

③一般国道218号（九州横断自動車道延岡線）
蘇陽五ヶ瀬道路

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
6,400～15,600	2	九州地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和元年度		
単純合計	977億円	243億円	1,220億円
基準年における 現在価値 (C)	794億円	80億円	875億円

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	令和元年度			
供用年	令和3年度、令和5年度、令和10年度、令和12年度、令和13年度			
単年便益 (初年便益)	4.0億円	0.71億円	0.21億円	4.9億円
基準年における 現在価値 (B)	1,260億円	132億円	75億円	1,467億円

③ 結 果

費用便益比 (B / C)	1.7
経済的純現在価値 (B - C)	593億円
経済的内部収益率 (EIRR)	7.9%

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	6,400~15,600	±10%	1.5~1.9
事業費	977億円	±10%	1.6~1.9
事業期間	11年	±20%	1.5~1.8

交通状況の変化

様式-3①

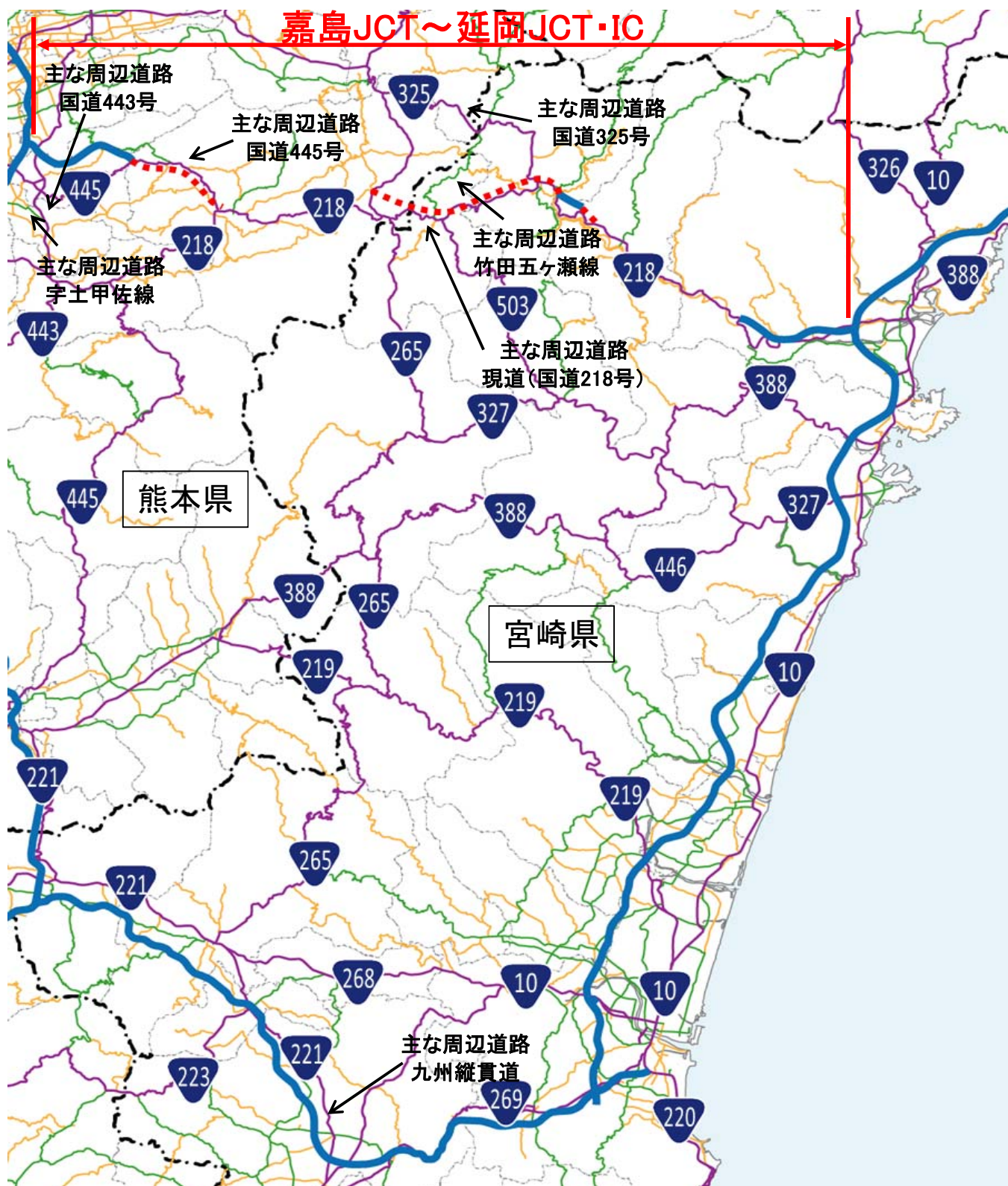
箇所名：九州横断自動車道延岡線（嘉島JCT～延岡JCT・IC）

（推計時点 2030年（R12年））

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 32.9km	交通量	[台/日]	0.00	9,100	
	走行時間	[分]	0.00	24.7	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	43.32	
②主な周辺道路	現道(国道218号) : 46.4km	交通量	[台/日]	7,100	4,700
		走行時間	[分]	72.6	72.1
		走行時間費用	[億円/年]	93.64	58.92
	国道445号 : 32.4km	交通量	[台/日]	2,500	300
		走行時間	[分]	58.9	45.8
		走行時間費用	[億円/年]	27.64	2.36
	九州縦貫道 : 177.6km	交通量	[台/日]	15,700	15,300
		走行時間	[分]	132.5	132.5
		走行時間費用	[億円/年]	405.57	393.55
	一) 竹田五ヶ瀬線 : 25.3km	交通量	[台/日]	600	400
		走行時間	[分]	47.6	47.6
		走行時間費用	[億円/年]	5.06	3.78
	国道325号 : 33.0km	交通量	[台/日]	3,600	1,800
		走行時間	[分]	48.8	48.8
		走行時間費用	[億円/年]	31.17	13.63
	主) 宇土甲佐線 : 9.9km	交通量	[台/日]	10,300	8,300
		走行時間	[分]	16.1	16.1
		走行時間費用	[億円/年]	24.77	21.42
	国道443号 : 12.0km	交通量	[台/日]	10,300	8,300
		走行時間	[分]	22.8	22.1
		走行時間費用	[億円/年]	39.99	30.10
③その他道路合計 : 15,058.5km	走行時間費用	[億円/年]	15,209.77	15,196.91	

