

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
九州横断自動車道 延岡線	嘉島JCT～ 延岡JCT・IC	95km	二次改築	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
6,900～17,200	2	九州地方整備局

① 費 用

	事業費	維持管理費	更新費	合 計
基 準 年	令和3年度			
単純合計	3,366億円	951億円	153億円	4,470億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	3,621億円	353億円	26億円	4,001億円

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	令和3年度			
供 用 年	平成18年度、平成21年度、平成26年度、平成28年度、令和元年度、令和4年度、 令和6年度、令和10年度、令和12年度、令和13年度、令和14年度、令和16年度			
単年便益 (初年便益)	4.3億円	0.69億円	0.22億円	5.2億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	4,487億円	597億円	172億円	5,255億円

③ 結 果

費用便益比	1.3
経済的純現在価値	1,255億円
経済的内部収益率	5.6%

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	6,900～17,200	±10%	1.3～1.4
事業費	3,366億円	±10%	1.3～1.4
事業期間	38年	±20%	1.3～1.4

交通状況の変化

様式－３①

事業名：九州横断自動車道延岡線（嘉島JCT～延岡JCT・IC）

（推計時点R22年）

			整備なし (A)	整備あり (B)	
①新設・改築道路 〔バイパス等〕 ： 76.3km		交通量	[台/日]	0	12,000
		走行時間	[分]	0	60
		走行時間費用	[億円/年]	0.00	144.89
②主な周 辺道路	現道(国 道218号) ： 104.9 km	交通量	[台/日]	5,700	3,100
		走行時間	[分]	175	172
		走行時間費用	[億円/年]	194.31	100.69
	国道445 号 ： 39.1km	交通量	[台/日]	6,500	2,900
		走行時間	[分]	84	74
		走行時間費用	[億円/年]	95.53	36.31
	国道57号 ： 43.1km	交通量	[台/日]	18,100	16,400
		走行時間	[分]	77	74
		走行時間費用	[億円/年]	251.49	219.96
	九州縦貫 自動車道 ： 176.2 km	交通量	[台/日]	14,700	13,700
		走行時間	[分]	127	127
		走行時間費用	[億円/年]	408.61	380.40
	国道325 号 ： 63.2km	交通量	[台/日]	10,700	8,700
		走行時間	[分]	108	105
		走行時間費用	[億円/年]	207.01	159.74
	国道268 号 ： 71.8km	交通量	[台/日]	10,600	9,500
		走行時間	[分]	109	97
		走行時間費用	[億円/年]	223.16	195.17
	国道326 号 ： 44.0km	交通量	[台/日]	6,300	4,700
		走行時間	[分]	54	54
		走行時間費用	[億円/年]	68.01	50.16
	国道219 号 ： 64.2km	交通量	[台/日]	8,800	7,900
		走行時間	[分]	90	89
		走行時間費用	[億円/年]	155.60	136.58
③その他道路合計 6460.1km		走行時間費用	[億円/年]	10,449.03	10,411.22

			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：7142.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	12,052.73	11,835.12	217.62

事業名：九州横断自動車道延岡線（嘉島JCT～延岡JCT・IC）



費用便益分析の条件

事業名：九州横断自動車道延岡線（嘉島JCT～延岡JCT・IC）

(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 (令和4年2月 国土交通省 道路局 都市局)	☒			
	その他	☐			
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	令和3年			
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	☒ (R22)		
		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)		☒ (H27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	
	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)			
その他()		☐			
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 交通量が、交通容量(Qmax～Qmin)以上の路線、交通容量程度の路線などが混 在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加 重平均速度」を用いた。				
	最終配分の速度		☐		
	採用理由を記載				
	その他()		☐		

(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	() 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 ()	□		
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：九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT・IC)

(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:九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT・IC)										単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
										0.23	76.3	17.33
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)		更新費(億円)				
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値	単純単価	現在価値			
-10年目	H 8	2.6658	113.2	0.97	2.31							
-9年目	H 9	2.5633	114.2	2.03	4.60							
-8年目	H 10	2.4647	113.6	3.44	7.54							
-7年目	H 11	2.3699	112.0	8.60	18.41							
-6年目	H 12	2.2788	110.7	5.03	10.47							
-5年目	H 13	2.1911	109.4	15.07	30.55							
-4年目	H 14	2.1068	107.6	12.80	25.37							
-3年目	H 15	2.0258	106.1	21.66	41.86							
-2年目	H 16	1.9479	105.0	26.96	50.61							
-1年目	H 17	1.8730	103.7	74.57	136.31							
供用開始年次	H 18	1.8009	103.0	111.20	196.77	0.43	0.76					
1年目	H 19	1.7317	102.1	48.27	82.85	0.43	0.73					
2年目	H 20	1.6651	101.6	40.86	67.76	0.43	0.71					
供用開始年次	H 21	1.6010	100.3	67.86	109.62	1.73	2.79					
4年目	H 22	1.5395	98.6	34.94	55.21	1.73	2.73					
5年目	H 23	1.4802	97.2	34.88	53.76	1.73	2.66					
6年目	H 24	1.4233	96.4	80.06	119.62	1.73	2.58					
7年目	H 25	1.3686	96.4	84.07	120.78	1.73	2.48					
供用開始年次	H 26	1.3159	98.7	147.20	198.61	2.11	2.85					
9年目	H 27	1.2653	100.2	108.11	138.16	2.11	2.70					
供用開始年次	H 28	1.2167	100.3	131.90	161.92	3.05	3.74					
11年目	H 29	1.1699	100.5	113.42	133.61	3.05	3.59					
12年目	H 30	1.1249	100.4	99.48	112.79	3.05	3.45					
供用開始年次	R 1	1.0816	101.2	75.65	81.83	5.88	6.36					
14年目	R 2	1.0400	101.2	103.01	107.13	5.88	6.12					
15年目	R 3	1.0000	101.2	99.53	99.53	5.88	5.88					
供用開始年次	R 4	0.9615	101.2	136.25	131.00	6.35	6.10					
17年目	R 5	0.9246	101.2	161.10	148.95	6.35	5.87					
供用開始年次	R 6	0.8890	101.2	136.42	121.28	8.52	7.57					
19年目	R 7	0.8548	101.2	202.82	173.37	8.52	7.28					
20年目	R 8	0.8219	101.2	226.50	186.17	8.52	7.00					
21年目	R 9	0.7903	101.2	220.70	174.42	8.52	6.73					
供用開始年次	R 10	0.7599	101.2	187.58	142.54	10.39	7.90					
23年目	R 11	0.7307	101.2	195.53	142.87	10.39	7.59					
供用開始年次	R 12	0.7026	101.2	164.61	115.65	12.03	8.45					
供用開始年次	R 13	0.6756	101.2	127.44	86.10	12.70	8.58					
供用開始年次	R 14	0.6496	101.2	31.07	20.19	14.84	9.64					
27年目	R 15	0.6246	101.2	24.84	15.51	14.84	9.27					
供用開始年次	R 16	0.6006	101.2			15.75	9.46					
29年目	R 17	0.5775	101.2			15.75	9.10					
30年目	R 18	0.5553	101.2			15.75	8.75					
31年目	R 19	0.5339	101.2			15.75	8.41					
32年目	R 20	0.5134	101.2			15.75	8.09					
33年目	R 21	0.4936	101.2			15.75	7.78					
34年目	R 22	0.4746	101.2			15.75	7.48					
35年目	R 23	0.4564	101.2			15.75	7.19					
36年目	R 24	0.4388	101.2			15.75	6.91					
37年目	R 25	0.4220	101.2			15.75	6.65					
38年目	R 26	0.4057	101.2			15.75	6.39					
39年目	R 27	0.3901	101.2			15.75	6.15					
40年目	R 28	0.3751	101.2			15.75	5.91					
41年目	R 29	0.3607	101.2			15.75	5.68					
42年目	R 30	0.3468	101.2			15.75	5.46					
43年目	R 31	0.3335	101.2			15.75	5.25					
44年目	R 32	0.3207	101.2			15.75	5.05					
45年目	R 33	0.3083	101.2			15.75	4.86					
46年目	R 34	0.2965	101.2			15.75	4.67					
47年目	R 35	0.2851	101.2			15.75	4.49					
48年目	R 36	0.2741	101.2			15.75	4.32					
49年目	R 37	0.2636	101.2			15.75	4.15					
50年目	R 38	0.2534	101.2			15.75	3.99					
51年目	R 39	0.2437	101.2			15.75	3.84					
52年目	R 40	0.2343	101.2			15.75	3.69	34.25	8.02			
53年目	R 41	0.2253	101.2			15.75	3.55					
54年目	R 42	0.2166	101.2			15.75	3.41					
55年目	R 43	0.2083	101.2			15.75	3.28					
56年目	R 44	0.2003	101.2			15.75	3.16					
57年目	R 45	0.1926	101.2			15.75	3.03	2.67	0.51			
58年目	R 46	0.1852	101.2			15.75	2.92					
59年目	R 47	0.1780	101.2			15.75	2.80					
60年目	R 48	0.1712	101.2			15.75	2.70					
61年目	R 49	0.1646	101.2			15.75	2.59					
62年目	R 50	0.1583	101.2			15.75	2.49	74.28	11.76			
63年目	R 51	0.1522	101.2			15.75	2.40					
64年目	R 52	0.1463	101.2			15.75	2.31					
65年目	R 53	0.1407	101.2			15.75	2.22					
66年目	R 54	0.1353	101.2			15.75	2.13					
67年目	R 55	0.1301	101.2			15.75	2.05	41.88	5.45			
68年目	R 56	0.1251	101.2			15.75	1.97					
69年目	R 57	0.1203	101.2			15.75	1.89					
70年目	R 58	0.1157	101.2			15.75	1.82					
71年目	R 59	0.1112	101.2			15.75	1.75					
72年目	R 60	0.1069	101.2			15.75	1.68					
73年目	R 61	0.1028	101.2			15.75	1.62					
74年目	R 62	0.0989	101.2			15.75	1.56					
67年目	R 63	0.0951	101.2			15.75	1.50					
72年目	R 64	0.0914	101.2			15.75	1.44					
73年目	R 65	0.0879	101.2	-54.00	-4.75	15.75	1.38					
合 計				3,312.42	3,621.29	950.55	353.48	153.08	25.74			
単純事業費計				3,366.42		950.55		153.08				

