なし」のケースにおいて、脆弱度累積値を有するリンクを対象に、値が大きい方から並べた上で、累加リンク延長を4等分した際の境界値を基に設定。

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9号	山陰自動車道 (北条道路)	L=13.5km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
23,500~29,400	2	中国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成28年度		
単純合計	337億円	66億円	403億円
基準年における 現在価値(C)	264億円	19億円	283億円

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28年度			
供用年	平成39年度			
単年便益 (初年便益)	33億円	9.8億円	6.5億円	49億円
基準年における 現在価値(B)	449億円	133億円	83億円	666億円

③ 結果

費用便益比(B/C)	2.3
経済的純現在価値(B-C)	382億円
経済的内部収益率(EIRR)	9.5%

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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比(B/C)
交通量	23500~29400	±10%	2.0~2.8
事業費	264億円	±10%	2.1~2.6
事業期間	10年	±20%	2.2~2.5

交通状況の変化

様式-3①

事業名: 一般国道9号 山陰自動車道(北条道路)

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 : 13.5km	交通量 ^{※1}	[台/日]	-	28,100	
	走行時間 ^{※2}	[分]	-	8	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	-	44.13	
②主な周辺道路 ^{※4}	側道(国道9号) : 13.4km	交通量	[台/日]	27,500	1,900
		走行時間	[分]	13	11
		走行時間費用	[億円/年]	69.60	3.77
	羽合東伯線 : 12.0km	交通量	[台/日]	11,400	10,800
		走行時間	[分]	18	18
		走行時間費用	[億円/年]	35.87	33.52
	北条倉吉道路 : 9.8km	交通量	[台/日]	12,700	14,100
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	19.60	22.02
		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 : 3933.5km	走行時間費用	[億円/年]	3,643.36	3,631.94	

			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
合計: 3979.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	3,768.41	3,735.39	33.03

- ※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。

(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9号 山陰自動車道(北条道路)

(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28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	
いずれかのみ推計の場合		いずれかのみ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) 考慮した理由を記載 ()台トリップ/日	
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	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" 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				

費用の現在価値算定表

箇所名：一般国道9号 山陰自動車道(北条道路)