			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 : 15,428.0km	走行時間短縮便益	[億円/年]	15,837.61	15,763.99	73.62

箇所名：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

箇所名: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 (平成30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<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	令和元年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (R12)
	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
推計に用いたOD表	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
	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"/> (H22センサス)
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 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	<input checked="" type="checkbox"/>
	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	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
その他()	<input type="checkbox"/>	

箇所名:九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT~延岡JCT・IC)

(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	() %
	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	() 日
			とり止め交通を考慮する	<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	() 日
	冬期の走行速度と交通容量の関係			
	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		<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	<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 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	<input type="checkbox"/>		
その他				

箇所名:九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT~延岡JCT・IC)

(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 type="checkbox"/>	
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>	
		その他(概略事業計画による値を採用)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 当該区間を管轄する事務所における直轄国道の維持管理費実績に基づき算出		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input type="checkbox"/>	
	当該道路整備が 行われない場合 の費用	考慮しない		<input checked="" type="checkbox"/>
		考慮する		<input type="checkbox"/>
		考慮する 場合のみ	事業費を考慮	<input type="checkbox"/>
			維持管理費を考慮	<input type="checkbox"/>
	当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)			
その他				
4. その他				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

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)

九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT~延岡JCT・IC)

				単価(億円)		単純単価(億円)	
				0.16	32.9	5.34	
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)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-2年目	R 1	1.0000	103.0				
-1年目	R 2	0.9615	103.0	74.51	71.64		
供用開始年次	R 3	0.9246	103.0	79.33	73.34	0.36	0.34
1年目	R 4	0.8890	103.0	103.23	91.77	0.36	0.32
供用開始年次	R 5	0.8548	103.0	127.47	108.96	0.36	0.31
3年目	R 6	0.8219	103.0	115.60	95.02	1.95	1.60
4年目	R 7	0.7903	103.0	125.41	99.11	1.95	1.54
5年目	R 8	0.7599	103.0	122.93	93.42	1.95	1.48
6年目	R 9	0.7307	103.0	108.25	79.09	1.95	1.42
供用開始年次	R 10	0.7026	103.0	60.18	42.29	3.25	2.28
8年目	R 11	0.6756	103.0	47.13	31.84	3.25	2.19
供用開始年次	R 12	0.6496	103.0	13.09	8.50	4.39	2.85
供用開始年次	R 13	0.6246	103.0			4.85	3.03
11年目	R 14	0.6006	103.0			4.85	2.92
12年目	R 15	0.5775	103.0			4.85	2.80
13年目	R 16	0.5553	103.0			4.85	2.70
14年目	R 17	0.5339	103.0			4.85	2.59
15年目	R 18	0.5134	103.0			4.85	2.49
16年目	R 19	0.4936	103.0			4.85	2.40
17年目	R 20	0.4746	103.0			4.85	2.30
18年目	R 21	0.4564	103.0			4.85	2.22
19年目	R 22	0.4388	103.0			4.85	2.13
20年目	R 23	0.4220	103.0			4.85	2.05
21年目	R 24	0.4057	103.0			4.85	1.97
22年目	R 25	0.3901	103.0			4.85	1.89
23年目	R 26	0.3751	103.0			4.85	1.82
24年目	R 27	0.3607	103.0			4.85	1.75
25年目	R 28	0.3468	103.0			4.85	1.68
26年目	R 29	0.3335	103.0			4.85	1.62
27年目	R 30	0.3207	103.0			4.85	1.56
28年目	R 31	0.3083	103.0			4.85	1.50
29年目	R 32	0.2965	103.0			4.85	1.44
30年目	R 33	0.2851	103.0			4.85	1.38
31年目	R 34	0.2741	103.0			4.85	1.33
32年目	R 35	0.2636	103.0			4.85	1.28
33年目	R 36	0.2534	103.0			4.85	1.23
34年目	R 37	0.2437	103.0			4.85	1.18
35年目	R 38	0.2343	103.0			4.85	1.14
36年目	R 39	0.2253	103.0			4.85	1.09
37年目	R 40	0.2166	103.0			4.85	1.05
38年目	R 41	0.2083	103.0			4.85	1.01
39年目	R 42	0.2003	103.0			4.85	0.97
40年目	R 43	0.1926	103.0			4.85	0.93
41年目	R 44	0.1852	103.0			4.85	0.90
42年目	R 45	0.1780	103.0			4.85	0.86
43年目	R 46	0.1712	103.0			4.85	0.83
44年目	R 47	0.1646	103.0			4.85	0.80
45年目	R 48	0.1583	103.0			4.85	0.77
46年目	R 49	0.1522	103.0			4.85	0.74
47年目	R 50	0.1463	103.0			4.85	0.71
48年目	R 51	0.1407	103.0			4.85	0.68
49年目	R 52	0.1353	103.0			4.85	0.66
50年目	R 53	0.1301	103.0			4.49	0.58
51年目	R 54	0.1251	103.0			4.49	0.56
52年目	R 55	0.1203	103.0			4.49	0.54
53年目	R 56	0.1157	103.0			2.91	0.34
54年目	R 57	0.1112	103.0			2.91	0.32
55年目	R 58	0.1069	103.0			2.91	0.31
56年目	R 59	0.1028	103.0	-2.59	-0.27	2.91	0.30
57年目	R 60	0.0989	103.0			1.61	0.16
58年目	R 61	0.0951	103.0	-1.93	-0.18	1.61	0.15
59年目	R 62	0.0914	103.0	-0.44	-0.04	0.46	0.04
合計				972.17	794.49	242.73	80.06

