

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
山陰自動車道	浜田JCT～小月JCT	L=77.3km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
7,300～25,200	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27年度		
単純合計	3,337億円	555億円	3,892億円
基準年における 現在価値 (C)	4,050億円	242億円	4,292億円

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27年度			
供 用 年	平成6年度、平成22年度、平成24年度、平成29年度、 平成32年度、平成33年度、平成38年度			
基準年における 現在価値 (B)	4,465億円	1,056億円	482億円	6,003億円

③ 結 果

費用便益比	1.4
経済的純現在価値	1,711億円
経済的内部収益率	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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B／C）
交通量	7,300～25,200	±10%	1.2～1.6
事業費	4,050億円	±10%	1.4～1.4
事業期間	48年	±20%	1.4～1.4

交通状況の変化

様式－3①

事業名：山陰自動車道（浜田JCT～小月JCT）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 : 77.3km		交通量※ ¹	[台/日]	－	11,800
		走行時間※ ²	[分]	－	70
		走行時間費用※ ³	[億円/年]	－	160.70
②主な周辺道路※ ⁴	国道9号 : 46.8km	交通量	[台/日]	17,100	2,300
		走行時間	[分]	87	67
		走行時間費用	[億円/年]	260.13	37.03
	国道191号 : 76.0km	交通量	[台/日]	5,800	7,200
		走行時間	[分]	95	110
		走行時間費用	[億円/年]	103.25	159.11
	(主)下関長門線等 : 37.6km	交通量	[台/日]	6,200	5,400
		走行時間	[分]	43	58
		走行時間費用	[億円/年]	50.66	60.80
		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 : 21141.7km		走行時間費用	[億円/年]	32,686.34	32,508.13

			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 : 21380.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	33,100.38	32,925.77	174.61

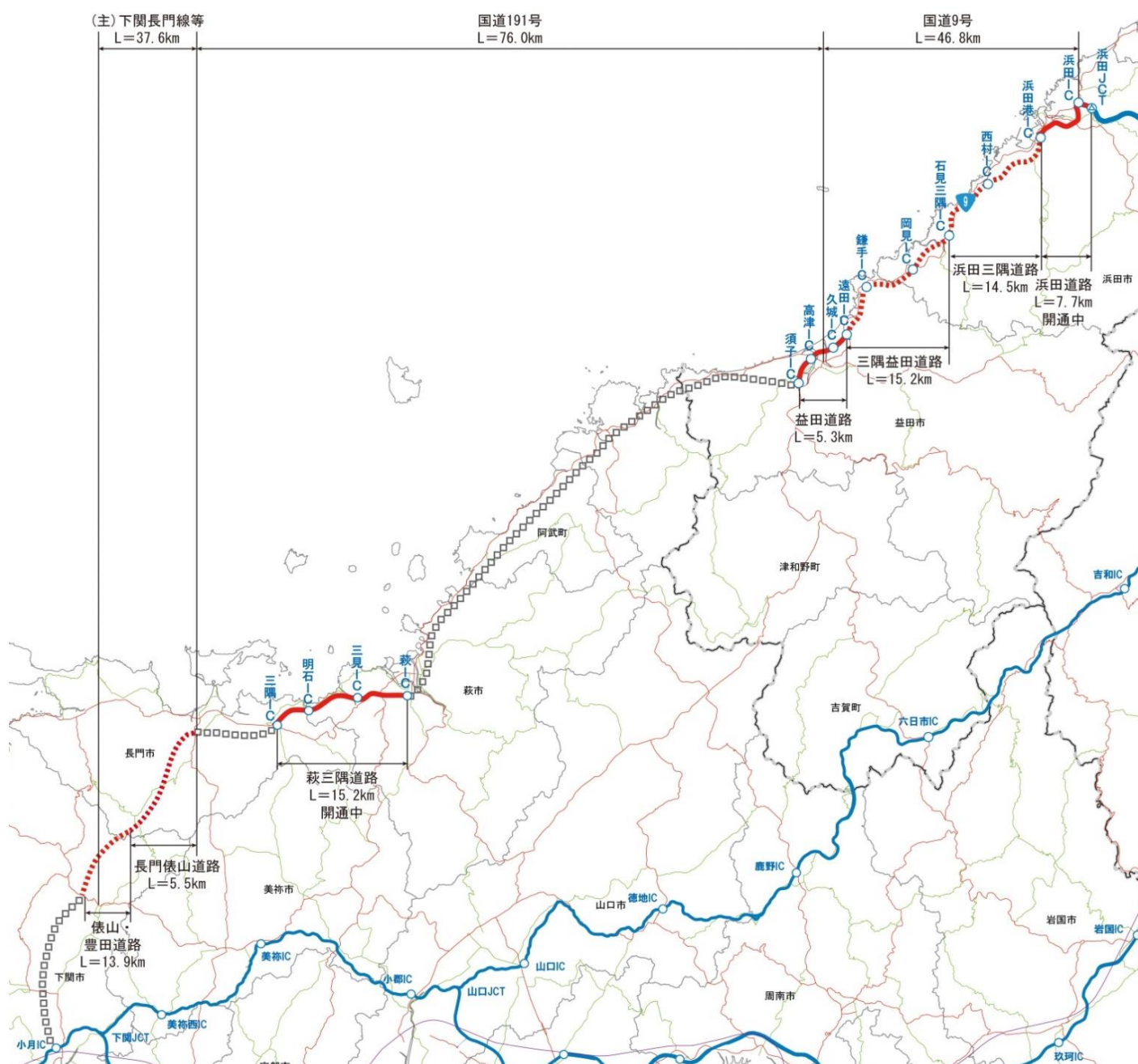
※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

※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：山陰自動車道（浜田JCT～小月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)		☒		
	その他		☐		
分析の基本的事項	分析対象期間		50年		
	社会的割引率		4%		
	基準年次		平成27年度		
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		☒ (H42)	
		複数時点での推計		☐	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計			☒
		整備の有無のいずれかのみ推計			☐ 有 ☐ 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)		☒ (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)		☐	
		その他()		☐	
	開発交通量の考慮	無		☒	
		有		☐	
		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		☐	
		転換率式を用いた配分		☐	
		Q－V式と転換率式の併用による配分		☒	
		均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)		☐	
		簡易手法		☐	
		簡易手法の 採択理由	小規模事業である		☐
			山間部海岸部で併行道路が少ない		☐
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		☐		
	最終配分の速度 採用理由を記載		☐		
	その他(最終配分交通量とQV式との関係から平均速度を設定)		☒		

事業名：山陰自動車道（浜田JCT～小月JCT）

(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		☒
		考慮する		☐
		考慮する場合のみ	面的に考慮	☐
			対象路線のみ考慮	☐
			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		☒
		考慮する		☐
		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	☐
	冬期交通の影響	考慮しない		☒
		考慮する		☐
		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		☒
その他()		☐		
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		☒	
	独自に設定した値を使用		☐	
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		☒	
	独自に設定した値を使用		☐	
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮		☐	
	中央分離帯の有無を考慮しない		☒	
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		☒	
	考慮する		☐	
その他				

事業名：山陰自動車道（浜田JCT～小月JCT）

(4)

[illegible]

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名：山陰自動車道（浜田JCT～小月JCT）

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.16	77.3	11.99

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
-16年目	S53	4.2681	84.7	0.10	0.46		
-15年目	S54	4.1039	86.9	1.49	6.39		
-14年目	S55	3.9461	92.4	3.08	11.98		
-13年目	S56	3.7943	94.8	3.20	11.66		
-12年目	S57	3.6484	95.8	8.75	30.36		
-11年目	S58	3.5081	96.8	10.22	33.74		
-10年目	S59	3.3731	98.7	9.50	29.58		
-9年目	S60	3.2434	99.5	11.10	32.96		
-8年目	S61	3.1187	101.2	14.40	40.43		
-7年目	S62	2.9987	101.0	17.90	48.42		
-6年目	S63	2.8834	101.5	29.99	77.60		
-5年目	H1	2.7725	104.2	27.61	66.92		
-4年目	H2	2.6658	106.5	30.03	68.47		
-3年目	H3	2.5633	109.1	40.23	86.11		
-2年目	H4	2.4647	110.6	65.72	133.43		
-1年目	H5	2.3699	110.9	20.25	39.42		
供用開始年次	H6	2.2788	110.8	7.76	14.53	0.79	1.49
1年目	H7	2.1911	109.9	13.48	24.48	0.79	1.44
2年目	H8	2.1068	109.5	18.20	31.90	0.79	1.39
3年目	H9	2.0258	110.4	16.17	27.03	0.79	1.33
4年目	H10	1.9479	109.9	32.21	52.01	0.79	1.28
5年目	H11	1.8730	108.4	24.64	38.78	0.79	1.25
6年目	H12	1.8009	107.2	36.14	55.31	0.79	1.22
7年目	H13	1.7317	105.7	71.17	106.22	0.79	1.19
8年目	H14	1.6651	103.8	72.48	105.92	0.79	1.16
9年目	H15	1.6010	102.3	89.93	128.22	0.79	1.13
10年目	H16	1.5395	101.0	154.94	215.14	0.79	1.10
11年目	H17	1.4802	99.6	142.40	192.80	0.79	1.08
12年目	H18	1.4233	98.7	154.11	202.46	0.79	1.04
13年目	H19	1.3686	97.6	149.38	190.82	0.79	1.01
14年目	H20	1.3159	96.8	134.37	166.41	0.79	0.98
15年目	H21	1.2653	95.6	152.86	184.31	0.79	0.96
供用開始年次	H22	1.2167	93.7	129.42	153.09	1.65	1.95
17年目	H23	1.1699	92.1	85.05	98.42	1.65	1.91
供用開始年次	H24	1.1249	91.3	39.62	44.47	3.23	3.63
19年目	H25	1.0816	91.1	72.50	78.42	3.23	3.50
20年目	H26	1.0400	91.1	100.17	104.18	3.23	3.36
21年目	H27	1.0000	91.1	93.62	93.62	3.23	3.23
22年目	H28	0.9615	91.1	163.04	156.77	3.23	3.11
供用開始年次	H29	0.9246	91.1	203.20	187.87	5.97	5.52
24年目	H30	0.8890	91.1	208.48	185.34	5.97	5.31
25年目	H31	0.8548	91.1	183.84	157.15	5.97	5.11
供用開始年次	H32	0.8219	91.1	85.16	70.00	6.71	5.52
供用開始年次	H33	0.7903	91.1	79.63	62.93	9.28	7.34
28年目	H34	0.7599	91.1	86.11	65.44	9.28	7.05
29年目	H35	0.7307	91.1	92.59	67.65	9.28	6.78
30年目	H36	0.7026	91.1	86.11	60.50	9.28	6.52
31年目	H37	0.6756	91.1	64.81	43.78	9.28	6.27
供用開始年次	H38	0.6496	91.1			11.10	7.21
33年目	H39	0.6246	91.1			11.10	6.93
34年目	H40	0.6006	91.1			11.10	6.67
35年目	H41	0.5775	91.1			11.10	6.41