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

年次	年度	割戻率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
				0.16		9.2	1.43
-10年目	H29	0.9615	93.3	0.93	0.89		
-9年目	H30	0.9246	93.3	17.09	15.80		
-8年目	H31	0.8890	93.3	22.54	20.03		
-7年目	H32	0.8548	93.3	27.29	23.33		
-6年目	H33	0.8219	93.3	52.96	43.53		
-5年目	H34	0.7903	93.3	53.74	42.47		
-4年目	H35	0.7599	93.3	54.21	41.20		
-3年目	H36	0.7307	93.3	63.25	46.22		
-2年目	H37	0.7026	93.3	33.09	23.25		
-1年目	H38	0.6756	93.3	11.91	8.04		
供用開始年次	H39	0.6496	93.3			1.32	0.86
1年目	H40	0.6246	93.3			1.32	0.83
2年目	H41	0.6006	93.3			1.32	0.80
3年目	H42	0.5775	93.3			1.32	0.76
4年目	H43	0.5553	93.3			1.32	0.74
5年目	H44	0.5339	93.3			1.32	0.71
6年目	H45	0.5134	93.3			1.32	0.68
7年目	H46	0.4936	93.3			1.32	0.65
8年目	H47	0.4746	93.3			1.32	0.63
9年目	H48	0.4564	93.3			1.32	0.60
10年目	H49	0.4388	93.3			1.32	0.58
11年目	H50	0.4220	93.3			1.32	0.56
12年目	H51	0.4057	93.3			1.32	0.54
13年目	H52	0.3901	93.3			1.32	0.52
14年目	H53	0.3751	93.3			1.32	0.50
15年目	H54	0.3607	93.3			1.32	0.48
16年目	H55	0.3468	93.3			1.32	0.46
17年目	H56	0.3335	93.3			1.32	0.44
18年目	H57	0.3207	93.3			1.32	0.42
19年目	H58	0.3083	93.3			1.32	0.41
20年目	H59	0.2965	93.3			1.32	0.39
21年目	H60	0.2851	93.3			1.32	0.38
22年目	H61	0.2741	93.3			1.32	0.36
23年目	H62	0.2636	93.3			1.32	0.35
24年目	H63	0.2534	93.3			1.32	0.34
25年目	H64	0.2437	93.3			1.32	0.32
26年目	H65	0.2343	93.3			1.32	0.31
27年目	H66	0.2253	93.3			1.32	0.30
28年目	H67	0.2166	93.3			1.32	0.29
29年目	H68	0.2083	93.3			1.32	0.28
30年目	H69	0.2003	93.3			1.32	0.27
31年目	H70	0.1926	93.3			1.32	0.25
32年目	H71	0.1852	93.3			1.32	0.25
33年目	H72	0.1780	93.3			1.32	0.24
34年目	H73	0.1712	93.3			1.32	0.23
35年目	H74	0.1646	93.3			1.32	0.22
36年目	H75	0.1583	93.3			1.32	0.21
37年目	H76	0.1522	93.3			1.32	0.20
38年目	H77	0.1463	93.3			1.32	0.19
39年目	H78	0.1407	93.3			1.32	0.19
40年目	H79	0.1353	93.3			1.32	0.18
41年目	H80	0.1301	93.3			1.32	0.17
42年目	H81	0.1251	93.3			1.32	0.17
43年目	H82	0.1203	93.3			1.32	0.16
44年目	H83	0.1157	93.3			1.32	0.15
45年目	H84	0.1112	93.3			1.32	0.15
46年目	H85	0.1069	93.3			1.32	0.14
47年目	H86	0.1028	93.3			1.32	0.14
48年目	H87	0.0989	93.3			1.32	0.13
49年目	H88	0.0951	93.3	-6.65	-0.63	1.32	0.13
合計				330.36	264.13	66.20	19.22
単純事業費計				337.01		66.20	

注1) 事業費の投資パターンは、概略事業計画による値を採用したものであり、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。

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

箇所名：一般国道9号 山陰自動車道(北条道路)