単純事業費計	977.13	242.73
---------------	--------	--------

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7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)		
		R1	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 3	0.99728	0.98629	1.00419	0.99567	0.9246	103.0	1.91	1.03	1.07	4.01	3.71	0.39	0.08	0.23	0.71	0.65	0.21	0.19	4.93	4.55	
1年目	R 4	0.99727	0.98610	1.00418	0.99565	0.8890	103.0	1.91	1.01	1.07	3.99	3.55	0.39	0.08	0.24	0.71	0.63	0.21	0.19	4.91	4.36	
2年目	R 5	0.99726	0.98590	1.00416	0.99563	0.8548	103.0	15.11	6.32	9.09	30.52	26.09	1.76	0.65	1.09	3.51	3.00	1.77	1.51	35.80	30.60	
3年目	R 6	0.99726	0.98570	1.00414	0.99561	0.8219	103.0	15.07	6.23	9.13	30.43	25.01	1.76	0.65	1.09	3.50	2.87	1.76	1.45	35.69	29.33	
4年目	R 7	0.99725	0.98549	1.00412	0.99559	0.7903	103.0	15.03	6.14	9.17	30.34	23.98	1.75	0.64	1.10	3.49	2.76	1.75	1.38	35.58	28.12	
5年目	R 8	0.99724	0.98528	1.00411	0.99557	0.7599	103.0	14.99	6.05	9.20	30.25	22.98	1.75	0.63	1.10	3.48	2.64	1.74	1.32	35.47	26.95	
6年目	R 9	0.99723	0.98506	1.00409	0.99555	0.7307	103.0	14.95	5.96	9.24	30.15	22.03	1.74	0.62	1.11	3.47	2.54	1.74	1.27	35.36	25.84	
7年目	R 10	0.99723	0.98483	1.00407	0.99553	0.7026	103.0	27.54	10.89	16.24	54.68	38.42	2.92	1.53	1.61	6.06	4.26	3.08	2.16	63.82	44.84	
8年目	R 11	0.99722	0.98460	1.00406	0.99551	0.6756	103.0	27.47	10.73	16.31	54.50	36.82	2.91	1.50	1.62	6.04	4.08	3.07	2.07	63.61	42.97	
9年目	R 12	0.99148	0.99134	0.99776	0.99218	0.6496	103.0	36.75	14.33	22.54	73.62	47.83	3.80	1.80	2.26	7.87	5.11	4.62	3.00	86.11	55.94	
10年目	R 13	0.99141	0.99127	0.99775	0.99212	0.6246	103.0	43.47	16.62	23.62	83.70	52.28	4.01	1.96	2.62	8.59	5.37	5.10	3.18	97.40	60.83	
11年目	R 14	0.99133	0.99119	0.99775	0.99206	0.6006	103.0	43.10	16.47	23.56	83.13	49.93	3.98	1.95	2.61	8.54	5.13	5.06	3.04	96.73	58.09	
12年目	R 15	0.99126	0.99111	0.99774	0.99200	0.5775	103.0	42.72	16.33	23.51	82.56	47.68	3.94	1.93	2.60	8.48	4.90	5.02	2.90	96.06	55.47	
13年目	R 16	0.99118	0.99103	0.99774	0.99193	0.5553	103.0	42.35	16.18	23.46	81.99	45.53	3.91	1.91	2.60	8.42	4.68	4.98	2.76	95.39	52.97	
14年目	R 17	0.99110	0.99095	0.99773	0.99187	0.5339	103.0	41.98	16.04	23.40	81.42	43.47	3.88	1.89	2.59	8.36	4.47	4.94	2.64	94.72	50.57	
15年目	R 18	0.99102	0.99087	0.99773	0.99180	0.5134	103.0	41.60	15.89	23.35	80.85	41.51	3.84	1.88	2.59	8.31	4.26	4.90	2.51	94.05	48.28	
16年目	R 19	0.99094	0.99078	0.99772	0.99173	0.4936	103.0	41.23	15.75	23.30	80.27	39.62	3.81	1.86	2.58	8.25	4.07	4.86	2.40	93.38	46.09	
17年目	R 20	0.99086	0.99070	0.99772	0.99166	0.4746	103.0	40.86	15.60	23.24	79.70	37.83	3.77	1.84	2.57	8.19	3.89	4.82	2.29	92.71	44.00	
18年目	R 21	0.99077	0.99061	0.99771	0.99159	0.4564	103.0	40.48	15.46	23.19	79.13	36.12	3.74	1.83	2.57	8.13	3.71	4.78	2.18	92.04	42.01	
19年目	R 22	0.99069	0.99052	0.99771	0.99152	0.4388	103.0	40.11	15.31	23.14	78.56	34.47	3.70	1.81	2.56	8.08	3.54	4.74	2.08	91.37	40.09	
20年目	R 23	0.99060	0.99043	0.99770	0.99145	0.4220	103.0	39.74	15.17	23.09	77.99	32.91	3.67	1.79	2.56	8.02	3.38	4.70	1.98	90.70	38.28	
21年目	R 24	0.99051	0.99034	0.99770	0.99138	0.4057	103.0	39.36	15.02	23.03	77.42	31.41	3.63	1.77	2.55	7.96	3.23	4.66	1.89	90.03	36.53	
22年目	R 25	0.99042	0.99024	0.99769	0.99130	0.3901	103.0	38.99	14.87	22.98	76.84	29.98	3.60	1.76	2.55	7.90	3.08	4.62	1.80	89.36	34.86	
23年目	R 26	0.99033	0.99015	0.99769	0.99122	0.3751	103.0	38.62	14.73	22.93	76.27	28.61	3.57	1.74	2.54	7.85	2.94	4.58	1.72	88.69	33.27	
24年目	R 27	0.99023	0.99005	0.99768	0.99115	0.3607	103.0	38.24	14.58	22.87	75.70	27.31	3.53	1.72	2.53	7.79	2.81	4.54	1.64	88.02	31.75	
25年目	R 28	0.99014	0.98995	0.99768	0.99107	0.3468	103.0	37.87	14.44	22.82	75.13	26.05	3.50	1.71	2.53	7.73	2.68	4.50	1.56	87.36	30.29	