年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
36年目	H42	0.5553	91.1			11.10	6.16
37年目	H43	0.5339	91.1			11.10	5.93
38年目	H44	0.5134	91.1			11.10	5.70
39年目	H45	0.4936	91.1			11.10	5.48
40年目	H46	0.4746	91.1			11.10	5.27
41年目	H47	0.4564	91.1			11.10	5.07
42年目	H48	0.4388	91.1			11.10	4.87
43年目	H49	0.4220	91.1			11.10	4.68
44年目	H50	0.4057	91.1			11.10	4.50
45年目	H51	0.3901	91.1			11.10	4.33
46年目	H52	0.3751	91.1			11.10	4.16
47年目	H53	0.3607	91.1			11.10	4.00
48年目	H54	0.3468	91.1			11.10	3.85
49年目	H55	0.3335	91.1	-20.51	-6.84	11.10	3.70
50年目	H56	0.3207	91.1			10.31	3.31
51年目	H57	0.3083	91.1			10.31	3.18
52年目	H58	0.2965	91.1			10.31	3.06
53年目	H59	0.2851	91.1			10.31	2.94
54年目	H60	0.2741	91.1			10.31	2.83
55年目	H61	0.2636	91.1			10.31	2.72
56年目	H62	0.2534	91.1			10.31	2.61
57年目	H63	0.2437	91.1			10.31	2.51
58年目	H64	0.2343	91.1			10.31	2.42
59年目	H65	0.2253	91.1			10.31	2.32
60年目	H66	0.2166	91.1			10.31	2.23
61年目	H67	0.2083	91.1			10.31	2.15
62年目	H68	0.2003	91.1			10.31	2.06
63年目	H69	0.1926	91.1			10.31	1.99
64年目	H70	0.1852	91.1			10.31	1.91
65年目	H71	0.1780	91.1	-76.09	-13.55	10.31	1.84
66年目	H72	0.1712	91.1			9.45	1.62
67年目	H73	0.1646	91.1	-39.19	-6.45	9.45	1.56
68年目	H74	0.1583	91.1			7.87	1.25
69年目	H75	0.1522	91.1			7.87	1.20
70年目	H76	0.1463	91.1			7.87	1.15
71年目	H77	0.1407	91.1			7.87	1.11
72年目	H78	0.1353	91.1	-20.32	-2.75	7.87	1.06
73年目	H79	0.1301	91.1			5.13	0.67
74年目	H80	0.1251	91.1			5.13	0.64
75年目	H81	0.1203	91.1	-2.12	-0.25	5.13	0.62
76年目	H82	0.1157	91.1	-13.10	-1.52	4.39	0.51
77年目	H83	0.1112	91.1			1.82	0.20
78年目	H84	0.1069	91.1			1.82	0.19
79年目	H85	0.1028	91.1			1.82	0.19
80年目	H86	0.0989	91.1			1.82	0.18
81年目	H87	0.0951	91.1	-29.36	-2.79	1.82	0.17
合計				3136.45	4049.74	555.11	242.47

単純事業費計		3337.14	555.11
--------	--	---------	--------

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。

年次	年度 (基準年) H 2 7	総走行台次の年次別伸び率 (山陰ﾌﾟﾛｯｸ)				割戻率 (A)	GDP デﾌﾚｰﾀ	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	① 計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H6	1.05035	1.00920	1.00920	1.03269	2.2788	110.8	13.01	7.25	16.06	36.32	68.05	2.74	1.06	3.70	7.51	14.07	3.82	7.15	47.65	89.27
1年目	H7	1.05188	1.00313	1.00313	1.03144	2.1911	109.9	13.69	7.27	16.11	37.07	67.33	2.88	1.07	3.72	7.67	13.92	3.94	7.15	48.67	88.40
2年目	H8	1.04932	1.00312	1.00312	1.03048	2.1068	109.5	14.36	7.29	16.16	37.82	66.29	3.03	1.07	3.73	7.82	13.71	4.06	7.11	49.70	87.11
3年目	H9	1.04700	1.00311	1.00311	1.02958	2.0258	110.4	15.04	7.31	16.21	38.57	64.47	3.17	1.07	3.74	7.98	13.34	4.18	6.98	50.72	84.79
4年目	H10	1.04489	1.00310	1.00310	1.02873	1.9479	109.9	15.71	7.34	16.26	39.31	63.48	3.31	1.08	3.75	8.14	13.14	4.29	6.94	51.75	83.55
5年目	H11	1.04296	1.00309	1.00309	1.02793	1.8730	108.4	16.39	7.36	16.31	40.06	63.06	3.45	1.08	3.76	8.29	13.06	4.41	6.95	52.77	83.06
6年目	H12	1.04657	1.00538	1.00538	1.03142	1.8009	107.2	17.15	7.40	16.40	40.95	62.68	3.61	1.08	3.78	8.48	12.98	4.55	6.97	53.99	82.62
7年目	H13	1.04450	1.00536	1.00536	1.03055	1.7317	105.7	17.91	7.44	16.49	41.84	62.45	3.77	1.09	3.80	8.67	12.94	4.69	7.00	55.20	82.39
8年目	H14	1.04260	1.00558	1.00558	1.02956	1.6651	103.8	18.68	7.48	16.58	42.74	62.46	3.94	1.10	3.82	8.86	12.94	4.83	7.06	56.43	82.46
9年目	H15	1.04086	1.00530	1.00530	1.02871	1.6010	102.3	19.44	7.52	16.67	43.63	62.21	4.10	1.10	3.84	9.04	12.89	4.97	7.09	57.64	82.18
10年目	H16	1.03926	1.00527	1.00527	1.02799	1.5395	101.0	20.20	7.56	16.76	44.52	61.82	4.26	1.11	3.86	9.23	12.82	5.11	7.09	58.86	81.73
11年目	H17	1.03777	1.00524	1.00524	1.02715	1.4802	99.6	20.97	7.60	16.85	45.41	61.48	4.42	1.11	3.88	9.42	12.75	5.25	7.11	60.08	81.34
12年目	H18	0.99492	0.99322	1.00839	0.99586	1.4233	98.7	20.86	7.55	16.99	45.39	59.64	4.40	1.11	3.92	9.42	12.37	5.23	6.87	60.04	78.88
13年目	H19	0.99489	0.99318	1.00832	0.99585	1.3686	97.6	20.75	7.50	17.13	45.38	57.97	4.37	1.10	3.95	9.42	12.04	5.20	6.65	60.00	76.65
14年目	H20	0.99486	0.99313	1.00825	0.99583	1.3159	96.8	20.65	7.45	17.27	45.36	56.18	4.35	1.09	3.98	9.42	11.67	5.18	6.42	59.97	74.27
15年目	H21	0.99484	0.99308	1.00818	0.99581	1.2653	95.6	20.54	7.39	17.41	45.34	54.67	4.33	1.08	4.01	9.43	11.37	5.16	6.22	59.93	72.26
供用開始年次	H22	0.99481	0.99303	1.00812	0.99579	1.2167	93.7	27.87	11.24	21.57	60.68	71.78	5.58	1.67	5.31	12.56	14.86	6.78	8.02	80.02	94.66
17年目	H23	0.99478	0.99299	1.00805	0.99578	1.1699	92.1	27.72	11.16	21.75	60.63	70.16	5.55	1.65	5.36	12.56	14.54	6.75	7.82	79.95	92.51
供用開始年次	H24	0.99476	0.99294	1.00799	0.99576	1.1249	91.3	36.79	13.36	23.85	74.00	83.05	7.96	2.09	5.84	15.89	17.83	8.58	9.62	98.46	110.51
19年目	H25	0.99473	0.99289	1.00792	0.99574	1.0816	91.1	36.61	13.26	24.05	73.93	79.96	7.92	2.07	5.89	15.88	17.18	8.54	9.24	98.35	106.38
20年目	H26	0.99470	0.99283	1.00786	0.99572	1.0400	91.1	36.43	13.17	24.25	73.86	76.81	7.89	2.06	5.93	15.88	16.51	8.51	8.85	98.25	102.18
21年目	H27	0.99467	0.99278	1.00780	0.99570	1.0000	91.1	36.25	13.08	24.45	73.78	73.78	7.85	2.05	5.98	15.88	15.88	8.48	8.48	98.14	98.14
22年目	H28	0.99464	0.99273	1.00774	0.99568	0.9615	91.1	36.07	12.99	24.65	73.71	70.88	7.81	2.03	6.03	15.87	15.26	8.45	8.13	98.04	94.27
供用開始年次	H29	0.99461	0.99268	1.00768	0.99567	0.9246	91.1	47.03	17.82	37.72	102.58	94.84	10.83	2.96	9.79	23.58	21.80	12.14	11.22	138.30	127.87
24年目	H30	0.99459	0.99262	1.00762	0.99565	0.8890	91.1	46.79	17.70	38.02	102.51	91.13	10.77	2.94	9.87	23.58	20.96	12.09	10.75	138.19	122.85
25年目	H31	0.99456	0.99257	1.00756	0.99563	0.8548	91.1	46.55	17.57	38.32	102.44	87.57	10.72	2.92	9.95	23.58	20.16	12.05	10.30	138.07	118.02
供用開始年次	H32	0.99453	0.99251	1.00751	0.99561	0.8219	91.1	47.91	18.21	39.60	105.71	86.88	11.03	3.08	10.38	24.49	20.13	12.43	10.22	142.63	117.23
供用開始年次	H33	0.99608	0.99238	1.01104	0.99706	0.7903	91.1	60.37	23.35	60.30	144.02	113.82	14.45	4.21	16.98	35.64	28.16	16.34	12.91	195.99	154.90
28年目	H34	0.99607	0.99232	1.01092	0.99705	0.7599	91.1	60.14	23.18	60.97	144.29	109.65	14.40	4.18	17.17	35.74	27.16	16.30	12.38	196.33	149.19
29年目	H35	0.99605	0.99226	1.01080	0.99704	0.7307	91.1	59.91	23.01	61.64	144.56	105.63	14.34	4.15	17.36	35.85	26.19	16.26	11.88	196.66	143.70
30年目	H36	0.99604	0.99220	1.01069	0.99703	0.7026	91.1	59.69	22.83	62.32	144.83	101.76	14.29	4.11	17.55	35.95	25.26	16.21	11.39	197.00	138.41
31年目	H37	0.99602	0.99214	1.01057	0.99702	0.6756	91.1	59.46	22.66	62.99	145.11	98.03	14.23	4.08	17.74	36.05	24.36	16.17	10.93	197.33	133.31
供用開始年次	H38	0.99601	0.99208	1.01046	0.99701	0.6496	91.1	71.00	27.14	74.97	173.11	112.45	15.68	4.70	22.34	42.72	27.75	18.51	12.02	234.34	152.22
33年目	H39	0.99599	0.99201	1.01035	0.99701	0.6246	91.1	70.74	26.93	75.81	173.48	108.36	15.62	4.66	22.59	42.88	26.78	18.47	11.53	234.83	146.67
34年目	H40	0.99597	0.99195	1.01025	0.99700	0.6006	91.1	70.48	26.73	76.64	173.86	104.41	15.56	4.63	22.84	43.03	25.85	18.42	11.07	235.32	141.33
35年目	H41	0.99596	0.99188	1.01014	0.99699	0.5775	91.1	70.22	26.53	77.48	174.23	100.61	15.51	4.59	23.10	43.19	24.94	18.38	10.62	235.81	136.17
36年目	H42	0.99594	0.99182	1.01004	0.99698	0.5553	91.1	69.96	26.33	78.32	174.61	96.95	15.45	4.56	23.35	43.35	24.07	18.34	10.18	236.30	131.21
37年目	H43	0.98993	0.99330	1.00037	0.99202	0.5339	91.1	69.31	26.15	78.36	173.82	92.80	15.30	4.53	23.36	43.19	23.06	18.20	9.72	235.21	125.58
38年目	H44	0.98983	0.99325	1.00037	0.99196	0.5134	91.1	68.66	25.97	78.40	173.03	88.83	15.16	4.50	23.38	43.03	22.09	18.07	9.28	234.12	120.19
39年目	H45	0.98973	0.99321	1.00037	0.99189	0.4936	91.1	68.01	25.79	78.44	172.24	85.02	15.01	4.47	23.39	42.86	21.16	17.93	8.85	233.04	115.03
40年目	H46	0.98962	0.99316	1.00037	0.99182	0.4746	91.1	67.35	25.61	78.48	171.45	81.38	14.87	4.43	23.40	42.70	20.27	17.80	8.45	231.95	110.09