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：九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT・IC)

年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (南九州ブロック)				割引率 (A)	GDP デフレーター	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)		
		R3	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)	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	H 18	1.00833	1.00804	1.03011	1.01015	1.8009	103.0	2.36	0.70	1.28	4.34	7.67	0.35	0.01	0.32	0.69	1.21	0.22	0.39	5.24	9.27	
1年目	H 19	0.98525	0.98497	1.00607	0.98703	1.7317	102.1	2.38	0.70	1.32	4.40	7.55	0.35	0.02	0.33	0.70	1.20	0.22	0.38	5.32	9.13	
2年目	H 20	1.00661	1.00632	1.02742	1.00842	1.6851	101.6	2.34	0.69	1.32	4.36	7.23	0.35	0.01	0.33	0.70	1.15	0.22	0.36	5.28	8.75	
供用開始年次	H 21	1.00352	1.00324	1.02383	1.00533	1.6010	100.3	10.85	3.55	4.39	18.78	30.34	1.51	0.36	0.98	2.85	4.60	0.90	1.46	22.53	36.40	
4年目	H 22	1.02389	0.95692	0.98125	1.00489	1.5395	98.6	10.89	3.56	4.49	18.94	29.92	1.52	0.36	1.00	2.88	4.55	0.91	1.44	22.72	35.90	
5年目	H 23	1.04887	0.97958	1.00585	1.03015	1.4802	97.2	11.15	3.40	4.41	18.96	29.22	1.55	0.35	0.98	2.88	4.44	0.91	1.41	22.75	35.06	
6年目	H 24	1.02535	0.95679	0.98390	1.00774	1.4233	96.4	11.69	3.33	4.43	19.46	29.08	1.63	0.34	0.99	2.95	4.41	0.94	1.41	23.35	34.90	
7年目	H 25	1.01560	0.94669	0.97508	0.99879	1.3686	96.4	11.99	3.19	4.36	19.54	28.07	1.67	0.32	0.97	2.97	4.26	0.95	1.36	23.45	33.70	
供用開始年次	H 26	1.02715	0.95626	0.98668	1.01076	1.3159	98.7	14.20	3.32	5.46	22.99	31.02	1.92	0.32	1.09	3.33	4.49	1.12	1.51	27.44	37.02	
9年目	H 27	0.99589	0.98607	1.00839	0.99523	1.2653	100.2	14.59	3.18	5.39	23.16	29.59	1.98	0.30	1.07	3.35	4.28	1.13	1.45	27.64	35.32	
供用開始年次	H 28	0.99587	0.98587	1.00832	0.99520	1.2167	100.3	18.15	4.32	6.84	29.31	35.98	2.71	0.51	1.76	4.98	6.12	1.49	1.82	35.78	43.92	
11年目	H 29	0.99585	0.98567	1.00826	0.99518	1.1699	100.5	18.08	4.25	6.90	29.23	34.43	2.70	0.50	1.78	4.98	5.87	1.48	1.74	35.69	42.04	
12年目	H 30	0.99583	0.98546	1.00819	0.99516	1.1249	100.4	18.00	4.19	6.96	29.15	33.05	2.69	0.50	1.79	4.98	5.64	1.47	1.67	35.60	40.36	
供用開始年次	R 1	0.99582	0.98524	1.00812	0.99513	1.0816	101.2	56.92	12.01	14.07	83.00	89.77	7.54	1.14	2.98	11.66	12.61	3.34	3.62	98.01	106.01	
14年目	R 2	0.99580	0.98502	1.00806	0.99511	1.0400	101.2	56.69	11.83	14.18	82.70	86.01	7.51	1.12	3.01	11.64	12.10	3.33	3.46	97.67	101.57	
15年目	R 3	0.99578	0.98479	1.00799	0.99509	1.0000	101.2	56.45	11.65	14.30	82.40	82.40	7.48	1.10	3.03	11.61	11.61	3.31	3.31	97.33	97.33	
供用開始年次	R 4	0.99576	0.98456	1.00793	0.99506	0.9615	101.2	59.84	12.51	15.57	87.92	84.54	8.29	1.27	3.48	13.04	12.54	3.61	3.47	104.57	100.55	
17年目	R 5	0.99574	0.98432	1.00787	0.99504	0.9246	101.2	59.59	12.31	15.69	87.59	80.99	8.26	1.25	3.51	13.02	12.04	3.59	3.32	104.21	96.35	
供用開始年次	R 6	0.99573	0.98407	1.00781	0.99501	0.8890	101.2	70.77	14.37	20.55	105.69	93.96	10.23	1.33	3.95	15.51	13.79	4.92	4.38	126.13	112.13	
19年目	R 7	0.99571	0.98381	1.00774	0.99499	0.8548	101.2	70.47	14.14	20.71	105.32	90.03	10.19	1.31	3.98	15.48	13.23	4.90	4.19	125.70	107.45	
20年目	R 8	0.99569	0.98354	1.00769	0.99496	0.8219	101.2	70.17	13.91	20.87	104.95	86.26	10.14	1.29	4.01	15.44	12.69	4.87	4.01	125.27	102.96	
21年目	R 9	0.99567	0.98327	1.00763	0.99494	0.7903	101.2	69.86	13.68	21.03	104.58	82.65	10.10	1.26	4.04	15.41	12.18	4.85	3.83	124.84	98.66	
供用開始年次	R 10	0.99565	0.98298	1.00757	0.99491	0.7599	101.2	91.52	17.06	26.03	134.61	102.29	11.60	1.39	4.51	17.50	13.30	5.27	4.00	157.37	119.59	
23年目	R 11	0.99563	0.98269	1.00751	0.99489	0.7307	101.2	91.12	16.77	26.22	134.12	98.00	11.54	1.37	4.55	17.46	12.76	5.24	3.83	156.81	114.58	
供用開始年次	R 12	0.99591	0.98937	1.00620	0.99598	0.7026	101.2	104.63	19.86	30.73	155.22	109.06	13.03	1.59	5.25	19.87	13.96	5.94	4.18	181.03	127.19	