26年目	R 29	0.99004	0.98985	0.99767	0.99099	0.3335	103.0	37.50	14.29	22.77	74.56	24.86	3.46	1.69	2.52	7.67	2.56	4.46	1.49	86.69	28.91	
27年目	R 30	0.98994	0.98974	0.99766	0.99091	0.3207	103.0	37.12	14.15	22.71	73.99	23.73	3.43	1.67	2.52	7.62	2.44	4.42	1.42	86.02	27.59	
28年目	R 31	0.98984	0.98964	0.99766	0.99082	0.3083	103.0	36.75	14.00	22.66	73.41	22.63	3.39	1.65	2.51	7.56	2.33	4.38	1.35	85.35	26.31	
29年目	R 32	0.98973	0.98953	0.99765	0.99074	0.2965	103.0	36.37	13.86	22.61	72.84	21.60	3.36	1.64	2.50	7.50	2.22	4.34	1.29	84.68	25.11	
30年目	R 33	0.98962	0.98942	0.99765	0.99065	0.2851	103.0	36.00	13.71	22.55	72.27	20.60	3.32	1.62	2.50	7.44	2.12	4.30	1.22	84.01	23.95	
31年目	R 34	0.98952	0.98930	0.99764	0.99056	0.2741	103.0	35.63	13.57	22.50	71.70	19.65	3.29	1.60	2.49	7.39	2.02	4.26	1.17	83.34	22.84	
32年目	R 35	0.98940	0.98919	0.99764	0.99047	0.2636	103.0	35.25	13.42	22.45	71.13	18.75	3.26	1.59	2.49	7.33	1.93	4.22	1.11	82.67	21.79	
33年目	R 36	0.98929	0.98907	0.99763	0.99038	0.2534	103.0	34.88	13.28	22.40	70.55	17.88	3.22	1.57	2.48	7.27	1.84	4.18	1.06	82.00	20.78	
34年目	R 37	0.98917	0.98895	0.99763	0.99029	0.2437	103.0	34.51	13.13	22.34	69.98	17.05	3.19	1.55	2.47	7.21	1.76	4.13	1.01	81.33	19.82	
35年目	R 38	0.98906	0.98883	0.99762	0.99019	0.2343	103.0	34.13	12.99	22.29	69.41	16.26	3.15	1.53	2.47	7.16	1.68	4.09	0.96	80.66	18.90	
36年目	R 39	0.98894	0.98870	0.99761	0.99009	0.2253	103.0	33.76	12.84	22.24	68.84	15.51	3.12	1.52	2.46	7.10	1.60	4.05	0.91	79.99	18.02	
37年目	R 40	0.98881	0.98857	0.99761	0.99000	0.2166	103.0	33.39	12.70	22.18	68.27	14.79	3.08	1.50	2.46	7.04	1.52	4.01	0.87	79.32	17.18	
38年目	R 41	0.98869	0.98844	0.99760	0.98989	0.2083	103.0	33.01	12.55	22.13	67.70	14.10	3.05	1.48	2.45	6.98	1.45	3.97	0.83	78.65	16.38	
39年目	R 42	0.98856	0.98830	0.99760	0.98979	0.2003	103.0	32.64	12.41	22.08	67.12	13.44	3.01	1.47	2.45	6.93	1.39	3.93	0.79	77.98	15.62	
40年目	R 43	0.98842	0.98816	0.99759	0.98969	0.1926	103.0	32.27	12.26	22.02	66.55	12.82	2.98	1.45	2.44	6.87	1.32	3.89	0.75	77.31	14.89	
41年目	R 44	0.98829	0.98802	0.99759	0.98958	0.1852	103.0	31.89	12.12	21.97	65.98	12.22	2.94	1.43	2.43	6.81	1.26	3.85	0.71	76.64	14.19	
42年目	R 45	0.98815	0.98788	0.99758	0.98947	0.1780	103.0	31.52	11.97	21.92	65.41	11.64	2.91	1.41	2.43	6.75	1.20	3.81	0.68	75.98	13.52	
43年目	R 46	0.98801	0.98773	0.99757	0.98936	0.1712	103.0	31.15	11.83	21.87	64.84	11.10	2.88	1.40	2.42	6.70	1.15	3.77	0.65	75.31	12.89	
44年目	R 47	0.98786	0.98758	0.99757	0.98924	0.1646	103.0	30.77	11.68	21.81	64.27	10.58	2.84	1.38	2.42	6.64	1.09	3.73	0.61	74.64	12.29	
45年目	R 48	0.98771	0.98742	0.99756	0.98913	0.1583	103.0	30.40	11.54	21.76	63.69	10.08	2.81	1.36	2.41	6.58	1.04	3.69	0.58	73.97	11.71	
46年目	R 49	0.98756	0.98726	0.99756	0.98901	0.1522	103.0	30.02	11.39	21.71	63.12	9.61	2.77	1.35	2.40	6.52	0.99	3.65	0.56	73.30	11.16	
47年目	R 50	0.98740	0.98710	0.99755	0.98888	0.1463	103.0	29.65	11.25	21.65	62.55	9.15	2.74	1.33	2.40	6.47	0.95	3.61	0.53	72.63	10.63	
48年目	R 51	0.98724	0.98693	0.99754	0.98876	0.1407	103.0	29.28	11.10	21.60	61.98	8.72	2.70	1.31	2.39	6.41	0.90	3.57	0.50	71.96	10.12	
49年目	R 52	0.98708	0.98675	0.99754	0.98863	0.1353	103.0	28.90	10.96	21.55	61.41	8.31	2.67	1.29	2.39	6.35	0.86	3.53	0.48	71.29	9.65	
50年目	R 53	0.98691	0.98658	0.99753	0.98850	0.1301	103.0	28.52	10.83	21.50	60.84	7.92	2.64	1.28	2.38	6.29	0.83	3.50	0.46	70.62	9.19	
51年目	R 54	0.98673	0.98639	0.99753	0.98837	0.1251	103.0	28.15	10.69	21.45	60.27	7.53	2.61	1.27	2.37	6.23	0.80	3.47	0.44	70.00	8.74	
52年目	R 55	0.98656	0.98621	0.99752	0.98823	0.1203	103.0	27.78	10.55	21.40	59.70	7.14	2.58	1.26	2.36							