年次	年度 (基準年) H 2 7	総走行台数の年次別伸び率 (山陰ﾌﾟﾛｯｸ)				割戻率 (A)	GDP デﾌﾚｰﾀ	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	貨物車類	全 車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	① 計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
47年目	H53	0.98881	0.99282	1.00037	0.99133	0.3607	91.1	62.79	24.37	78.77	165.93	59.85	13.85	4.22	23.49	41.56	14.99	16.84	6.08	224.33	80.91
48年目	H54	0.98868	0.99277	1.00037	0.99125	0.3468	91.1	62.14	24.19	78.81	165.14	57.27	13.70	4.19	23.51	41.39	14.36	16.71	5.79	223.24	77.42
49年目	H55	0.98855	0.99271	1.00037	0.99118	0.3335	91.1	61.49	24.01	78.85	164.35	54.81	13.55	4.16	23.52	41.23	13.75	16.57	5.53	222.15	74.08
50年目	H56	0.98842	0.99266	1.00037	0.99110	0.3207	91.1	44.85	18.12	57.73	120.69	38.70	10.04	3.29	18.65	31.98	10.25	12.19	3.91	164.86	52.86
51年目	H57	0.98828	0.99261	1.00037	0.99102	0.3083	91.1	44.38	17.98	57.76	120.13	37.04	9.93	3.26	18.66	31.86	9.82	12.09	3.73	164.08	50.59
52年目	H58	0.98814	0.99255	1.00037	0.99094	0.2965	91.1	43.92	17.85	57.80	119.56	35.44	9.83	3.24	18.67	31.74	9.41	12.00	3.56	163.30	48.41
53年目	H59	0.98800	0.99250	1.00037	0.99085	0.2851	91.1	43.45	17.71	57.83	118.99	33.92	9.72	3.21	18.69	31.62	9.01	11.90	3.39	162.51	46.33
54年目	H60	0.98786	0.99244	1.00037	0.99077	0.2741	91.1	42.99	17.58	57.86	118.43	32.46	9.62	3.19	18.70	31.50	8.63	11.80	3.23	161.73	44.33
55年目	H61	0.98771	0.99238	1.00037	0.99068	0.2636	91.1	42.52	17.44	57.90	117.86	31.06	9.51	3.17	18.71	31.38	8.27	11.70	3.08	160.94	42.42
56年目	H62	0.98755	0.99232	1.00037	0.99059	0.2534	91.1	42.06	17.30	57.93	117.29	29.72	9.40	3.14	18.72	31.26	7.92	11.60	2.94	160.16	40.59
57年目	H63	0.98740	0.99226	1.00037	0.99051	0.2437	91.1	41.59	17.17	57.96	116.72	28.44	9.30	3.12	18.73	31.14	7.59	11.51	2.80	159.37	38.83
58年目	H64	0.98724	0.99220	1.00037	0.99041	0.2343	91.1	41.13	17.03	58.00	116.16	27.22	9.19	3.09	18.74	31.02	7.27	11.41	2.67	158.59	37.16
59年目	H65	0.98707	0.99214	1.00037	0.99032	0.2253	91.1	40.66	16.90	58.03	115.59	26.04	9.08	3.07	18.75	30.91	6.96	11.31	2.55	157.80	35.55
60年目	H66	0.98690	0.99208	1.00037	0.99023	0.2166	91.1	40.20	16.76	58.06	115.02	24.92	8.98	3.04	18.76	30.79	6.67	11.21	2.43	157.02	34.01
61年目	H67	0.98673	0.99202	1.00037	0.99013	0.2083	91.1	39.73	16.63	58.10	114.46	23.84	8.87	3.02	18.78	30.67	6.39	11.11	2.31	156.24	32.54
62年目	H68	0.98655	0.99195	1.00037	0.99003	0.2003	91.1	39.27	16.49	58.13	113.89	22.81	8.77	2.99	18.79	30.55	6.12	11.02	2.21	155.45	31.13
63年目	H69	0.98637	0.99189	1.00037	0.98993	0.1926	91.1	38.80	16.35	58.17	113.32	21.82	8.66	2.97	18.80	30.43	5.86	10.92	2.10	154.67	29.79
64年目	H70	0.98618	0.99182	1.00037	0.98983	0.1852	91.1	38.34	16.22	58.20	112.76	20.88	8.55	2.94	18.81	30.31	5.61	10.82	2.00	153.88	28.49
65年目	H71	0.98598	0.99175	1.00037	0.98973	0.1780	91.1	37.87	16.08	58.23	112.19	19.97	8.45	2.92	18.82	30.19	5.37	10.72	1.91	153.10	27.26
66年目	H72	0.98578	0.99168	1.00037	0.98962	0.1712	91.1	32.68	13.27	53.39	99.34	17.01	7.53	2.49	17.30	27.32	4.68	9.46	1.62	136.12	23.30
67年目	H73	0.98558	0.99161	1.00037	0.98951	0.1646	91.1	32.29	13.16	53.42	98.86	16.27	7.44	2.47	17.31	27.21	4.48	9.38	1.54	135.45	22.30
68年目	H74	0.98537	0.99154	1.00037	0.98940	0.1583	91.1	25.34	11.45	50.88	87.67	13.88	5.61	2.14	16.74	24.48	3.87	7.80	1.23	119.95	18.99
69年目	H75	0.98515	0.99147	1.00037	0.98929	0.1522	91.1	25.01	11.35	50.91	87.27	13.28	5.53	2.12	16.75	24.39	3.71	7.72	1.18	119.39	18.17
70年目	H76	0.98493	0.99140	1.00037	0.98917	0.1463	91.1	24.68	11.25	50.94	86.87	12.71	5.45	2.10	16.76	24.31	3.56	7.65	1.12	118.83	17.39
71年目	H77	0.98470	0.99132	1.00037	0.98905	0.1407	91.1	24.35	11.15	50.97	86.47	12.17	5.38	2.08	16.77	24.22	3.41	7.57	1.07	118.27	16.64
72年目	H78	0.98446	0.99125	1.00037	0.98893	0.1353	91.1	24.02	11.05	51.00	86.07	11.65	5.30	2.06	16.78	24.14	3.27	7.50	1.01	117.71	15.93
73年目	H79	0.98421	0.99117	1.00037	0.98881	0.1301	91.1	17.08	7.61	36.21	60.90	7.92	3.41	1.40	12.51	17.33	2.25	4.91	0.64	83.13	10.82
74年目	H80	0.98396	0.99109	1.00037	0.98868	0.1251	91.1	16.86	7.54	36.23	60.63	7.58	3.36	1.39	12.52	17.27	2.16	4.87	0.61	82.77	10.35
75年目	H81	0.98370	0.99101	1.00037	0.98855	0.1203	91.1	16.63	7.47	36.26	60.36	7.26	3.32	1.38	12.53	17.22	2.07	4.82	0.58	82.40	9.91
76年目	H82	0.98343	0.99093	1.00037	0.98842	0.1157	91.1	15.34	6.88	35.09	57.31	6.63	3.02	1.24	12.11	16.37	1.89	4.44	0.51	78.12	9.03
77年目	H83	0.98315	0.99085	1.00037	0.98828	0.1112	91.1	7.97	3.25	12.53	23.75	2.64	1.02	0.45	4.89	6.36	0.71	1.82	0.20	31.92	3.55
78年目	H84	0.98286	0.99076	1.00037	0.98814	0.1069	91.1	7.88	3.22	12.55	23.65	2.53	1.00	0.45	4.89	6.35	0.68	1.80	0.19	31.79	3.40
79年目	H85	0.98256	0.99068	1.00037	0.98800	0.1028	91.1	7.79	3.19	12.56	23.54	2.42	0.99	0.44	4.90	6.33	0.65	1.79	0.18	31.66	3.26
80年目	H86	0.98225	0.99059	1.00037	0.98785	0.0989	91.1	7.70	3.16	12.58	23.43	2.32	0.98	0.44	4.91	6.32	0.63	1.77	0.18	31.53	3.12
81年目	H87	0.98193	0.99050	1.00037	0.98770	0.0951	91.1	7.61	3.12	12.59	23.33	2.22	0.97	0.43	4.91	6.31	0.60	1.76	0.17	31.40	2.98
合計								3168.53	1254.72	3793.01	8216.25	4465.43	699.35	215.96	1139.67	2054.99	1055.96	847.48	482.00	11118.72	6003.39