年次	年度 (基準年) H28	総走行台キロの年次別伸び率 (山陰ブロック)				割引率 (A)	GDP デフレータ (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)	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①*(A)*(B)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 ②*(A)*(B)	③	現在価値 ③*(A)*(B)	便益合計 (①～③)	割引率4%
供用開始年次	H39	0.99599	0.99201	1.01035	0.99701	0.6496	93.3	12.18	4.69	15.93	32.80	21.31	4.24	1.11	4.45	9.79	6.36	6.53	4.24	49.12	31.91
1年目	H40	0.99597	0.99195	1.01025	0.99700	0.6246	93.3	12.13	4.65	16.09	32.88	20.53	4.22	1.10	4.49	9.81	6.13	6.51	4.06	49.20	30.73
2年目	H41	0.99596	0.99188	1.01014	0.99699	0.6006	93.3	12.08	4.61	16.25	32.95	19.79	4.20	1.09	4.54	9.83	5.91	6.49	3.90	49.27	29.59
3年目	H42	0.99594	0.99182	1.01004	0.99698	0.5775	93.3	12.03	4.58	16.42	33.03	19.07	4.19	1.08	4.58	9.85	5.69	6.47	3.73	49.35	28.50
4年目	H43	0.98993	0.99330	1.00037	0.99202	0.5553	93.3	11.91	4.55	16.42	32.88	18.26	4.14	1.07	4.59	9.81	5.44	6.42	3.56	49.10	27.27
5年目	H44	0.98983	0.99325	1.00037	0.99196	0.5339	93.3	11.79	4.51	16.43	32.74	17.48	4.10	1.07	4.59	9.76	5.21	6.36	3.40	48.86	26.09
6年目	H45	0.98973	0.99321	1.00037	0.99189	0.5134	93.3	11.67	4.48	16.44	32.59	16.73	4.06	1.06	4.59	9.71	4.98	6.31	3.24	48.61	24.96
7年目	H46	0.98962	0.99316	1.00037	0.99182	0.4936	93.3	11.55	4.45	16.44	32.45	16.02	4.02	1.05	4.59	9.66	4.77	6.26	3.09	48.37	23.88
8年目	H47	0.98951	0.99312	1.00037	0.99176	0.4746	93.3	11.43	4.42	16.45	32.30	15.33	3.98	1.04	4.59	9.61	4.56	6.21	2.95	48.12	22.84
9年目	H48	0.98940	0.99307	1.00037	0.99169	0.4564	93.3	11.31	4.39	16.45	32.15	14.67	3.93	1.04	4.59	9.57	4.37	6.16	2.81	47.88	21.85
10年目	H49	0.98929	0.99302	1.00037	0.99162	0.4388	93.3	11.19	4.36	16.46	32.01	14.05	3.89	1.03	4.60	9.52	4.18	6.11	2.68	47.63	20.90
11年目	H50	0.98917	0.99297	1.00037	0.99155	0.4220	93.3	11.07	4.33	16.47	31.86	13.44	3.85	1.02	4.60	9.47	4.00	6.05	2.55	47.39	20.00
12年目	H51	0.98905	0.99292	1.00037	0.99148	0.4057	93.3	10.94	4.30	16.47	31.72	12.87	3.81	1.02	4.60	9.42	3.82	6.00	2.44	47.14	19.13
13年目	H52	0.98893	0.99287	1.00037	0.99140	0.3901	93.3	10.82	4.27	16.48	31.57	12.32	3.77	1.01	4.60	9.38	3.66	5.95	2.32	46.90	18.30
14年目	H53	0.98881	0.99282	1.00037	0.99133	0.3751	93.3	10.70	4.24	16.49	31.43	11.79	3.72	1.00	4.60	9.33	3.50	5.90	2.21	46.65	17.50