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	45.6	到達不可能	27.7	27.7
健軍駐屯地	熊本県上益城地域振興局土木部	44.7	到達不可能	28.3	28.3
延岡市	五ヶ瀬町	76.0	到達不可能	43.3	43.3

② 脆弱度・評価レベル

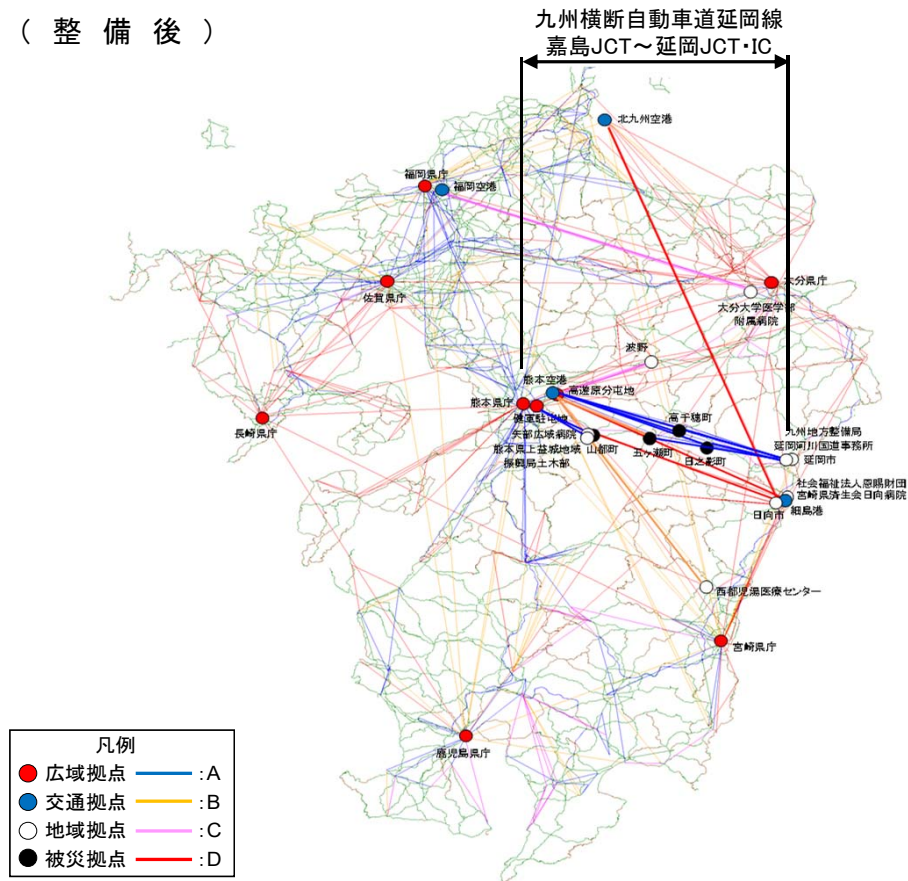
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
		脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
健軍駐屯地	矢部広域病院	1.00	D	0.00	A
健軍駐屯地	熊本県上益城地域振興局土木部	1.00	D	0.00	A
延岡市	五ヶ瀬町	1.00	D	0.00	A
平均		0.69	C	0.30	B

③ 改善度

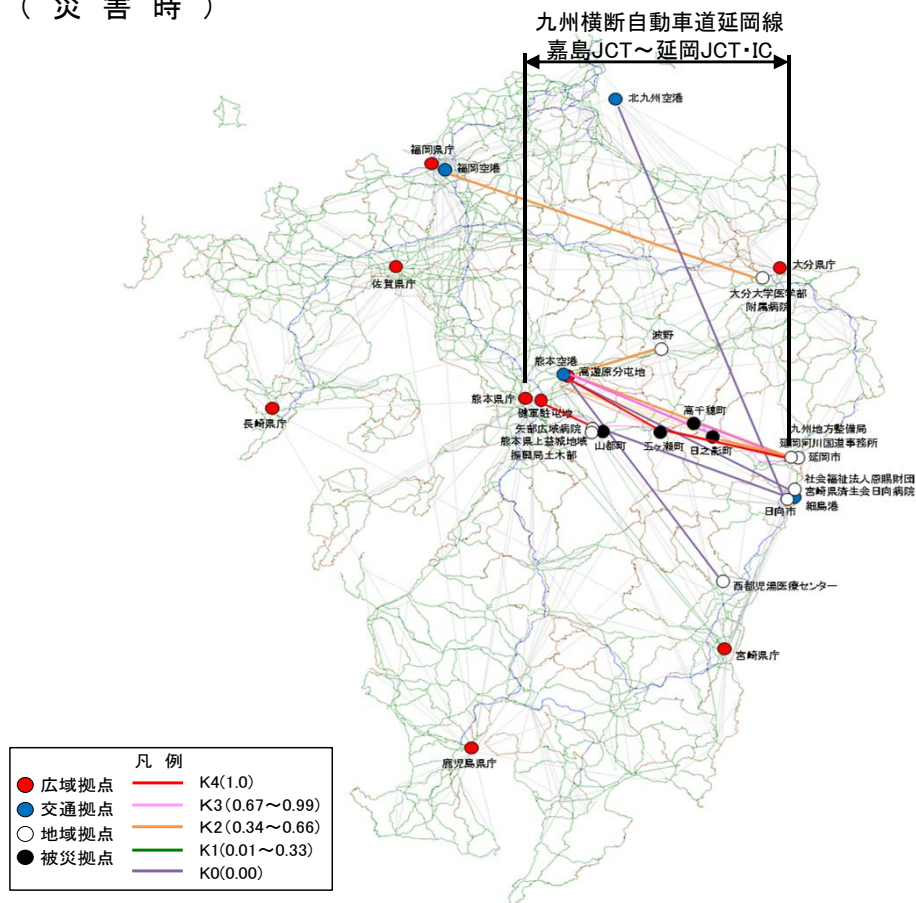
主な拠点ペア		改善度	
		通常時	災害時
健軍駐屯地	矢部広域病院	0.39	1.00
健軍駐屯地	熊本県上益城地域振興局土木部	0.37	1.00
延岡市	五ヶ瀬町	0.43	1.00
平均		0.28	0.52