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	現拓・BP・その他の別	事業主体
山陰自動車道	浜田JCT～小月JCT	L=77.3km	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
山口駐屯地	益田県土整備事務所	85.5	183.8	82.9	89.2
石見空港	萩土木建築事務所	73.0	到達不可能	45.3	45.3
長門総合病院	関門医療センター	62.4	到達不可能	45.0	55.9

② 脆 弱 度 ・ 評 価 レ ベ ル

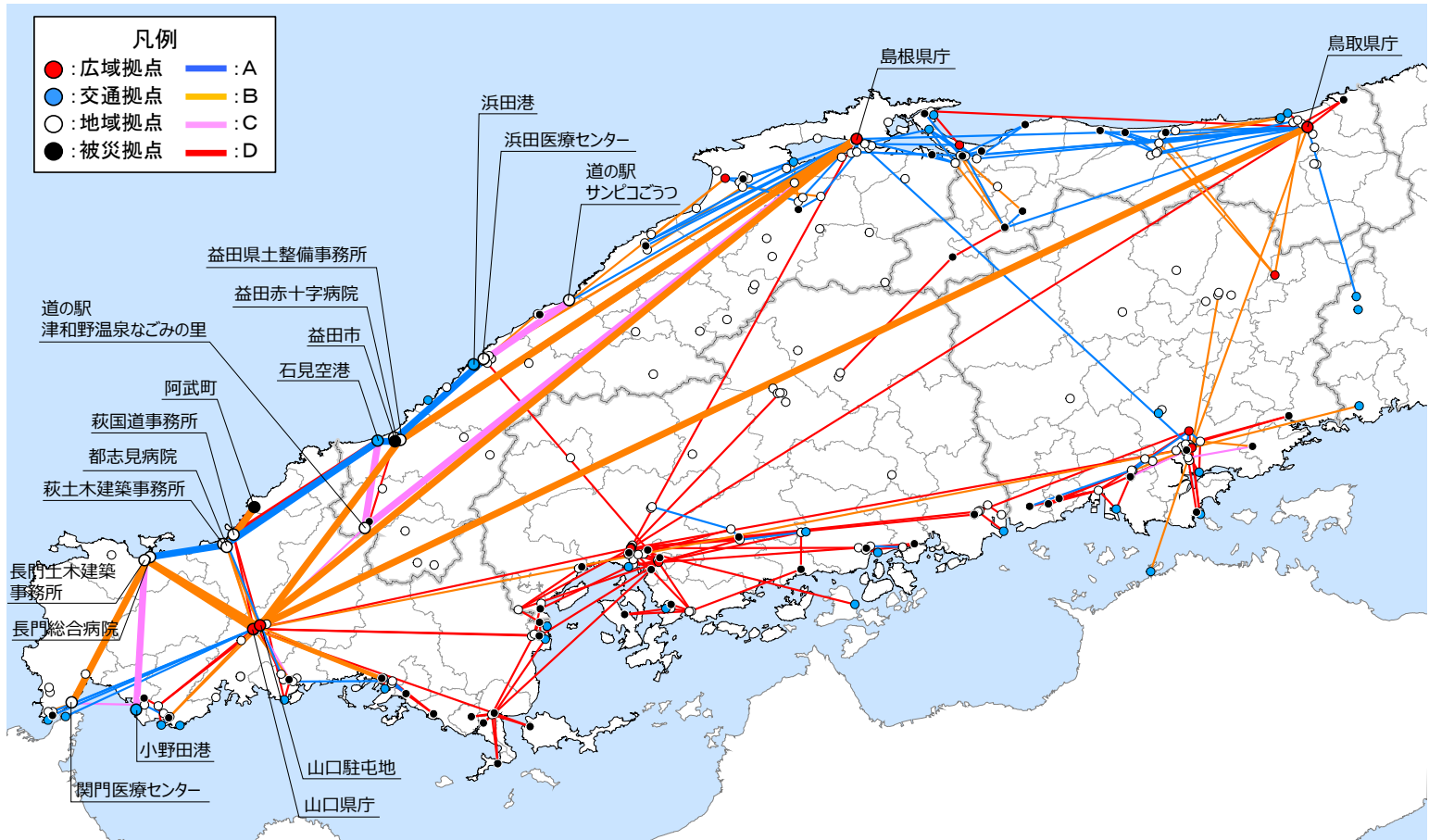
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
支援拠点	被災拠点	脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
山口駐屯地	益田県土整備事務所	0.53	C	0.07	B
石見空港	萩土木建築事務所	1.00	D	0.00	A
長門総合病院	関門医療センター	1.00	D	0.19	B
平均 ※他16ペア含む		0.73	C	0.28	B