15年目	H54	0.98868	0.99277	1.00037	0.99125	0.3607	93.3	10.58	4.21	16.49	31.28	11.28	3.68	0.99	4.61	9.28	3.35	5.85	2.11	46.41	16.74
16年目	H55	0.98855	0.99271	1.00037	0.99118	0.3468	93.3	10.46	4.18	16.50	31.13	10.80	3.64	0.99	4.61	9.23	3.20	5.80	2.01	46.16	16.01
17年目	H56	0.98842	0.99266	1.00037	0.99110	0.3335	93.3	10.34	4.15	16.50	30.99	10.33	3.60	0.98	4.61	9.19	3.06	5.74	1.92	45.92	15.31
18年目	H57	0.98828	0.99261	1.00037	0.99102	0.3207	93.3	10.22	4.12	16.51	30.84	9.89	3.55	0.97	4.61	9.14	2.93	5.69	1.83	45.67	14.65
19年目	H58	0.98814	0.99255	1.00037	0.99094	0.3083	93.3	10.10	4.09	16.52	30.70	9.46	3.51	0.97	4.61	9.09	2.80	5.64	1.74	45.43	14.01
20年目	H59	0.98800	0.99250	1.00037	0.99085	0.2965	93.3	9.97	4.05	16.52	30.55	9.06	3.47	0.96	4.61	9.04	2.68	5.59	1.66	45.18	13.40
21年目	H60	0.98786	0.99244	1.00037	0.99077	0.2851	93.3	9.85	4.02	16.53	30.41	8.67	3.43	0.95	4.62	8.99	2.56	5.54	1.58	44.94	12.81
22年目	H61	0.98771	0.99238	1.00037	0.99068	0.2741	93.3	9.73	3.99	16.53	30.26	8.29	3.39	0.94	4.62	8.95	2.45	5.49	1.50	44.69	12.25
23年目	H62	0.98755	0.99232	1.00037	0.99059	0.2636	93.3	9.61	3.96	16.54	30.11	7.94	3.34	0.94	4.62	8.90	2.35	5.44	1.43	44.45	11.71
24年目	H63	0.98740	0.99226	1.00037	0.99051	0.2534	93.3	9.49	3.93	16.55	29.97	7.59	3.30	0.93	4.62	8.85	2.24	5.38	1.36	44.20	11.20
25年目	H64	0.98724	0.99220	1.00037	0.99041	0.2437	93.3	9.37	3.90	16.55	29.82	7.27	3.26	0.92	4.62	8.80	2.15	5.33	1.30	43.96	10.71
26年目	H65	0.98707	0.99214	1.00037	0.99032	0.2343	93.3	9.25	3.87	16.56	29.68	6.95	3.22	0.91	4.62	8.76	2.05	5.28	1.24	43.71	10.24
27年目	H66	0.98690	0.99208	1.00037	0.99023	0.2253	93.3	9.13	3.84	16.56	29.53	6.65	3.18	0.91	4.63	8.71	1.96	5.23	1.18	43.47	9.79
28年目	H67	0.98673	0.99202	1.00037	0.99013	0.2166	93.3	9.01	3.81	16.57	29.39	6.37	3.13	0.90	4.63	8.66	1.88	5.18	1.12	43.22	9.36
29年目	H68	0.98655	0.99195	1.00037	0.99003	0.2083	93.3	8.88	3.78	16.58	29.24	6.09	3.09	0.89	4.63	8.61	1.79	5.13	1.07	42.98	8.95
30年目	H69	0.98637	0.99189	1.00037	0.98993	0.2003	93.3	8.76	3.75	16.58	29.09	5.83	3.05	0.89	4.63	8.57	1.72	5.07	1.02	42.73	8.56
31年目	H70	0.98618	0.99182	1.00037	0.98983	0.1926	93.3	8.64	3.72	16.59	28.95	5.57	3.01	0.88	4.63	8.52	1.64	5.02	0.97	42.49	8.18
32年目	H71	0.98598	0.99175	1.00037	0.98973	0.1852	93.3	8.52	3.69	16.60	28.80	5.33	2.96	0.87	4.63	8.47	1.57	4.97	0.92	42.24	7.82