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	14.60	0.00	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	14.60	0.00	0.00
	延岡市	五ヶ瀬町	1.00	9.2	9.17	0.00	0.00
その他の拠点ペア				329.63			33.10
累積脆弱度の合計				368.00			33.10

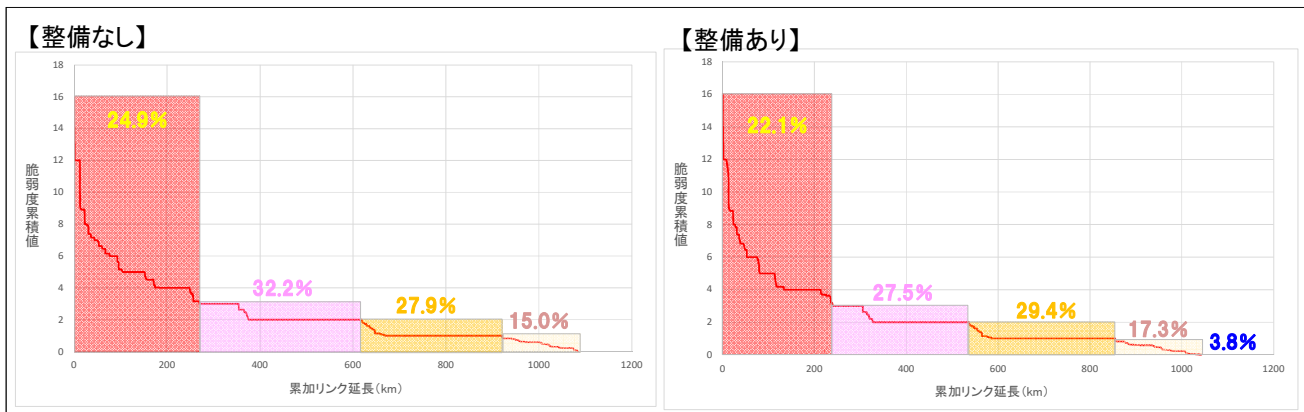
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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

項目		チェック欄	
算出マニュアル	道路ネットワークの防災機能の向上効果計測マニュアル(案) (平成28年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他	<input type="checkbox"/>	
評価対象	区間(九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT~延岡JCT・IC))	<input checked="" type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	基準年次	令和元年	
	道路リンクの構成	<input checked="" type="checkbox"/> (DRM2503)	
リンク切断条件	対象災害	地震	<input checked="" type="checkbox"/>
		津波	<input checked="" type="checkbox"/>
		豪雨・豪雪	<input checked="" type="checkbox"/>
		火山	<input checked="" type="checkbox"/>
		その他()	<input type="checkbox"/>
	シナリオ設定の考え方		
速度設定の考え方	規制速度	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他()	<input type="checkbox"/>	
拠点の設定	補足的な 拠点の設定	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
		考慮する(被災する拠点の最寄りIC)	<input type="checkbox"/>
	面的な 拠点の設定	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
		考慮する()	<input type="checkbox"/>
拠点の重み	考慮しない(w=1.0)		<input checked="" type="checkbox"/>
	考慮する()		<input type="checkbox"/>
分散パラメータ	平常時	1.0	<input checked="" type="checkbox"/>
		その他()	<input type="checkbox"/>
	災害時	0.1	<input checked="" type="checkbox"/>
		その他()	<input type="checkbox"/>
算定する経路集合	第一経路、第二経路		<input checked="" type="checkbox"/>
	その他()		<input type="checkbox"/>
その他			

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	蘇陽五ヶ瀬道路	7.9km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
6,400~7,000	2	九州地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和元年度		
単年合計	291億円	57億円	348億円
基準年における 現在価値 (C)	224億円	17億円	241億円

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	令和元年度			
供用年	令和12年度			
単年便益 (初年便益)	18億円	2.7億円	1.6億円	23億円
基準年における 現在価値 (B)	238億円	35億円	20億円	293億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	1.2
経済的純現在価値 (B-C)	52億円
経済的内部収益率 (EIRR)	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	6,400~7,000	±10%	1.2~1.3
事業費	291億円	±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218号 蘇陽五ヶ瀬道路

(推計時点 2030年 (R12年))

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 蘇陽五ヶ瀬道路 : 7.9km	交通量	[台/日]	0.00	6,800	
	走行時間	[分]	0.00	5.9	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	7.94	
②主な周辺道路	国道218号 : 25.8km	交通量	[台/日]	8,900	6,600
		走行時間	[分]	36.0	34.3
		走行時間費用	[億円/年]	61.64	39.74
	国道325号 : 40.2km	交通量	[台/日]	3,000	2,900
		走行時間	[分]	59.9	59.9
		走行時間費用	[億円/年]	29.89	29.11
	(主)竹田五ヶ瀬線 : 8.1km	交通量	[台/日]	1,200	1,000
		走行時間	[分]	17.3	17.3
		走行時間費用	[億円/年]	3.80	3.04
③その他道路合計 15,346.0km		走行時間費用	[億円/年]	17,120.29	17,117.46
			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 : 15,428.0 km	走行時間短縮便益	[億円/年]	17,215.62	17,197.29	18.33