③ 改 善 度

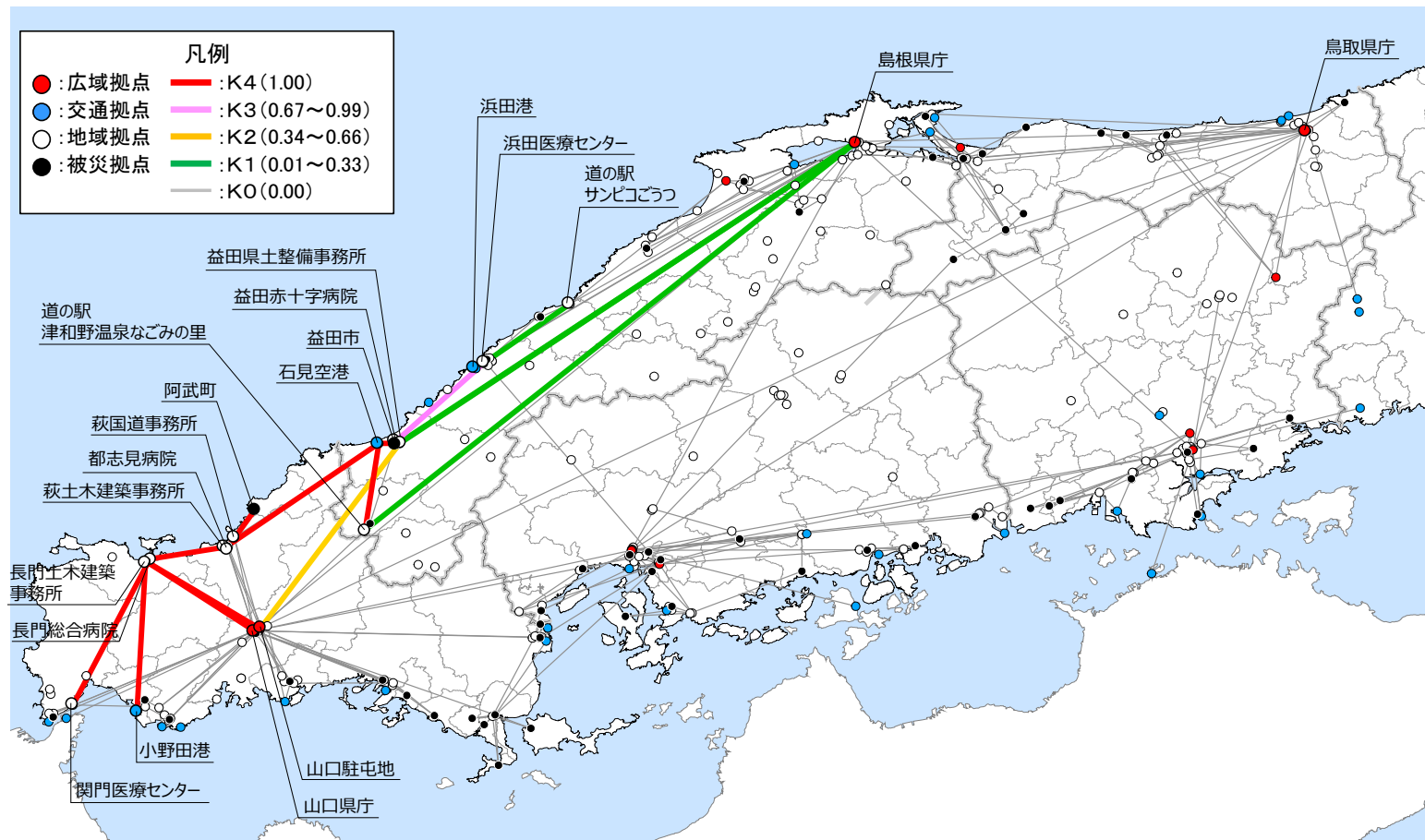
主な拠点ペア		改善度	
支援拠点	被災拠点	通常時	災害時
山口駐屯地	益田県土整備事務所	0.03	0.51
石見空港	萩土木建築事務所	0.38	1.00
長門総合病院	関門医療センター	0.28	1.00
平均 ※他16ペア含む		0.10	0.55

事業名:山陰自動車道(浜田JCT~小月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

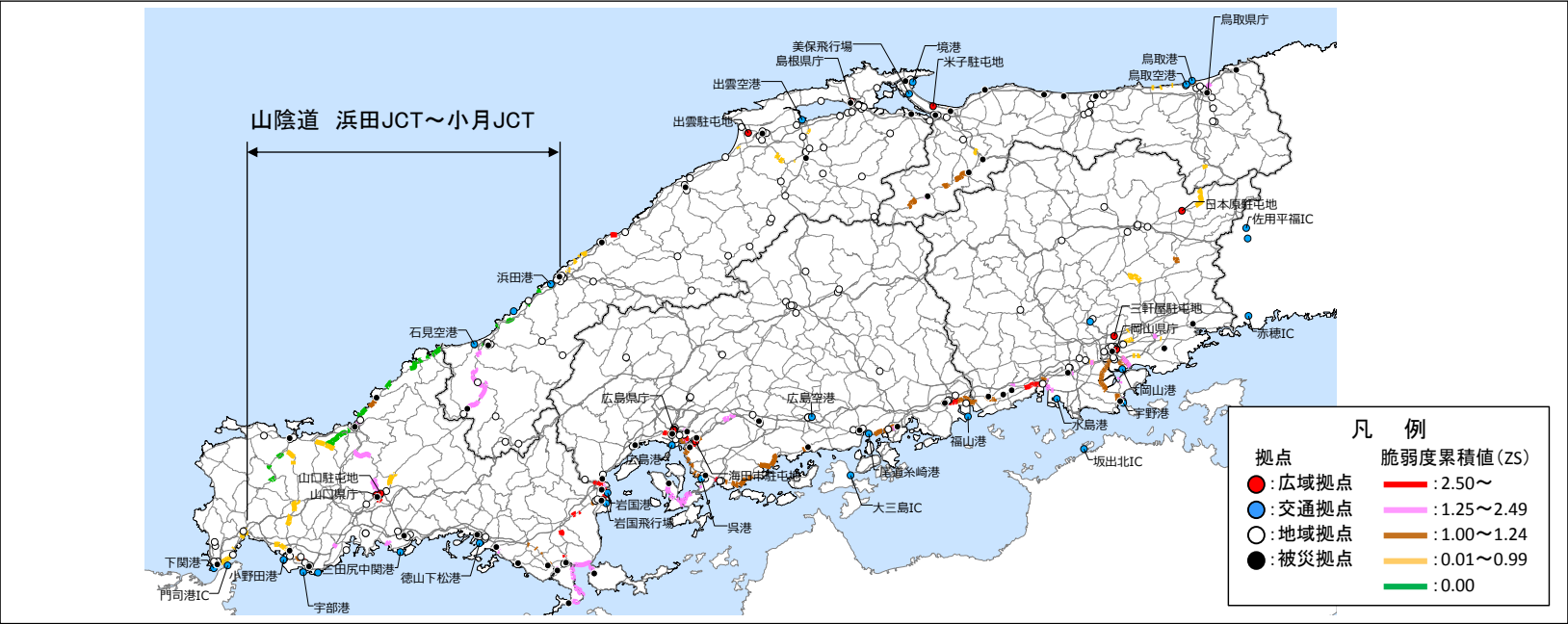
事業名:山陰自動車道(浜田JCT～小月JCT)

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	山口駐屯地	益田県土整備事務所	0.53	23.3	12.36	0.07	14.9	1.05
	石見空港	萩土木建築事務所	1.00	23.7	23.74	0.00	0.0	0.00
	長門総合病院	関門医療センター	1.00	9.6	9.64	0.19	4.7	0.89
その他の拠点ペア					129.73			39.81
累積脆弱度の合計					175.47			41.75

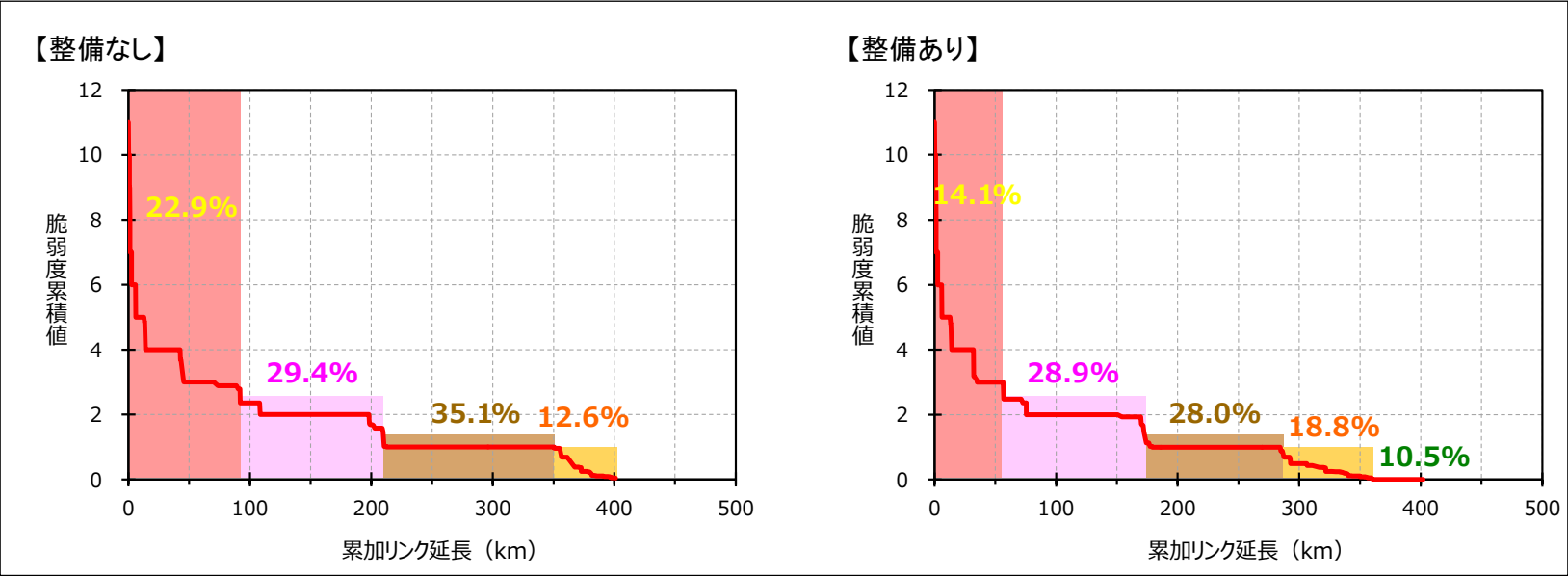
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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。

道路ネットワークの防災機能の向上効果の計測条件

[illegible]

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491号	俵山・豊田道路	L=13.9km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
8,900～9,400	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27年度		
単純合計	530億円	91億円	621億円
基準年における 現在価値 (C)	400億円	26億円	427億円

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27年度			
供 用 年	平成38年度			
単年便益 (初年便益)	28億円	6.6億円	2.4億円	37億円
基準年における 現在価値 (B)	387億円	96億円	32億円	515億円