供用開始年次	R 13	0.99589	0.98926	1.00616	0.99597	0.6756	101.2	110.17	20.43	31.40	162.00	109.44	14.58	1.71	5.62	21.91	14.80	6.07	4.10	189.98	128.34	
供用開始年次	R 14	0.99587	0.98914	1.00613	0.99595	0.6496	101.2	135.18	26.27	40.15	201.61	130.96	16.98	2.09	6.68	25.74	16.72	7.15	4.64	234.50	152.33	
27年目	R 15	0.99586	0.98902	1.00609	0.99593	0.6246	101.2	134.63	25.98	40.40	201.01	125.55	16.91	2.06	6.72	25.69	16.05	7.12	4.45	233.82	146.05	
供用開始年次	R 16	0.99584	0.98890	1.00605	0.99592	0.6006	101.2	149.25	28.73	43.69	221.67	133.13	18.24	2.35	7.35	27.94	16.78	8.01	4.81	257.62	154.72	
29年目	R 17	0.99582	0.98878	1.00601	0.99590	0.5775	101.2	148.63	28.42	43.95	221.00	127.62	18.16	2.33	7.39	27.88	16.10	7.98	4.61	256.86	148.33	
30年目	R 18	0.99580	0.98865	1.00598	0.99588	0.5553	101.2	148.01	28.10	44.22	220.32	122.34	18.09	2.30	7.44	27.83	15.45	7.94	4.41	256.09	142.20	
31年目	R 19	0.99579	0.98852	1.00594	0.99587	0.5339	101.2	147.39	27.78	44.48	219.65	117.27	18.01	2.28	7.48	27.77	14.83	7.91	4.22	255.32	136.32	
32年目	R 20	0.99577	0.98839	1.00591	0.99585	0.5134	101.2	146.77	27.46	44.75	218.97	112.41	17.94	2.25	7.52	27.71	14.23	7.88	4.04	254.56	130.68	
33年目	R 21	0.99575	0.98825	1.00587	0.99583	0.4936	101.2	146.15	27.14	45.01	218.30	107.76	17.86	2.22	7.57	27.65	13.65	7.84	3.87	253.79	125.28	
34年目	R 22	0.99159	0.99206	0.99988	0.99277	0.4746	101.2	145.52	26.82	45.28	217.62	103.29	17.78	2.20	7.61	27.60	13.10	7.81	3.71	253.03	120.10	
35年目	R 23	0.99152	0.99199	0.99988	0.99272	0.4564	101.2	144.30	26.61	45.27	216.18	98.66	17.64	2.18	7.61	27.43	12.52	7.76	3.54	251.36	114.72	
36年目	R 24	0.99144	0.99193	0.99988	0.99267	0.4388	101.2	143.08	26.39	45.26	214.73	94.23	17.49	2.16	7.61	27.26	11.96	7.70	3.38	249.69	109.57	
37年目	R 25	0.99137	0.99186	0.99988	0.99261	0.4220	101.2	141.85	26.18	45.26	213.29	90.00	17.34	2.15	7.61	27.09	11.43	7.64	3.22	248.03	104.66	
38年目	R 26	0.99129	0.99180	0.99988	0.99256	0.4057	101.2	140.63	25.97	45.25	211.85	85.95	17.19	2.13	7.61	26.92	10.92	7.59	3.08	246.36	99.95	
39年目	R 27	0.99122	0.99173	0.99988	0.99250	0.3901	101.2	139.40	25.76	45.25	210.41	82.08	17.04	2.11	7.61	26.76	10.44	7.53	2.94	244.69	95.46	
40年目	R 28	0.99114	0.99166	0.99988	0.99245	0.3751	101.2	138.18	25.54	45.24	208.96	78.39	16.89	2.09	7.61	26.59	9.97	7.47	2.80	243.02	91.16	
41年目	R 29	0.99106	0.99159	0.99988	0.99239	0.3607	101.2	136.95	25.33	45.24	207.52	74.85	16.74	2.08	7.61	26.42	9.53	7.42	2.68	241.36	87.06	
42年目	R 30	0.99098	0.99152	0.99988	0.99233	0.3468	101.2	135.73	25.12	45.23	206.08	71.47	16.59	2.06	7.61	26.25	9.10	7.36	2.55	239.69	83.13	
43年目	R 31	0.99090	0.99145	0.99988	0.99227	0.3335	101.2	134.51	24.90	45.23	204.64	68.24	16.44	2.04	7.60	26.08	8.70	7.30	2.44	238.02	79.38	
44年目	R 32	0.99081	0.99137	0.99988	0.99221	0.3207	101.2	133.28	24.69	45.22	203.19	65.15	16.29	2.02	7.60	25.92	8.31	7.25	2.32	236.36	75.79	
45年目	R 33	0.99073	0.99130	0.99988	0.99215	0.3083	101.2	132.06	24.48	45.22	201.75	62.20	16.14	2.01	7.60	25.75	7.94	7.19	2.22	234.69	72.36	
46年目	R 34	0.99064	0.99122	0.99988	0.99209	0.2965	101.2	130.83	24.26	45.21	200.31	59.38	15.99	1.99	7.60	25.58	7.58	7.13	2.12	233.02	69.08	
47年目	R 35	0.99055	0.99114	0.99988	0.99203	0.2851	101.2	129.61	24.05	45.20	198.87	56.69	15.84	1.97	7.60	25.41	7.24	7.08	2.02	231.36	65.95	
48年目	R 36	0.99046	0.99106	0.99988	0.99196	0.2741	101.2	128.39	23.84	45.20	197.42	54.11	15.69	1.95	7.60	25.24	6.92	7.02	1.92	229.69	62.96	
49年目	R 37	0.99037	0.99098	0.99988	0.99190	0.2636	101.2	127.16	23.63	45.19	195.98	51.65										

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
九州横断自動車道延岡線	嘉島JCT～延岡JCT・IC	95km	二次改築	BP	九州地方整備局

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
健軍駐屯地	矢部広域病院	45.1	到達不可能	27.9	27.9
健軍駐屯地	熊本県上益城地域振興局土木部	44.2	到達不可能	28.6	28.6
熊本空港	五ヶ瀬町	73.6	到達不可能	49.8	49.8