33年目	H72	0.98578	0.99168	1.00037	0.98962	0.1780	93.3	8.40	3.66	16.60	28.66	5.10	2.92	0.86	4.64	8.42	1.50	4.92	0.88	42.00	7.48
34年目	H73	0.98558	0.99161	1.00037	0.98951	0.1712	93.3	8.28	3.63	16.61	28.51	4.88	2.88	0.86	4.64	8.37	1.43	4.87	0.83	41.75	7.15
35年目	H74	0.98537	0.99154	1.00037	0.98940	0.1646	93.3	8.16	3.59	16.61	28.37	4.67	2.84	0.85	4.64	8.33	1.37	4.82	0.79	41.51	6.83
36年目	H75	0.98515	0.99147	1.00037	0.98929	0.1583	93.3	8.04	3.56	16.62	28.22	4.47	2.80	0.84	4.64	8.28	1.31	4.76	0.75	41.26	6.53
37年目	H76	0.98493	0.99140	1.00037	0.98917	0.1522	93.3	7.92	3.53	16.63	28.07	4.27	2.75	0.83	4.64	8.23	1.25	4.71	0.72	41.02	6.24
38年目	H77	0.98470	0.99132	1.00037	0.98905	0.1463	93.3	7.79	3.50	16.63	27.93	4.09	2.71	0.83	4.64	8.18	1.20	4.66	0.68	40.77	5.97
39年目	H78	0.98446	0.99125	1.00037	0.98893	0.1407	93.3	7.67	3.47	16.64	27.78	3.91	2.67	0.82	4.65	8.14	1.14	4.61	0.65	40.53	5.70
40年目	H79	0.98421	0.99117	1.00037	0.98881	0.1353	93.3	7.55	3.44	16.64	27.64	3.74	2.63	0.81	4.65	8.09	1.09	4.56	0.62	40.28	5.45
41年目	H80	0.98396	0.99109	1.00037	0.98868	0.1301	93.3	7.43	3.41	16.65	27.49	3.58	2.59	0.81	4.65	8.04	1.05	4.51	0.59	40.04	5.21
42年目	H81	0.98370	0.99101	1.00037	0.98855	0.1251	93.3	7.31	3.38	16.66	27.35	3.42	2.54	0.80	4.65	7.99	1.00	4.45	0.56	39.79	4.98
43年目	H82	0.98343	0.99093	1.00037	0.98842	0.1203	93.3	7.19	3.35	16.66	27.20	3.27	2.50	0.79	4.65	7.95	0.96	4.40	0.53	39.55	4.76
44年目	H83	0.98315	0.99085	1.00037	0.98828	0.1157	93.3	7.07	3.32	16.67	27.06	3.13	2.46	0.78	4.65	7.90	0.91	4.35	0.50	39.30	4.55
45年目	H84	0.98286	0.99076	1.00037	0.98814	0.1112	93.3	6.95	3.29	16.67	26.91	2.99	2.42	0.78	4.66	7.85	0.87	4.30	0.48	39.06	4.34
46年目	H85	0.98256	0.99068	1.00037	0.98800	0.1069	93.3	6.83	3.26	16.68	26.76	2.86	2.37	0.77	4.66	7.80	0.83	4.25	0.45	38.81	4.15
47年目	H86	0.98225	0.99059	1.00037	0.98785	0.1028	93.3	6.70	3.23	16.69	26.62	2.74	2.33	0.76	4.66	7.75	0.80	4.20	0.43	38.57	3.97
48年目	H87	0.98193	0.99050	1.00037	0.98770	0.0989	93.3	6.58	3.20	16.69	26.47	2.62	2.29	0.76	4.66	7.71	0.76	4.15	0.41	38.32	3.79
49年目	H88	0.98160	0.99041	1.00037	0.98755	0.0951	93.3	6.46	3.17	16.70	26.33	2.50	2.25	0.75	4.66	7.66	0.73	4.09	0.39	38.08	3.62
合計								471.06	195.89	826.52	1493.47	449.28	163.89	46.28	230.81	440.98	133.18	267.70	83.39	2202.15	665.85