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)	88億円
経済的内部収益率(事業全体)	5.1%

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	8,900～9,400	±10%	1.0～1.4
事業費	400億円	±10%	1.1～1.3
事業期間	10年	±20%	1.1～1.3

交通状況の変化

様式－3①

事業名：一般国道491号 俵山・豊田道路

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 : 13.6km		交通量※ ¹	[台/日]	－	9,100
		走行時間※ ²	[分]	－	10
		走行時間費用※ ³	[億円/年]	－	18.74
②主な 周辺道路※ ⁴	(主)下関 長門線等 : 19.2km	交通量	[台/日]	3,000	500
		走行時間	[分]	30	29
		走行時間費用	[億円/年]	16.97	2.87
	(主)下関 美祢線 : 22.5km	交通量	[台/日]	4,400	3,400
		走行時間	[分]	30	30
		走行時間費用	[億円/年]	24.39	18.09
	国道316 号 : 22.3km	交通量	[台/日]	5,800	5,200
		走行時間	[分]	30	30
		走行時間費用	[億円/年]	30.97	27.42
	小郡萩道 路等 : 46.9km	交通量	[台/日]	8,500	7,100
		走行時間	[分]	52	52
		走行時間費用	[億円/年]	75.94	61.76
	国道9号 等 : 22.0km	交通量	[台/日]	30,400	28,100
		走行時間	[分]	27	26
		走行時間費用	[億円/年]	158.27	142.24
③その他道路合計 : 3026.6km		走行時間費用	[億円/年]	4,930.35	4,937.63

			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: 3173.1km	走行時間短縮便益	[億円/年]	5,236.88	5,208.74	28.13

※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491号 依山・豊田道路

(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)		☒		
	その他		☐		
分析の基本的事項	分析対象期間		50年		
	社会的割引率		4%		
	基準年次		平成27年度		
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		☒ (H42)	
		複数時点での推計		☐	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計		☒	
		整備の有無のいずれかのみ推計		☐ 有 ☐ 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)		☒ (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)		☐	
		その他()		☐	
	開発交通量の考慮	無		☒	
		有		☐	
		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		☐	
		転換率式を用いた配分		☐	
		Q－V式と転換率式の併用による配分		☒	
		均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)		☐	
		簡易手法		☐	
		簡易手法の採択理由	小規模事業である		☐
			山間部海岸部で併行道路が少ない		☐
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				
	最終配分の速度		☐		
	採用理由を記載				
	その他(最終配分交通量とQV式との関係から平均速度を設定)		☒		

項目			チェック欄		
便 益 の 算 定	休日交通の 影響	考慮しない		■	
		考慮する		□	
		考慮する 場合のみ	面的に考慮		□
			対象路線のみ考慮		□
			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		■	
		考慮する		□	
		考慮する 場合のみ	採用した通行止め日数		() 日
			採用した通行止め日数の考え方を記載		
			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				
	冬期交通の 影響	考慮しない		■	
		考慮する		□	
		考慮する 場合のみ	採用した冬期日数		() 日
			採用した冬期日数の考え方を記載		
			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		■	
		その他 (			

(4)

[illegible]

費用の現在価値算定表

箇所名：一般国道491号 俵山・豊田道路

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)
				0.14		13.9	1.97
年次	年度	割引率	GDP デフレータ	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
-10年目	H28	0.9615	91.1	0.93	0.89		
-9年目	H29	0.9246	91.1	7.41	6.85		
-8年目	H30	0.8890	91.1	18.29	16.26		
-7年目	H31	0.8548	91.1	38.81	33.17		
-6年目	H32	0.8219	91.1	55.62	45.72		
-5年目	H33	0.7903	91.1	79.63	62.93		
-4年目	H34	0.7599	91.1	86.11	65.44		
-3年目	H35	0.7307	91.1	92.59	67.65		
-2年目	H36	0.7026	91.1	86.11	60.50		
-1年目	H37	0.6756	91.1	64.81	43.78		
供用開始年次	H38	0.6496	91.1			1.82	1.18
1年目	H39	0.6246	91.1			1.82	1.14
2年目	H40	0.6006	91.1			1.82	1.09
3年目	H41	0.5775	91.1			1.82	1.05
4年目	H42	0.5553	91.1			1.82	1.01
5年目	H43	0.5339	91.1			1.82	0.97
6年目	H44	0.5134	91.1			1.82	0.93
7年目	H45	0.4936	91.1			1.82	0.90
8年目	H46	0.4746	91.1			1.82	0.86
9年目	H47	0.4564	91.1			1.82	0.83
10年目	H48	0.4388	91.1			1.82	0.80
11年目	H49	0.4220	91.1			1.82	0.77
12年目	H50	0.4057	91.1			1.82	0.74
13年目	H51	0.3901	91.1			1.82	0.71
14年目	H52	0.3751	91.1			1.82	0.68
15年目	H53	0.3607	91.1			1.82	0.66
16年目	H54	0.3468	91.1			1.82	0.63
17年目	H55	0.3335	91.1			1.82	0.61
18年目	H56	0.3207	91.1			1.82	0.58
19年目	H57	0.3083	91.1			1.82	0.56
20年目	H58	0.2965	91.1			1.82	0.54
21年目	H59	0.2851	91.1			1.82	0.52
22年目	H60	0.2741	91.1			1.82	0.50
23年目	H61	0.2636	91.1			1.82	0.48
24年目	H62	0.2534	91.1			1.82	0.46
25年目	H63	0.2437	91.1			1.82	0.44
26年目	H64	0.2343	91.1			1.82	0.43
27年目	H65	0.2253	91.1			1.82	0.41
28年目	H66	0.2166	91.1			1.82	0.39
29年目	H67	0.2083	91.1			1.82	0.38
30年目	H68	0.2003	91.1			1.82	0.36
31年目	H69	0.1926	91.1			1.82	0.35
32年目	H70	0.1852	91.1			1.82	0.34
33年目	H71	0.1780	91.1			1.82	0.32
34年目	H72	0.1712	91.1			1.82	0.31
35年目	H73	0.1646	91.1			1.82	0.30
36年目	H74	0.1583	91.1			1.82	0.29
37年目	H75	0.1522	91.1			1.82	0.28
38年目	H76	0.1463	91.1			1.82	0.27
39年目	H77	0.1407	91.1			1.82	0.26
40年目	H78	0.1353	91.1			1.82	0.25
41年目	H79	0.1301	91.1			1.82	0.24
42年目	H80	0.1251	91.1			1.82	0.23
43年目	H81	0.1203	91.1			1.82	0.22
44年目	H82	0.1157	91.1			1.82	0.21
45年目	H83	0.1112	91.1			1.82	0.20
46年目	H84	0.1069	91.1			1.82	0.19
47年目	H85	0.1028	91.1			1.82	0.19
48年目	H86	0.0989	91.1			1.82	0.18
49年目	H87	0.0951	91.1	-29.36	-2.79	1.82	0.17
合計				500.95	400.41	91.00	26.41
単純事業費計				530.31		91.00	