事業名：一般国道218号 蘇陽五ヶ瀬道路



費用便益分析の条件

事業名：一般国道218号 蘇陽五ヶ瀬道路

(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30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<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	令和元年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (R12)
	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"/> (H22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	<input checked="" type="checkbox"/>
	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	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
その他()	<input 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		() %	
	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	() 日
			とり止め交通を考慮する	<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	() 日
冬期の走行速度と交通容量の関係				
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	<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	<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 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	<input type="checkbox"/>		
その他				

事業名：一般国道218号 蘇陽五ヶ瀬道路

(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 type="checkbox"/>	
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>	
		その他(概略事業計画による値を採用)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 当該区間を管轄する事務所における直轄国道の維持管理費実績に基づき算出		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input type="checkbox"/>	
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
			考慮する	<input type="checkbox"/>
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	<input type="checkbox"/>
			維持管理費を考慮	<input type="checkbox"/>
	当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)			
その他				
4. その他				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

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: 一般国道218号 蘇陽五ヶ瀬道路

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.16	7.9	1.26

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
-11年目	R 1	1.0000	103.0				
-10年目	R 2	0.9615	103.0	0.62	0.60		
-9年目	R 3	0.9246	103.0	3.28	3.03		
-8年目	R 4	0.8890	103.0	21.12	18.78		
-7年目	R 5	0.8548	103.0	29.15	24.92		
-6年目	R 6	0.8219	103.0	36.45	29.96		
-5年目	R 7	0.7903	103.0	41.91	33.13		
-4年目	R 8	0.7599	103.0	44.08	33.50		
-3年目	R 9	0.7307	103.0	44.79	32.73		
-2年目	R 10	0.7026	103.0	40.05	28.14		
-1年目	R 11	0.6756	103.0	29.13	19.68		
供用開始年次	R 12	0.6496	103.0			1.15	0.74
1年目	R 13	0.6246	103.0			1.15	0.72
2年目	R 14	0.6006	103.0			1.15	0.69
3年目	R 15	0.5775	103.0			1.15	0.66
4年目	R 16	0.5553	103.0			1.15	0.64
5年目	R 17	0.5339	103.0			1.15	0.61
6年目	R 18	0.5134	103.0			1.15	0.59
7年目	R 19	0.4936	103.0			1.15	0.57
8年目	R 20	0.4746	103.0			1.15	0.54
9年目	R 21	0.4564	103.0			1.15	0.52
10年目	R 22	0.4388	103.0			1.15	0.50
11年目	R 23	0.4220	103.0			1.15	0.48
12年目	R 24	0.4057	103.0			1.15	0.46
13年目	R 25	0.3901	103.0			1.15	0.45
14年目	R 26	0.3751	103.0			1.15	0.43
15年目	R 27	0.3607	103.0			1.15	0.41
16年目	R 28	0.3468	103.0			1.15	0.40
17年目	R 29	0.3335	103.0			1.15	0.38
18年目	R 30	0.3207	103.0			1.15	0.37
19年目	R 31	0.3083	103.0			1.15	0.35
20年目	R 32	0.2965	103.0			1.15	0.34
21年目	R 33	0.2851	103.0			1.15	0.33
22年目	R 34	0.2741	103.0			1.15	0.31
23年目	R 35	0.2636	103.0			1.15	0.30
24年目	R 36	0.2534	103.0			1.15	0.29
25年目	R 37	0.2437	103.0			1.15	0.28
26年目	R 38	0.2343	103.0			1.15	0.27
27年目	R 39	0.2253	103.0			1.15	0.26
28年目	R 40	0.2166	103.0			1.15	0.25
29年目	R 41	0.2083	103.0			1.15	0.24
30年目	R 42	0.2003	103.0			1.15	0.23
31年目	R 43	0.1926	103.0			1.15	0.22
32年目	R 44	0.1852	103.0			1.15	0.21
33年目	R 45	0.1780	103.0			1.15	0.20
34年目	R 46	0.1712	103.0			1.15	0.20
35年目	R 47	0.1646	103.0			1.15	0.19
36年目	R 48	0.1583	103.0			1.15	0.18
37年目	R 49	0.1522	103.0			1.15	0.17
38年目	R 50	0.1463	103.0			1.15	0.17
39年目	R 51	0.1407	103.0			1.15	0.16
40年目	R 52	0.1353	103.0			1.15	0.15
41年目	R 53	0.1301	103.0			1.15	0.15
42年目	R 54	0.1251	103.0			1.15	0.14
43年目	R 55	0.1203	103.0			1.15	0.14
44年目	R 56	0.1157	103.0			1.15	0.13
45年目	R 57	0.1112	103.0			1.15	0.13
46年目	R 58	0.1069	103.0			1.15	0.12
47年目	R 59	0.1028	103.0			1.15	0.12
48年目	R 60	0.0989	103.0			1.15	0.11
49年目	R 61	0.0951	103.0	-1.93	-0.18	1.15	0.11
合計				288.67	224.29	57.27	16.62
単純事業費計				290.59		57.27	