② 脆弱度・評価レベル

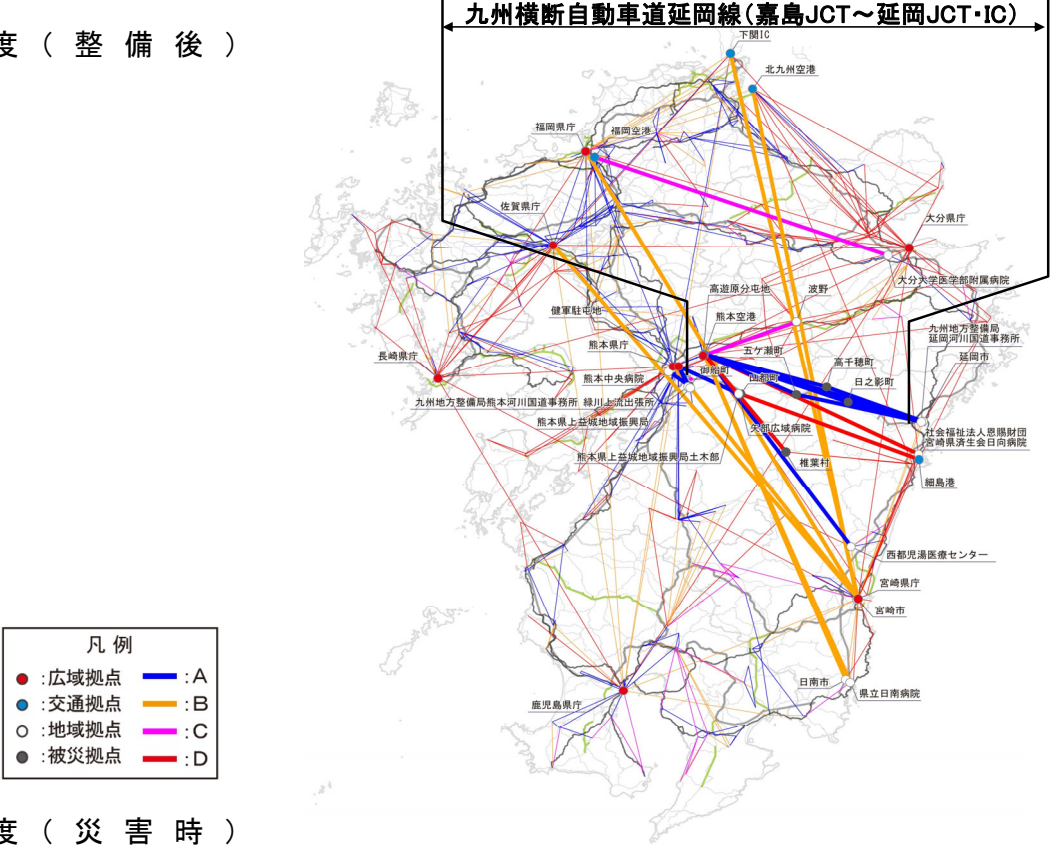
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
		脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
健軍駐屯地	矢部広域病院	1.00	D	0.00	A
健軍駐屯地	熊本県上益城地域振興局土木部	1.00	D	0.00	A
熊本空港	五ヶ瀬町	1.00	D	0.00	A
平均		0.50	C	0.19	B

③ 改善度

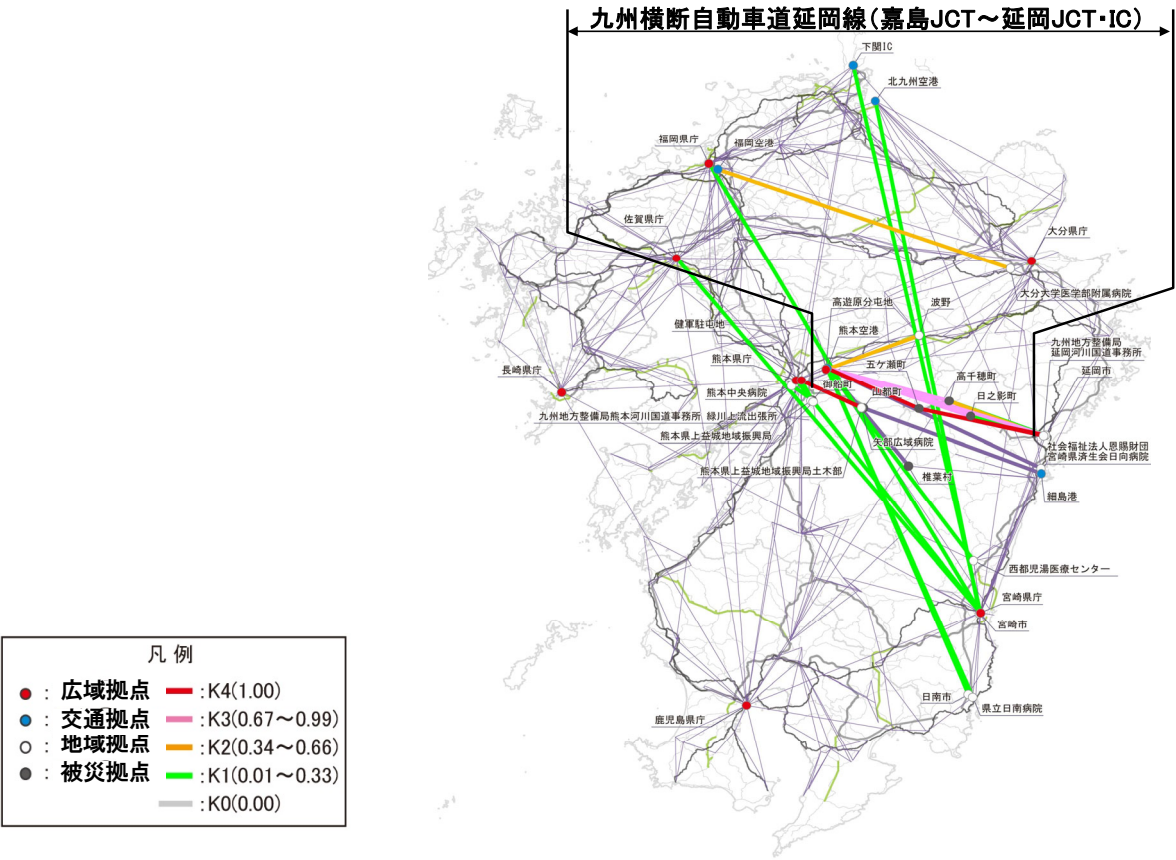
主な拠点ペア		改善度	
		通常時	災害時
健軍駐屯地	矢部広域病院	0.38	1.00
健軍駐屯地	熊本県上益城地域振興局土木部	0.35	1.00
熊本空港	五ヶ瀬町	0.32	1.00
平均		0.17	0.39

事業名：九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT・IC)

(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

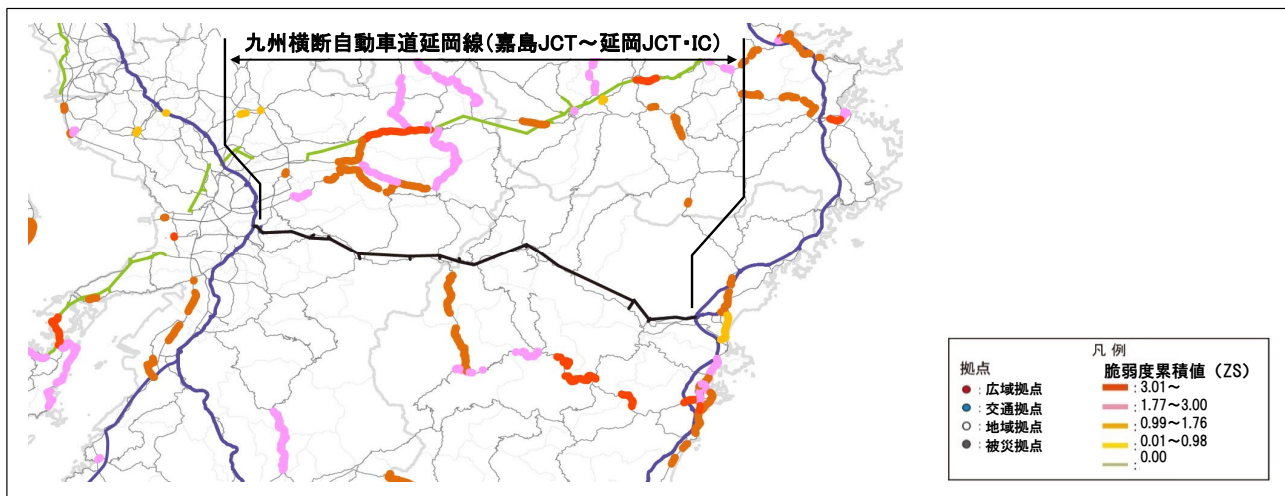
事業名：九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT・IC)