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

箇所名：一般国道491号 俵山・豊田道路

年次	年度 (基準年) H27	総走行台キロの年次別伸び率 (山陽ブロック)				割引率 (A)	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)	現在価値 割引率4%
1:完成供用	H38	0.99710	0.99398	1.01465	0.99988	0.6496	91.1	11.77	4.65	11.31	27.73	18.01	1.50	0.65	4.41	6.56	4.26	2.38	1.55	36.67	23.82
1年目	H39	0.99709	0.99395	1.01444	0.99988	0.6246	91.1	11.73	4.62	11.47	27.83	17.38	1.50	0.64	4.47	6.61	4.13	2.38	1.49	36.82	23.00
2年目	H40	0.99708	0.99391	1.01423	0.99988	0.6006	91.1	11.70	4.60	11.64	27.93	16.78	1.49	0.64	4.54	6.67	4.00	2.38	1.43	36.98	22.21
3年目	H41	0.99708	0.99387	1.01403	0.99988	0.5775	91.1	11.67	4.57	11.80	28.03	16.19	1.49	0.63	4.60	6.72	3.88	2.38	1.37	37.13	21.44
4年目	H42	0.99707	0.99384	1.01384	0.99988	0.5553	91.1	11.63	4.54	11.96	28.13	15.62	1.48	0.63	4.67	6.78	3.76	2.38	1.32	37.29	20.71
5年目	H43	0.99232	0.99307	1.00117	0.99423	0.5339	91.1	11.54	4.51	11.98	28.03	14.96	1.47	0.63	4.67	6.77	3.61	2.36	1.26	37.16	19.84
6年目	H44	0.99226	0.99302	1.00116	0.99419	0.5134	91.1	11.45	4.48	11.99	27.92	14.33	1.46	0.62	4.68	6.76	3.47	2.35	1.21	37.03	19.01
7年目	H45	0.99220	0.99298	1.00116	0.99416	0.4936	91.1	11.36	4.45	12.01	27.81	13.73	1.45	0.62	4.68	6.75	3.33	2.34	1.15	36.90	18.21
8年目	H46	0.99214	0.99293	1.00116	0.99413	0.4746	91.1	11.27	4.41	12.02	27.71	13.15	1.44	0.61	4.69	6.74	3.20	2.32	1.10	36.77	17.45
9年目	H47	0.99207	0.99288	1.00116	0.99409	0.4564	91.1	11.18	4.38	12.03	27.60	12.60	1.43	0.61	4.69	6.73	3.07	2.31	1.05	36.64	16.72
10年目	H48	0.99201	0.99282	1.00116	0.99406	0.4388	91.1	11.10	4.35	12.05	27.49	12.06	1.41	0.60	4.70	6.72	2.95	2.30	1.01	36.51	16.02
11年目	H49	0.99195	0.99277	1.00116	0.99402	0.4220	91.1	11.01	4.32	12.06	27.39	11.56	1.40	0.60	4.70	6.71	2.83	2.28	0.96	36.37	15.35
12年目	H50	0.99188	0.99272	1.00116	0.99398	0.4057	91.1	10.92	4.29	12.07	27.28	11.07	1.39	0.60	4.71	6.70	2.72	2.27	0.92	36.24	14.70
13年目	H51	0.99181	0.99267	1.00115	0.99395	0.3901	91.1	10.83	4.26	12.09	27.17	10.60	1.38	0.59	4.71	6.69	2.61	2.25	0.88	36.11	14.09
14年目	H52	0.99175	0.99261	1.00115	0.99391	0.3751	91.1	10.74	4.23	12.10	27.07	10.15	1.37	0.59	4.72	6.68	2.50	2.24	0.84	35.98	13.50
15年目	H53	0.99168	0.99256	1.00115	0.99387	0.3607	91.1	10.65	4.19	12.12	26.96	9.72	1.36	0.58	4.73	6.67	2.40	2.23	0.80	35.85	12.93
16年目	H54	0.99161	0.99250	1.00115	0.99384	0.3468	91.1	10.56	4.16	12.13	26.85	9.31	1.35	0.58	4.73	6.65	2.31	2.21	0.77	35.72	12.39
17年目	H55	0.99154	0.99245	1.00115	0.99380	0.3335	91.1	10.47	4.13	12.14	26.75	8.92	1.33	0.57	4.74	6.64	2.22	2.20	0.73	35.59	11.87
18年目	H56	0.99146	0.99239	1.00115	0.99376	0.3207	91.1	10.38	4.10	12.16	26.64	8.54	1.32	0.57	4.74	6.63	2.13	2.19	0.70	35.46	11.37
19年目	H57	0.99139	0.99233	1.00115	0.99372	0.3083	91.1	10.29	4.07	12.17	26.53	8.18	1.31	0.57	4.75	6.62	2.04	2.17	0.67	35.33	10.89
20年目	H58	0.99132	0.99227	1.00115	0.99368	0.2965	91.1	10.20	4.04	12.19	26.42	7.83	1.30	0.56	4.75	6.61	1.96	2.16	0.64	35.20	10.43
21年目	H59	0.99124	0.99221	1.00114	0.99364	0.2851	91.1	10.11	4.00	12.20	26.32	7.50	1.29	0.56	4.76	6.60	1.88	2.14	0.61	35.07	10.00
22年目	H60	0.99116	0.99215	1.00114	0.99360	0.2741	91.1	10.02	3.97	12.21	26.21	7.18	1.28	0.55	4.76	6.59	1.81	2.13	0.58	34.93	9.58
23年目	H61	0.99108	0.99209	1.00114	0.99356	0.2636	91.1	9.93	3.94	12.23	26.10	6.88	1.27	0.55	4.77	6.58	1.73	2.12	0.56	34.80	9.17
24年目	H62	0.99100	0.99202	1.00114	0.99352	0.2534	91.1	9.84	3.91	12.24	26.00	6.59	1.25	0.54	4.77	6.57	1.67	2.10	0.53	34.67	8.79
25年目	H63	0.99092	0.99196	1.00114	0.99348	0.2437	91.1	9.75	3.88	12.26	25.89	6.31	1.24	0.54	4.78	6.56	1.60	2.09	0.51	34.54	8.42
26年目	H64	0.99084	0.99190	1.00114	0.99343	0.2343	91.1	9.67	3.85	12.27	25.78	6.04	1.23	0.53	4.79	6.55	1.54	2.08	0.49	34.41	8.06
27年目	H65	0.99075	0.99183	1.00114	0.99339	0.2253	91.1	9.58	3.82	12.28	25.68	5.78	1.22	0.53	4.79	6.54	1.47	2.06	0.46	34.28	7.72
28年目	H66	0.99067	0.99176	1.00113	0.99334	0.2166	91.1	9.49	3.78	12.30	25.57	5.54	1.21	0.53	4.80	6.53	1.41	2.05	0.44	34.15	7.40
29年目	H67	0.99058	0.99169	1.00113	0.99330	0.2083	91.1	9.40	3.75	12.31	25.46	5.30	1.20	0.52	4.80	6.52	1.36	2.03	0.42	34.02	7.09
30年目	H68	0.99049	0.99162	1.00113	0.99325	0.2003	91.1	9.31	3.72	12.33	25.36	5.08	1.19	0.52	4.81	6.51	1.30	2.02	0.40	33.89	6.79
31年目	H69	0.99040	0.99155	1.00113	0.99321	0.1926	91.1	9.22	3.69	12.34	25.25	4.86	1.17	0.51	4.81	6.50	1.25	2.01	0.39	33.76	6.50
32年目	H70	0.99031	0.99148	1.00113	0.99316	0.1852	91.1	9.13	3.66	12.35	25.14	4.66	1.16	0.51	4.82	6.49	1.20	1.99	0.37	33.63	6.23
33年目	H71	0.99021	0.99141	1.00113	0.99312	0.1780	91.1	9.04	3.63	12.37	25.04	4.46	1.15	0.50	4.82	6.48	1.15	1.98	0.35	33.49	5.96
34年目	H72	0.99011	0.99133	1.00113	0.99307	0.1712	91.1	8.95	3.60	12.38	24.93	4.27	1.14	0.50	4.83	6.47	1.11	1.97	0.34	33.36	5.71
35年目	H73	0.99002	0.99126	1.00113	0.99302	0.1646	91.1	8.86	3.56	12.40	24.82	4.09	1.13	0.50	4.83	6.46	1.06	1.95	0.32	33.23	5.47
36年目	H74	0.98991	0.99118	1.00112	0.99297	0.1583	91.1	8.77	3.53	12.41	24.71	3.91	1.12	0.49	4.84	6.45	1.02	1.94	0.31	33.10	5.24
37年目	H75	0.98981	0.99110	1.00112	0.99292	0.1522	91.1	8.68	3.50	12.42	24.61	3.75	1.11	0.49	4.85	6.44	0.98	1.92	0.29	32.97	5.02
38年目	H76	0.98971	0.99102	1.00112	0.99287	0.1463	91.1	8.59	3.47	12.44	24.50	3.59	1.09	0.48	4.85	6.43	0.94	1.91	0.28	32.84	4.81</

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491号	俵山・豊田道路	L=13.9km	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
長門総合病院	関門医療センター	59.7	90.9	54.2	65.1

② 脆 弱 度 ・ 評 価 レ ベ ル

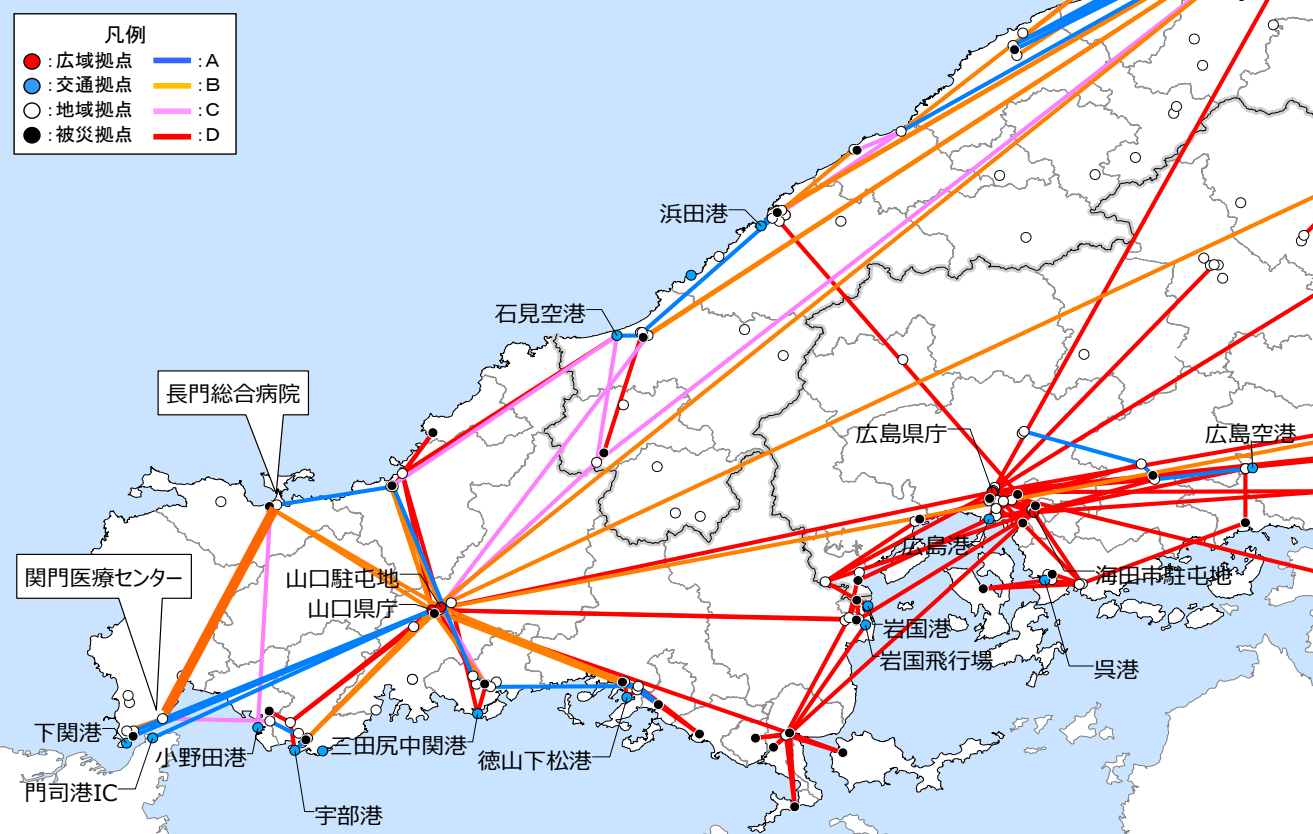
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
支援拠点	被災拠点	脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
長門総合病院	関門医療センター	0.34	C	0.17	B
平均		0.34	C	0.17	B