道路ネットワークの防災機能の向上効果計測の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別	事業主体
一般国道9号	山陰自動車道 (北条道路)	13.5km	二次改築	BP	中国地方整備局

① 期待所要時間

主な拠点ペア		期待所要時間(分)			
		現状ネットワーク		将来ネットワーク	
支援拠点	被災拠点	通常時	災害時	通常時	災害時
鳥取県庁	境港湾・空港整備事務所	100.2	到達不可能	98.2	到達不可能
倉吉河川国道事務所	琴浦町	25.4	25.4	23.4	23.4
鳥取県立厚生病院	琴浦町	26.2	26.2	25.6	25.6

② 脆弱度・評価レベル

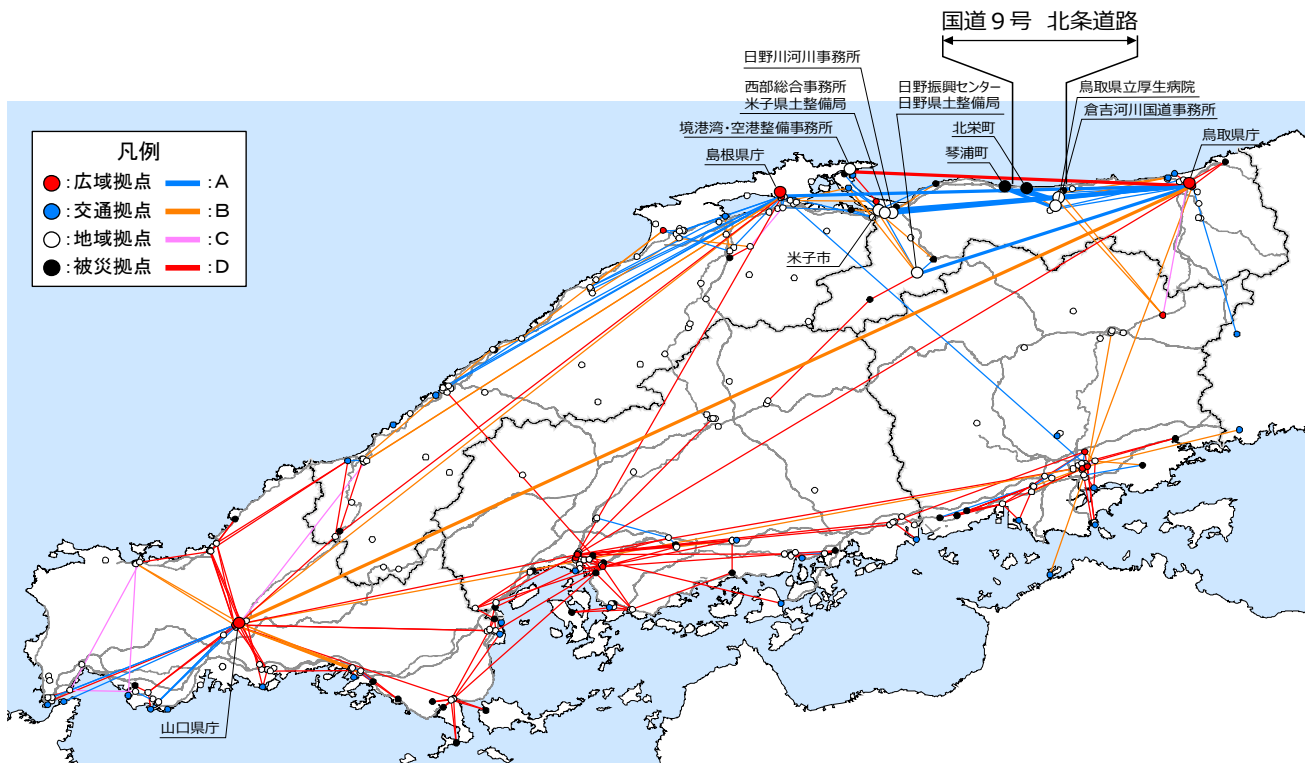
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
		脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
鳥取県庁	境港湾・空港整備事務所	1.00	D	1.00	D
倉吉河川国道事務所	琴浦町	0.00	A	0.00	A
鳥取県立厚生病院	琴浦町	0.00	A	0.00	A
平均 ※他7ペア含む		0.10	B	0.10	B