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	健軍駐屯地	矢部広域病院	1.00	14.6	14.56	0.00	0.0	0.00
	健軍駐屯地	熊本県上益城地 域振興局土木部	1.00	14.6	14.56	0.00	0.0	0.00
	熊本空港	五ヶ瀬町	1.00	32.1	32.15	0.00	0.0	0.00
その他の拠点ペア					293.86			70.80
累積脆弱度の合計					355.13			70.80

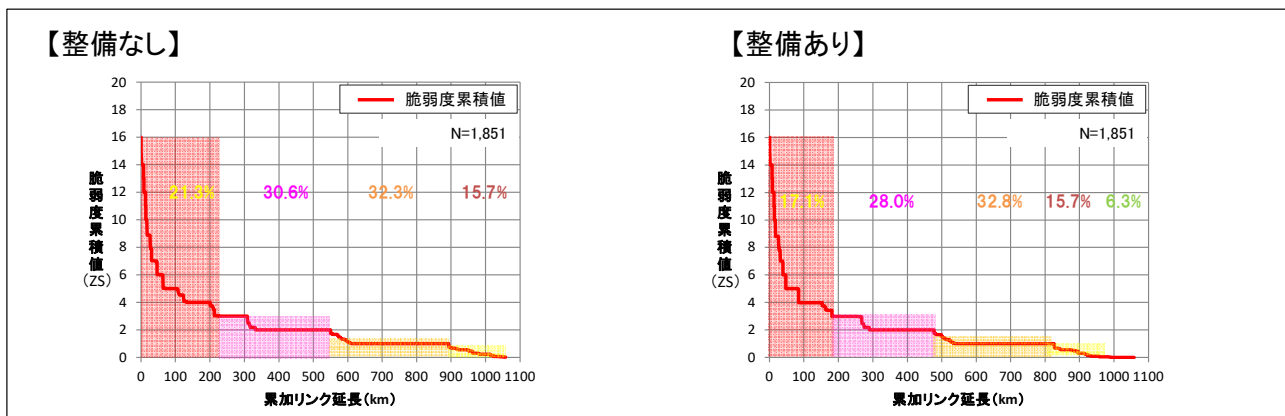
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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]

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218号	矢部清和道路	10.3km	二次改築	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
11,400	2	九州地方整備局

① 費 用

	事業費	維持管理費	更新費	合 計
基 準 年	令和3年度			
単純合計	683億円	107億円		790億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	516億円	31億円		547億円

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	令和3年度			
供 用 年	令和14年度			
単年便益 (初年便益)	40億円	3.9億円	1.1億円	45億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	533億円	52億円	14億円	599億円

③ 結 果

費用便益比	1.1
経済的純現在価値	52億円
経済的内部収益率	4.5%

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	11,400	±10%	0.95～1.3
事業費	683億円	±10%	1.001～1.2
事業期間	10年	±20%	1.001～1.2

交通状況の変化

様式－3①

事業名：一般国道218号 矢部清和道路

(推計時点R22年)

			整備なし (A)	整備あり (B)		
①新設・改築道路 【一般国道218号】 【矢部蘇陽道路 (矢部～清和)】 ：10.3km			交通量	[台/日]	0.00	11,400
			走行時間	[分]	0.00	7.7
			走行時間費用	[億円/年]	0.00	17.42
②主な周 辺道路	現道(国 道218号) ：11.1km	交通量	[台/日]	11,400	1,500	
		走行時間	[分]	21	17	
		走行時間費用	[億円/年]	46.44	4.69	
	国道325 号 ：35.8km	交通量	[台/日]	4,800	4,400	
		走行時間	[分]	61	60	
		走行時間費用	[億円/年]	53.15	48.40	
	国道57号 ：16.7km	交通量	[台/日]	23,700	23,300	
		走行時間	[分]	25	25	
		走行時間費用	[億円/年]	113.46	110.61	
	九州縦貫 自動車道 ：87.6km	交通量	[台/日]	17,100	16,900	
		走行時間	[分]	63	63	
		走行時間費用	[億円/年]	235.52	233.50	
	熊本高森 線 ：27.9km	交通量	[台/日]	2,500	2,300	
		走行時間	[分]	36	36	
		走行時間費用	[億円/年]	15.96	14.68	
③その他道路合計 6949.7km		走行時間費用	[億円/年]	11,421.96	11,418.07	

			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：7139.1km	走行時間短縮便益	[億円/年]	11,886.50	11,847.36	39.14

事業名：一般国道218号 矢部清和道路



費用便益分析の条件

事業名：一般国道218号 矢部清和道路

(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 (令和4年2月 国土交通省 道路局 都市局)	☒			
	その他	☐			
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	令和3年			
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	☒ (R22)		
		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)		☒ (H27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	
	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)			
その他()		☐			
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 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量程度の路線などが混 在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加 重平均速度」を用いた。				
	最終配分の速度		☐		
	採用理由を記載				
	その他()		☐		

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 (			

事業名：一般国道218号 矢部清和道路

(4)

[illegible]

費用の現在価値算定表

箇所名：一般国道218号 矢部清和道路

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)		単純価値(億円)	
				0.23		10.3		2.35	
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)		更新費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-10年目	R 4	0.9615	101.2	0.92	0.89				
-9年目	R 5	0.9246	101.2	2.77	2.56				
-8年目	R 6	0.8890	101.2	18.37	16.33				
-7年目	R 7	0.8548	101.2	61.66	52.70				
-6年目	R 8	0.8219	101.2	79.20	65.09				
-5年目	R 9	0.7903	101.2	85.66	67.69				
-4年目	R 10	0.7599	101.2	99.41	75.54				
-3年目	R 11	0.7307	101.2	117.78	86.06				
-2年目	R 12	0.7026	101.2	119.62	84.05				
-1年目	R 13	0.6756	101.2	97.65	65.97				
供用開始年次	R 14	0.6496	101.2			2.14	1.39		
1年目	R 15	0.6246	101.2			2.14	1.33		
2年目	R 16	0.6006	101.2			2.14	1.28		
3年目	R 17	0.5775	101.2			2.14	1.23		
4年目	R 18	0.5553	101.2			2.14	1.19		
5年目	R 19	0.5339	101.2			2.14	1.14		
6年目	R 20	0.5134	101.2			2.14	1.10		
7年目	R 21	0.4936	101.2			2.14	1.05		
8年目	R 22	0.4746	101.2			2.14	1.01		
9年目	R 23	0.4564	101.2			2.14	0.98		
10年目	R 24	0.4388	101.2			2.14	0.94		
11年目	R 25	0.4220	101.2			2.14	0.90		
12年目	R 26	0.4057	101.2			2.14	0.87		
13年目	R 27	0.3901	101.2			2.14	0.83		
14年目	R 28	0.3751	101.2			2.14	0.80		
15年目	R 29	0.3607	101.2			2.14	0.77		
16年目	R 30	0.3468	101.2			2.14	0.74		
17年目	R 31	0.3335	101.2			2.14	0.71		
18年目	R 32	0.3207	101.2			2.14	0.69		
19年目	R 33	0.3083	101.2			2.14	0.66		
20年目	R 34	0.2965	101.2			2.14	0.63		
21年目	R 35	0.2851	101.2			2.14	0.61		
22年目	R 36	0.2741	101.2			2.14	0.59		
23年目	R 37	0.2636	101.2			2.14	0.56		
24年目	R 38	0.2534	101.2			2.14	0.54		
25年目	R 39	0.2437	101.2			2.14	0.52		
26年目	R 40	0.2343	101.2			2.14	0.50		
27年目	R 41	0.2253	101.2			2.14	0.48		
28年目	R 42	0.2166	101.2			2.14	0.46		
29年目	R 43	0.2083	101.2			2.14	0.45		
30年目	R 44	0.2003	101.2			2.14	0.43		
31年目	R 45	0.1926	101.2			2.14	0.41		
32年目	R 46	0.1852	101.2			2.14	0.40		
33年目	R 47	0.1780	101.2			2.14	0.38		
34年目	R 48	0.1712	101.2			2.14	0.37		
35年目	R 49	0.1646	101.2			2.14	0.35		
36年目	R 50	0.1583	101.2			2.14	0.34		
37年目	R 51	0.1522	101.2			2.14	0.33		
38年目	R 52	0.1463	101.2			2.14	0.31		
39年目	R 53	0.1407	101.2			2.14	0.30		
40年目	R 54	0.1353	101.2			2.14	0.29		
41年目	R 55	0.1301	101.2			2.14	0.28		
42年目	R 56	0.1251	101.2			2.14	0.27		
43年目	R 57	0.1203	101.2			2.14	0.26		
44年目	R 58	0.1157	101.2			2.14	0.25		
45年目	R 59	0.1112	101.2			2.14	0.24		
46年目	R 60	0.1069	101.2			2.14	0.23		
47年目	R 61	0.1028	101.2			2.14	0.22		
48年目	R 62	0.0989	101.2			2.14	0.21		
49年目	R 63	0.0951	101.2	-4.72	-0.45	2.14	0.20		
合 計				678.31	516.44	106.82	31.00	0.00	0.00
単純事業費計				683.03		106.82		0.00	