③ 改 善 度

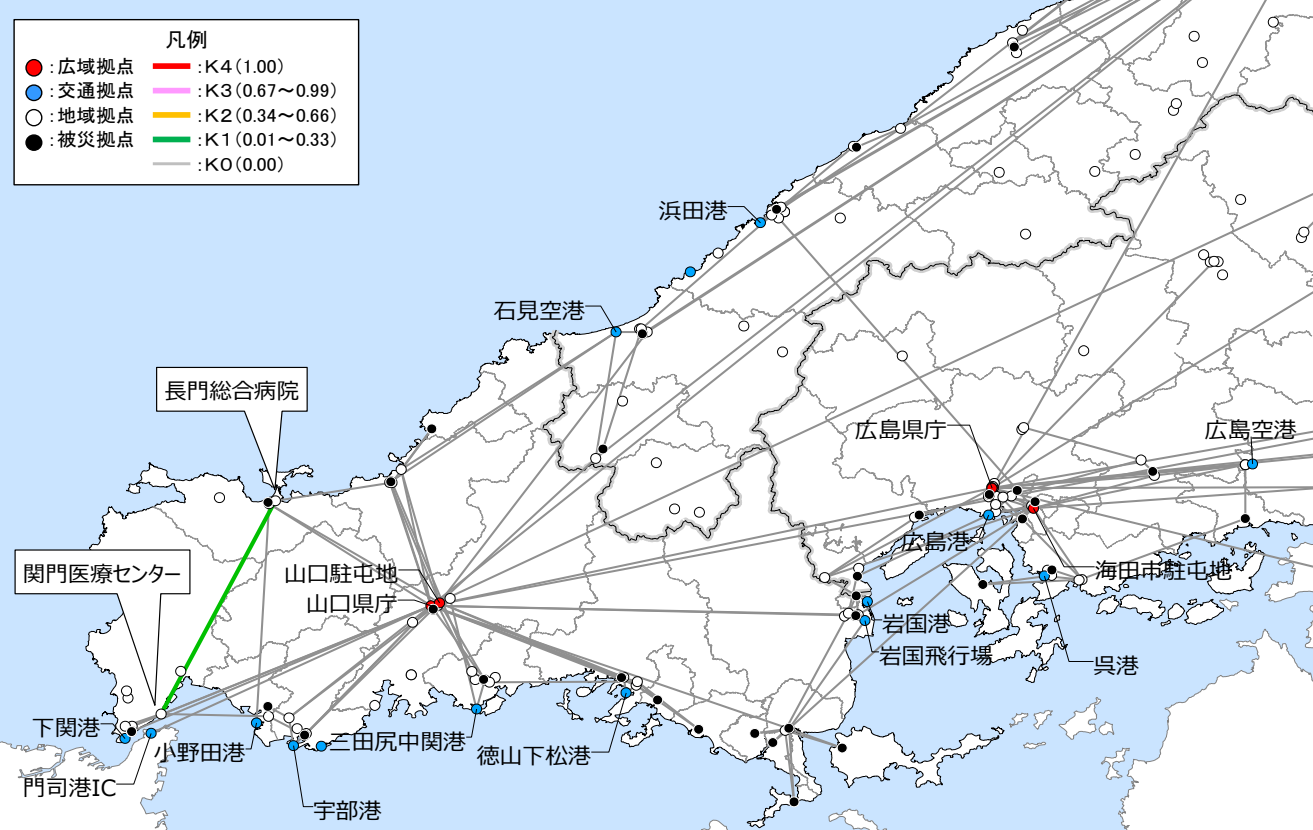
主な拠点ペア		改善度	
支援拠点	被災拠点	通常時	災害時
長門総合病院	関門医療センター	0.09	0.28
平均		0.09	0.28

事業名:国道491号 俵山・豊田道路

(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

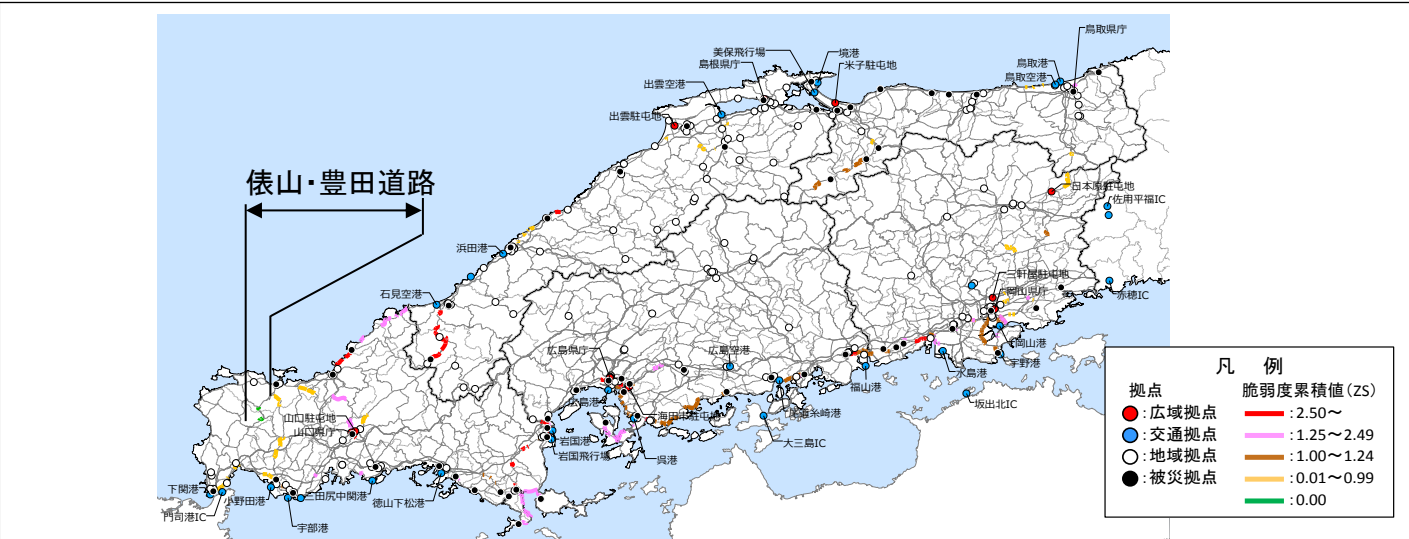
事業名:国道491号 俵山・豊田道路

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	長門総合病院	関門医療センター	0.34	7.5	2.54	0.17	4.7	0.80
その他の拠点ペア								
累積脆弱度の合計					2.54			0.80

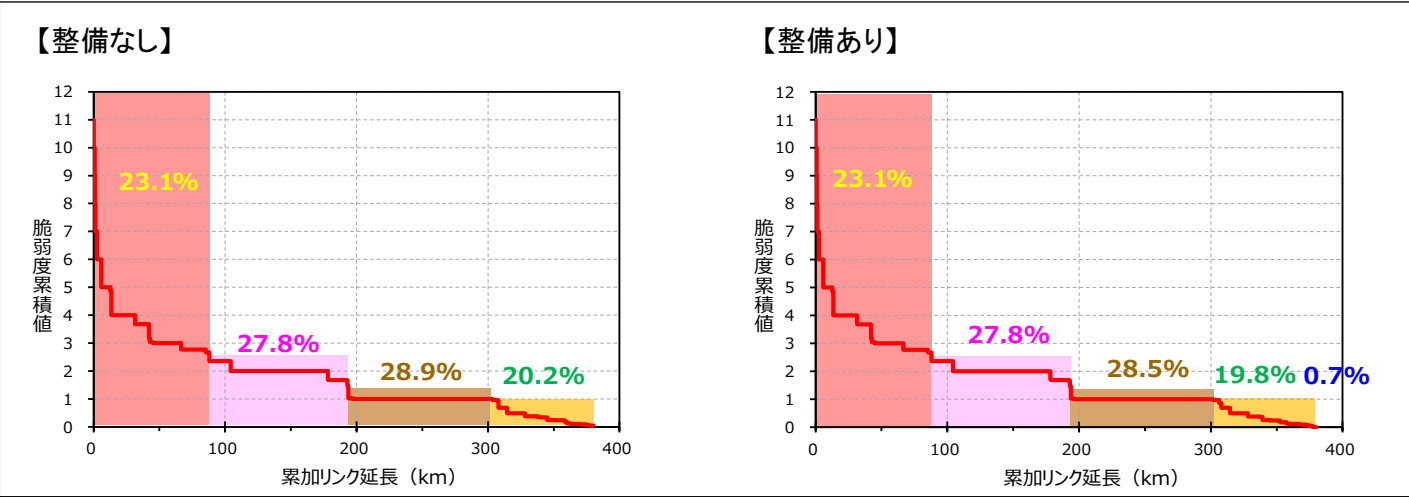
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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。

道路ネットワークの防災機能の向上効果の計測条件

[illegible]