③ 改善度

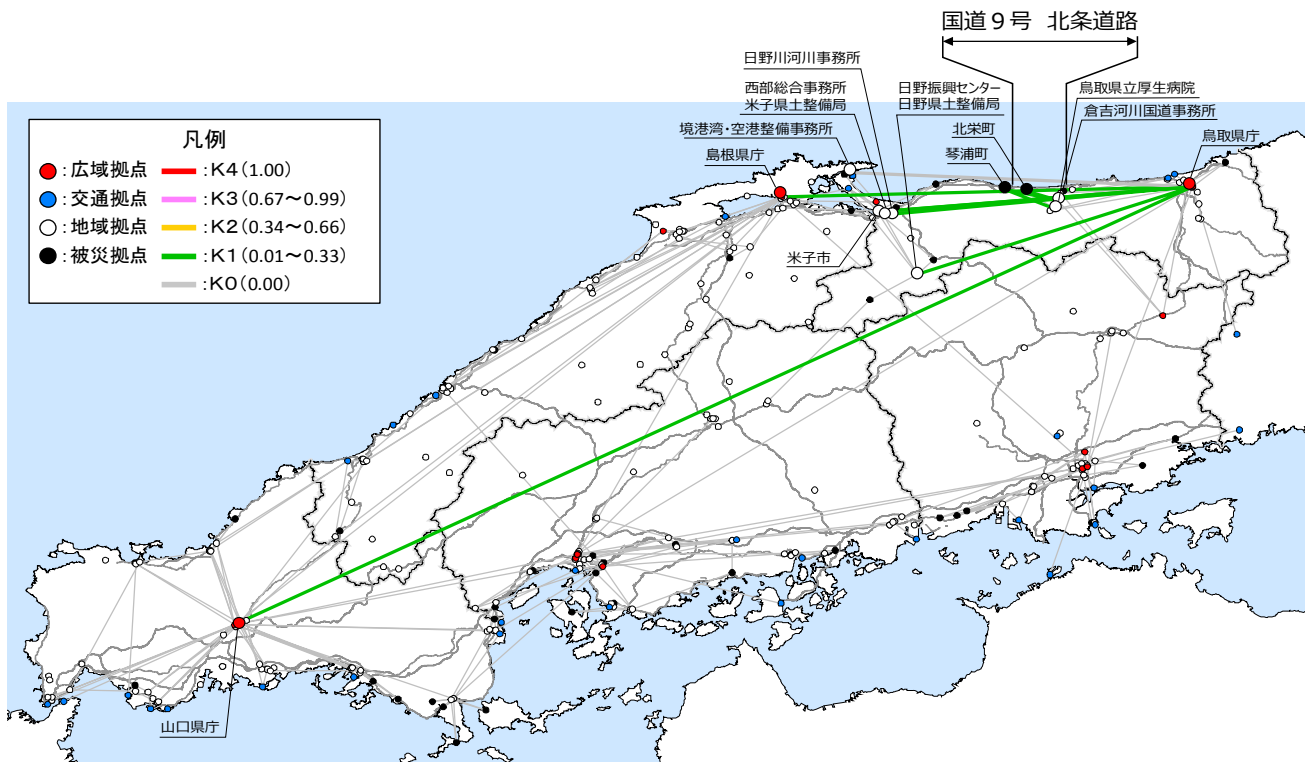
主な拠点ペア		改善度	
		通常時	災害時
鳥取県庁	境港湾・空港整備事務所	0.02	0.00
倉吉河川国道事務所	琴浦町	0.08	0.08
鳥取県立厚生病院	琴浦町	0.02	0.02
平均 ※他7ペア含む		0.03	0.02

事業名:一般国道9号 北条道路

(1) 脆弱度 (整備後)



(2) 改善度 (災害時)



災害危険箇所毎の脆弱度の変化

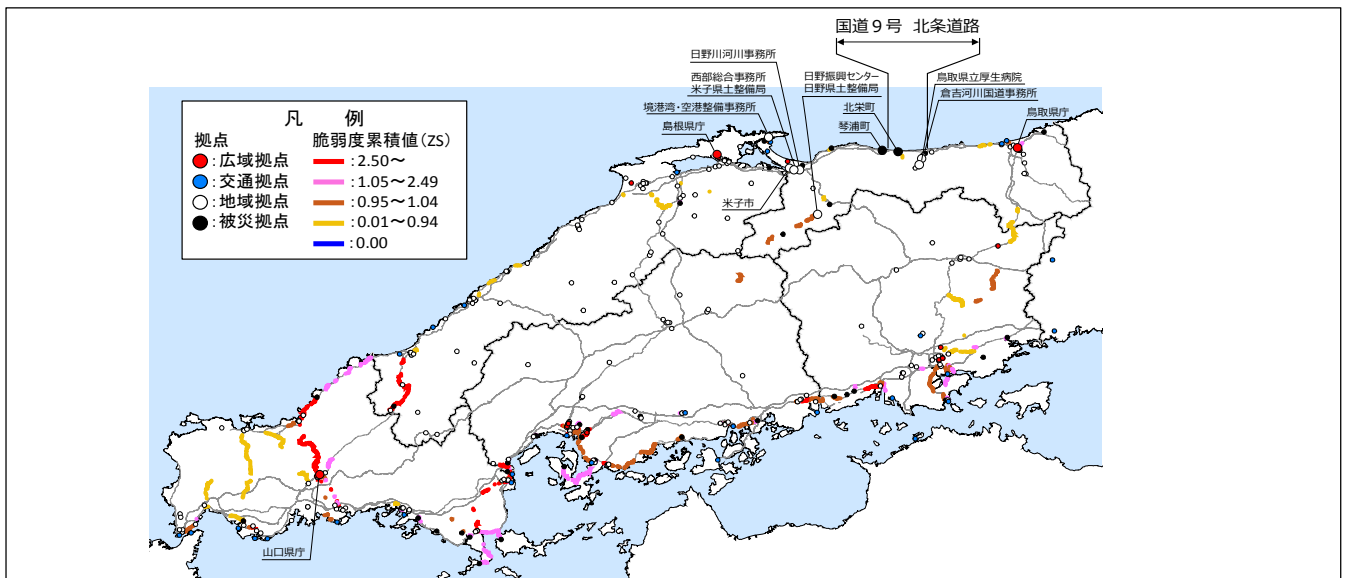
事業名：一般国道9号 山陰自動車道(北条道路)