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。

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218号 矢部清和道路

年次	年度 (基準年) R3	総走行台キロの年次別伸び率 (南九州ブロック)				割戻率 (A)	GDP デフレーター	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)	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	R 14	0.99587	0.98914	1.00613	0.99595	0.6496	101.2	25.46	6.06	8.56	40.09	26.04	2.46	0.39	1.02	3.88	2.52	1.11	0.72	45.07	29.28		
1年目	R 15	0.99586	0.98902	1.00609	0.99593	0.6246	101.2	25.36	6.00	8.62	39.97	24.96	2.45	0.39	1.03	3.87	2.42	1.10	0.69	44.94	28.07		
2年目	R 16	0.99584	0.98890	1.00605	0.99592	0.6006	101.2	25.25	5.93	8.67	39.85	23.93	2.44	0.39	1.04	3.86	2.32	1.10	0.66	44.81	26.91		
3年目	R 17	0.99582	0.98878	1.00601	0.99590	0.5775	101.2	25.15	5.86	8.72	39.73	22.94	2.43	0.38	1.04	3.85	2.22	1.09	0.63	44.68	25.80		
4年目	R 18	0.99580	0.98865	1.00598	0.99588	0.5553	101.2	25.04	5.80	8.77	39.61	22.00	2.42	0.38	1.05	3.84	2.13	1.09	0.60	44.55	24.74		
5年目	R 19	0.99579	0.98852	1.00594	0.99587	0.5339	101.2	24.94	5.73	8.83	39.49	21.09	2.41	0.37	1.06	3.84	2.05	1.08	0.58	44.41	23.71		
6年目	R 20	0.99577	0.98839	1.00591	0.99585	0.5134	101.2	24.83	5.67	8.88	39.38	20.22	2.40	0.37	1.06	3.83	1.96	1.08	0.55	44.28	22.74		
7年目	R 21	0.99575	0.98825	1.00587	0.99583	0.4936	101.2	24.73	5.60	8.93	39.26	19.38	2.39	0.36	1.07	3.82	1.89	1.08	0.53	44.15	21.79		
8年目	R 22	0.99159	0.99206	0.99988	0.99277	0.4746	101.2	24.62	5.53	8.98	39.14	18.58	2.38	0.36	1.08	3.81	1.81	1.07	0.51	44.02	20.89		
9年目	R 23	0.99152	0.99199	0.99988	0.99272	0.4564	101.2	24.41	5.49	8.98	38.89	17.75	2.36	0.36	1.07	3.79	1.73	1.06	0.49	43.74	19.96		
10年目	R 24	0.99144	0.99193	0.99988	0.99267	0.4388	101.2	24.21	5.45	8.98	38.63	16.95	2.34	0.35	1.07	3.77	1.65	1.06	0.46	43.46	19.07		
11年目	R 25	0.99137	0.99186	0.99988	0.99261	0.4220	101.2	24.00	5.40	8.98	38.38	16.20	2.32	0.35	1.07	3.74	1.58	1.05	0.44	43.17	18.22		
12年目	R 26	0.99129	0.99180	0.99988	0.99256	0.4057	101.2	23.79	5.36	8.98	38.13	15.47	2.30	0.35	1.07	3.72	1.51	1.04	0.42	42.89	17.40		
13年目	R 27	0.99122	0.99173	0.99988	0.99250	0.3901	101.2	23.59	5.31	8.98	37.88	14.78	2.28	0.35	1.07	3.70	1.44	1.03	0.40	42.61	16.62		
14年目	R 28	0.99114	0.99166	0.99988	0.99245	0.3751	101.2	23.38	5.27	8.98	37.63	14.11	2.26	0.34	1.07	3.67	1.38	1.02	0.38	42.32	15.88		
15年目	R 29	0.99106	0.99159	0.99988	0.99239	0.3607	101.2	23.17	5.23	8.97	37.37	13.48	2.24	0.34	1.07	3.65	1.32	1.02	0.37	42.04	15.16		
16年目	R 30	0.99098	0.99152	0.99988	0.99233	0.3468	101.2	22.96	5.18	8.97	37.12	12.87	2.22	0.34	1.07	3.63	1.26	1.01	0.35	41.76	14.48		
17年目	R 31	0.99090	0.99145	0.99988	0.99227	0.3335	101.2	22.76	5.14	8.97	36.87	12.30	2.20	0.33	1.07	3.60	1.20	1.00	0.33	41.48	13.83		
18年目	R 32	0.99081	0.99137	0.99988	0.99221	0.3207	101.2	22.55	5.10	8.97	36.62	11.74	2.18	0.33	1.07	3.58	1.15	0.99	0.32	41.19	13.21		
19年目	R 33	0.99073	0.99130	0.99988	0.99215	0.3083	101.2	22.34	5.05	8.97	36.37	11.21	2.16	0.33	1.07	3.56	1.10	0.99	0.30	40.91	12.61		
20年目	R 34	0.99064	0.99122	0.99988	0.99209	0.2965	101.2	22.14	5.01	8.97	36.11	10.71	2.14	0.33	1.07	3.54	1.05	0.98	0.29	40.63	12.05		
21年目	R 35	0.99055	0.99114	0.99988	0.99203	0.2851	101.2	21.93	4.96	8.97	35.86	10.22	2.12	0.32	1.07	3.51	1.00	0.97	0.28	40.34	11.50		
22年目	R 36	0.99046	0.99106	0.99988	0.99196	0.2741	101.2	21.72	4.92	8.97	35.61	9.76	2.10	0.32	1.07	3.49	0.96	0.96	0.26	40.06	10.98		
23年目	R 37	0.99037	0.99098	0.99988	0.99190	0.2636	101.2	21.51	4.88	8.97	35.36	9.32	2.08	0.32	1.07	3.47	0.91	0.96	0.25	39.78	10.49		
24年目	R 38	0.99028	0.99090	0.99988	0.99183	0.2534	101.2	21.31	4.83	8.97	35.10	8.90	2.06	0.31	1.07	3.44	0.87	0.95	0.24	39.50	10.01		