道路整備によって 影響を受ける拠点ペア		整備なし			整備あり			
		① 拠点ペアの 脆弱度	② 災害危険区 間の延長 ^{※1}	③=①×② 累積脆弱度 ^{※2}	④ 拠点ペアの 脆弱度	⑤ 災害危険区 間の延長 ^{※1}	⑥=④×⑤ 累積脆弱度 ^{※2}	
主な 拠点 ペア	鳥取県庁	境港湾・空港 整備事務所	1.00	1.4	1.37	1.00	1.4	1.37
	倉吉河川国道 事務所	琴浦町	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00
	鳥取県立厚生 病院	琴浦町	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00
その他の拠点ペア				0.05			0.05	
累積脆弱度の合計				1.42			1.42	

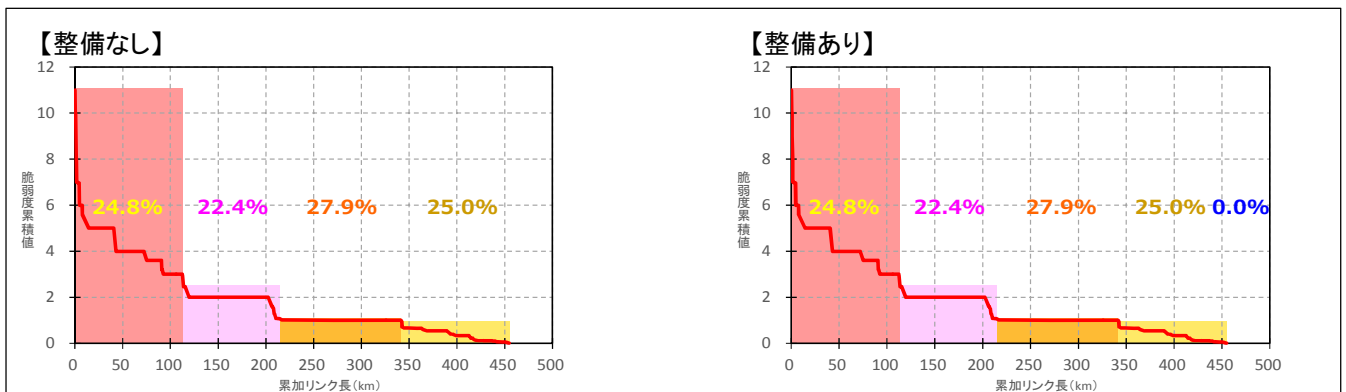
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※2 道路整備によって影響を受ける拠点ペアの脆弱度と災害危険区間の延長の積(km)

脆弱度の累積値分布



累積脆弱度の変化



※凡例の閾値は、「整備なし」のケースにおいて、脆弱度累積値を有するリンクを対象に、値が大きい方から並べた上で、累加リンク延長を4等分した際の境界値を基に設定。