25年目	R 39	0.99018	0.99082	0.99988	0.99176	0.2437	101.2	21.10	4.79	8.96	34.85	8.49	2.04	0.31	1.07	3.42	0.83	0.94	0.23	39.21	9.56		
26年目	R 40	0.99009	0.99073	0.99988	0.99169	0.2343	101.2	20.89	4.74	8.96	34.60	8.11	2.02	0.31	1.07	3.40	0.80	0.93	0.22	38.93	9.12		
27年目	R 41	0.98999	0.99065	0.99988	0.99162	0.2253	101.2	20.69	4.70	8.96	34.35	7.74	2.00	0.31	1.07	3.37	0.76	0.92	0.21	38.65	8.71		
28年目	R 42	0.98989	0.99056	0.99988	0.99155	0.2166	101.2	20.48	4.66	8.96	34.10	7.39	1.98	0.30	1.07	3.35	0.73	0.92	0.20	38.36	8.31		
29年目	R 43	0.98978	0.99047	0.99988	0.99148	0.2083	101.2	20.27	4.61	8.96	33.84	7.05	1.96	0.30	1.07	3.33	0.69	0.91	0.19	38.08	7.93		
30年目	R 44	0.98968	0.99038	0.99988	0.99141	0.2003	101.2	20.07	4.57	8.96	33.59	6.73	1.94	0.30	1.07	3.31	0.66	0.90	0.18	37.80	7.57		
31年目	R 45	0.98957	0.99028	0.99988	0.99133	0.1926	101.2	19.86	4.52	8.96	33.34	6.42	1.92	0.29	1.07	3.28	0.63	0.89	0.17	37.52	7.23		
32年目	R 46	0.98946	0.99019	0.99988	0.99126	0.1852	101.2	19.65	4.48	8.96	33.09	6.13	1.90	0.29	1.07	3.26	0.60	0.89	0.16	37.23	6.90		
33年目	R 47	0.98935	0.99009	0.99988	0.99118	0.1780	101.2	19.44	4.44	8.96	32.83	5.84	1.88	0.29	1.07	3.24	0.58	0.88	0.16	36.95	6.58		
34年目	R 48	0.98923	0.98999	0.99988	0.99110	0.1712	101.2	19.24	4.39	8.95	32.58	5.58	1.86	0.29	1.07	3.21	0.55	0.87	0.15	36.67	6.28		
35年目	R 49	0.98912	0.98989	0.99988	0.99102	0.1646	101.2	19.03	4.35	8.95	32.33	5.32	1.84	0.28	1.07	3.19	0.53	0.86	0.14	36.38	5.99		
36年目	R 50	0.98900	0.98979	0.99988	0.99094	0.1583	101.2	18.82	4.30	8.95	32.08	5.08	1.82	0.28	1.07	3.17	0.50	0.85	0.14	36.10	5.71		
37年目	R 51	0.98887	0.98968	0.99988	0.99086	0.1522	101.2	18.62	4.26	8.95	31.83	4.84	1.80	0.28	1.07	3.14	0.48	0.85	0.13	35.82	5.45		
38年目	R 52	0.98875	0.98957	0.99988	0.99077	0.1463	101.2	18.41	4.22	8.95	31.57	4.62	1.78	0.27	1.07	3.12	0.46	0.84	0.12	35.53	5.20		
39年目	R 53	0.98862	0.98946	0.99988	0.99069	0.1407	101.2	18.20	4.17	8.95	31.32	4.41	1.76	0.27	1.07	3.10	0.44	0.83	0.12	35.25	4.96		
40年目	R 54	0.98849	0.98935	0.99988	0.99060	0.1353	101.2	17.99	4.13	8.95	31.07	4.20	1.74	0.27	1.07	3.08	0.42	0.82	0.11	34.97	4.73		
41年目	R 55	0.98835	0.98924	0.99988	0.99051	0.1301	101.2	17.79	4.08	8.95	30.82	4.01	1.72	0.27	1.07	3.05	0.40	0.82	0.11	34.69	4.51		
42年目	R 56	0.98822	0.98912	0.99988	0.99042	0.1251	101.2	17.58	4.04	8.95	30.57	3.82	1.70	0.26	1.07	3.03	0.38	0.81	0.10	34.40	4.30		
43年目	R 57	0.98808	0.98900	0.99988	0.99033	0.1203	101.2	17.37	4.00	8.94	30.31	3.65	1.68	0.26	1.07	3.01	0.36	0.80	0.10	34.12	4.10		
44年目	R 58	0.98793	0.98888	0.99988	0.99023	0.1157	101.2	17.17	3.95	8.94	30.06	3.48	1.66	0.26	1.07	2.98	0.35	0.79	0.09	33.84	3.91		
45年目	R 59	0.98779	0.98875	0.99988	0.99014	0.1112	101.2	16.96	3.91	8.94	29.81	3.31	1.64	0.25	1.07	2.96	0.33	0.78	0.09	33.55	3.73		
46年目	R 60	0.98763	0.98862	0.99988	0.99004	0.1069	101.2	16.75	3.86	8.94	29.56	3.16	1.62	0.25	1.07	2.94	0.31	0.78	0.08	33.27	3.56		
47年目	R 61	0.98748	0.98849	0.99988	0.98994	0.1028	101.2	16.54	3.82	8.94	29.30	3.01	1.60	0.25	1.07	2.91	0.30	0.77	0.08	32.99	3.39		
48年目	R 62	0.98732	0.98836	0.99988	0.98984	0.0989	101.2	16.34	3.78	8.94	29.05	2.87	1.58	0.25	1.07	2.89	0.29	0.76	0.08	32.71	3.23		
49年目	R 63	0.98716	0.98822	0.99988	0.98973	0.0951	101.2	16.13	3.73	8.94	28.80	2.74	1.56	0.24	1.07	2.87	0.27	0.75	0.07	32.42	3.08		
合 計								1,056.54	241.26	446.30	1,744.10	532.91	101.96	15.68	53.42	171.06	52.05	47.06	14.49	1,962.22	599.45		

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218号	矢部清和道路	10.3km	二次改築	BP	九州地方整備局

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
福岡県庁	宮崎県庁	204.6	260.1	204.6	253.3
熊本県庁	宮崎県庁	139.8	194.9	139.8	188.3
熊本空港	西都児湯医療センター	165.7	182.7	165.7	175.9

② 脆 弱 度 ・ 評 価 レ ベ ル

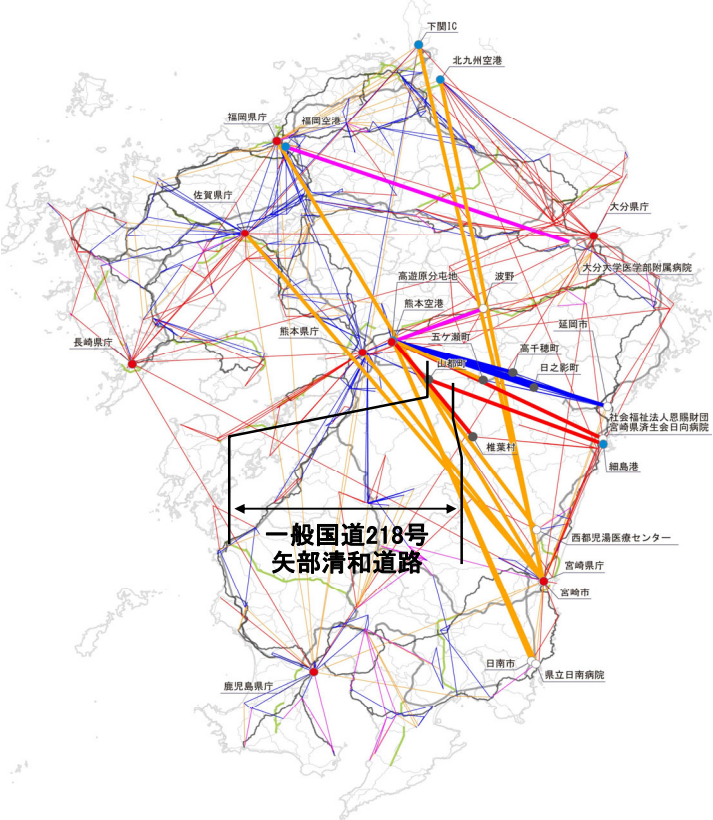
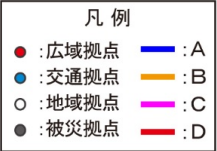
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
支援拠点	被災拠点	脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
福岡県庁	宮崎県庁	0.21	B	0.19	B
熊本県庁	宮崎県庁	0.28	B	0.26	B
熊本空港	西都児湯医療センター	0.09	B	0.06	B
平均		0.36	C	0.35	C

③ 改 善 度

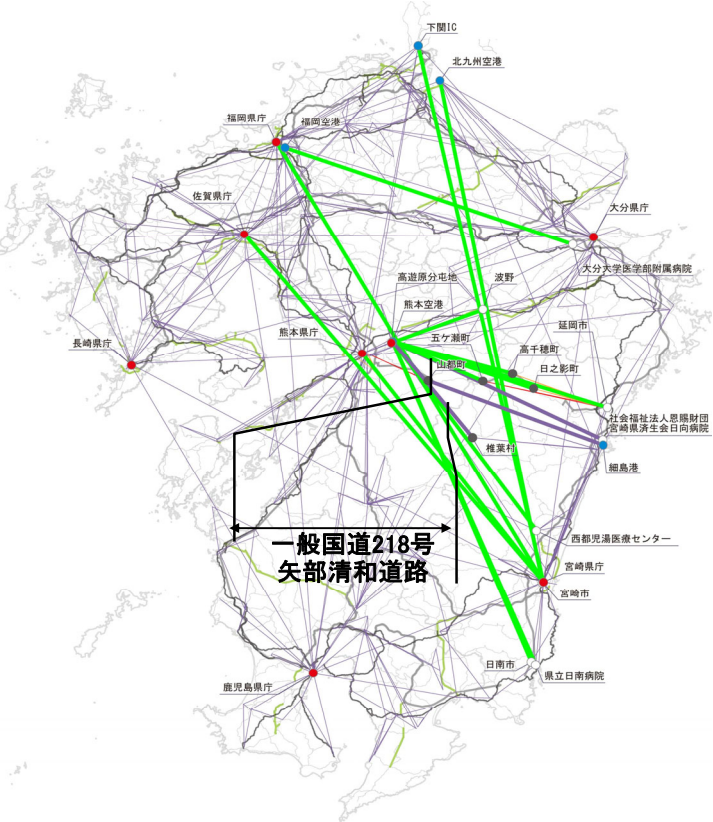
主な拠点ペア		改善度	
支援拠点	被災拠点	通常時	災害時
福岡県庁	宮崎県庁	0.00	0.03
熊本県庁	宮崎県庁	0.00	0.03
熊本空港	西都児湯医療センター	0.00	0.04
平均		0.03	0.04

事業名：一般国道218号 矢部清和道路

(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

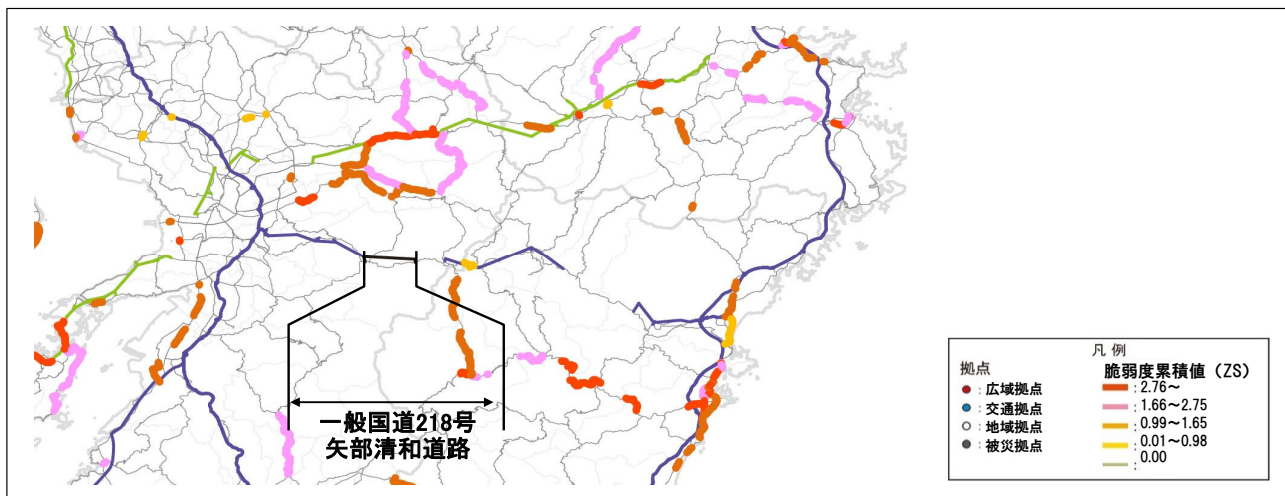
事業名：一般国道218号 矢部清和道路

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	福岡県庁	宮崎県庁	0.21	24.0	5.03	0.19	24.0	4.56
	熊本県庁	宮崎県庁	0.28	24.0	6.71	0.26	24.0	6.23
	熊本空港	西都児湯医 療センター	0.09	23.9	2.16	0.06	23.9	1.44
その他の拠点ペア					73.92			71.34
累積脆弱度の合計					87.82			83.56

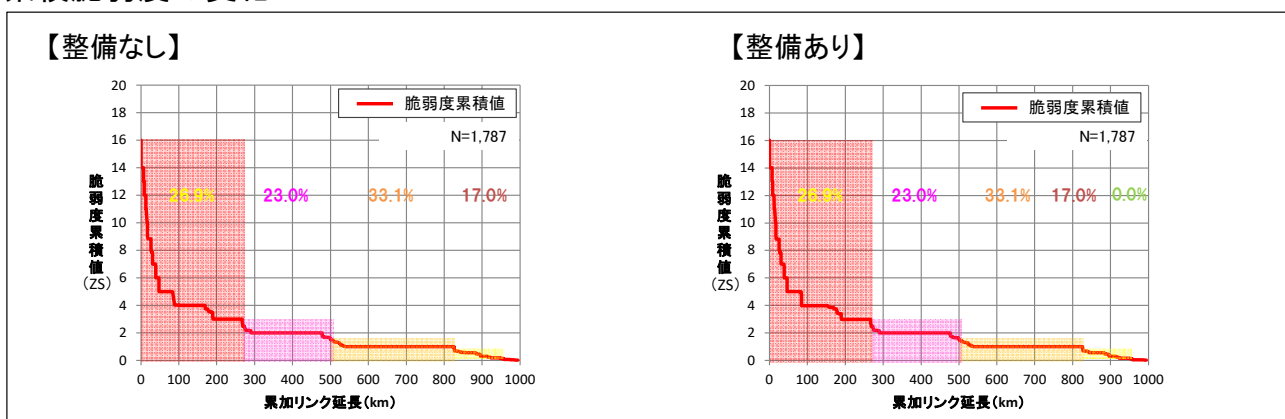
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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]