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218号 蘇陽五ヶ瀬道路

年次	年度 (基準年) 2019年 (R1)	総走行台和の年次別伸び率 南九州ブロック				割引率 (A)	GDP デフレ率	走行時間短縮便益(億円)				現在価値 ①×(A)	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			①計	②計	現在価値 (A)×②	③		現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~③)	割引率4%							
																乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	②計	現在価値 (A)×②	③
供用開始年次	R 12	0.99148	0.99134	0.99776	0.99218	0.6496	103.0	8.07	3.89	6.37	18.33	11.91	1.19	0.54	0.98	2.71	1.76	1.62	1.06	22.67	14.72	
1年目	R 13	0.99141	0.99127	0.99775	0.99212	0.6246	103.0	8.01	3.85	6.36	18.22	11.38	1.18	0.54	0.97	2.69	1.68	1.61	1.01	22.52	14.07	
2年目	R 14	0.99133	0.99119	0.99775	0.99206	0.6006	103.0	7.94	3.82	6.34	18.10	10.87	1.17	0.53	0.97	2.68	1.61	1.60	0.96	22.37	13.44	
3年目	R 15	0.99126	0.99111	0.99774	0.99200	0.5775	103.0	7.87	3.79	6.33	17.98	10.38	1.16	0.53	0.97	2.66	1.54	1.59	0.92	22.23	12.84	
4年目	R 16	0.99118	0.99103	0.99774	0.99193	0.5553	103.0	7.80	3.75	6.31	17.87	9.92	1.15	0.52	0.97	2.64	1.47	1.57	0.87	22.08	12.26	
5年目	R 17	0.99110	0.99095	0.99773	0.99187	0.5339	103.0	7.73	3.72	6.30	17.75	9.48	1.14	0.52	0.97	2.63	1.40	1.56	0.83	21.93	11.71	
6年目	R 18	0.99102	0.99087	0.99773	0.99180	0.5134	103.0	7.66	3.69	6.28	17.63	9.05	1.13	0.51	0.96	2.61	1.34	1.55	0.79	21.79	11.19	
7年目	R 19	0.99094	0.99078	0.99772	0.99173	0.4936	103.0	7.59	3.65	6.27	17.51	8.65	1.12	0.51	0.96	2.59	1.28	1.54	0.76	21.64	10.68	
8年目	R 20	0.99086	0.99070	0.99772	0.99166	0.4746	103.0	7.52	3.62	6.26	17.40	8.26	1.11	0.50	0.96	2.57	1.22	1.52	0.72	21.50	10.20	
9年目	R 21	0.99077	0.99061	0.99771	0.99159	0.4564	103.0	7.45	3.59	6.24	17.28	7.89	1.10	0.50	0.96	2.56	1.17	1.51	0.69	21.35	9.74	
10年目	R 22	0.99069	0.99052	0.99771	0.99152	0.4388	103.0	7.39	3.55	6.23	17.16	7.53	1.09	0.49	0.95	2.54	1.11	1.50	0.66	21.20	9.30	
11年目	R 23	0.99060	0.99043	0.99770	0.99145	0.4220	103.0	7.32	3.52	6.21	17.05	7.19	1.08	0.49	0.95	2.52	1.06	1.48	0.63	21.06	8.89	
12年目	R 24	0.99051	0.99034	0.99770	0.99138	0.4057	103.0	7.25	3.48	6.20	16.93	6.87	1.07	0.49	0.95	2.51	1.02	1.47	0.60	20.91	8.48	
13年目	R 25	0.99042	0.99024	0.99769	0.99130	0.3901	103.0	7.18	3.45	6.18	16.81	6.56	1.06	0.48	0.95	2.49	0.97	1.46	0.57	20.76	8.10	
14年目	R 26	0.99033	0.99015	0.99769	0.99122	0.3751	103.0	7.11	3.42	6.17	16.70	6.26	1.05	0.48	0.95	2.47	0.93	1.45	0.54	20.62	7.73	
15年目	R 27	0.99023	0.99005	0.99768	0.99115	0.3607	103.0	7.04	3.38	6.16	16.58	5.98	1.04	0.47	0.94	2.46	0.89	1.43	0.52	20.47	7.38	
16年目	R 28	0.99014	0.98995	0.99768	0.99107	0.3468	103.0	6.97	3.35	6.14	16.46	5.71	1.03	0.47	0.94	2.44	0.85	1.42	0.49	20.32	7.05	
17年目	R 29	0.99004	0.98985	0.99767	0.99099	0.3335	103.0	6.90	3.32	6.13	16.35	5.45	1.02	0.46	0.94	2.42	0.81	1.41	0.47	20.18	6.73	
18年目	R 30	0.98994	0.98974	0.99766	0.99091	0.3207	103.0	6.84	3.28	6.11	16.23	5.21	1.01	0.46	0.94	2.40	0.77	1.40	0.45	20.03	6.42	
19年目	R 31	0.98984	0.98964	0.99766	0.99082	0.3083	103.0	6.77	3.25	6.10	16.11	4.97	1.00	0.45	0.93	2.39	0.74	1.38	0.43	19.88	6.13	
20年目	R 32	0.98973	0.98953	0.99765	0.99074	0.2965	103.0	6.70	3.21	6.08	16.00	4.74	0.99	0.45	0.93	2.37	0.70	1.37	0.41	19.74	5.85	
21年目	R 33	0.98962	0.98942	0.99765	0.99065	0.2851	103.0	6.63	3.18	6.07	15.88	4.53	0.98	0.44	0.93	2.35	0.67	1.36	0.39	19.59	5.59	
22年目	R 34	0.98952	0.98930	0.99764	0.99056	0.2741	103.0	6.56	3.15	6.06	15.76	4.32	0.97	0.44	0.93	2.34	0.64	1.34	0.37	19.44	5.33	
23年目	R 35	0.98940	0.98919	0.99764	0.99047	0.2636	103.0	6.49	3.11	6.04	15.65	4.12	0.96	0.43	0.93	2.32	0.61	1.33	0.35	19.30	5.09	
24年目	R 36	0.98929	0.98907	0.99763	0.99038	0.2534	103.0	6.42	3.08	6.03	15.53	3.94	0.95	0.43	0.92	2.30	0.58	1.32	0.33	19.15	4.85	
25年目	R 37	0.98917	0.98895	0.99763	0.99029	0.2437	103.0	6.35	3.05	6.01	15.41	3.76	0.94	0.42	0.92	2.28	0.56	1.31	0.32	19.01	4.63	
26年目	R 38	0.98906	0.98883	0.99762	0.99019	0.2343	103.0	6.29	3.01	6.00	15.30	3.58	0.93	0.42	0.92	2.27	0.53	1.29	0.30	18.86	4.42	
27年目	R 39	0.98894	0.98870	0.99761	0.99009	0.2253	103.0	6.22	2.98	5.98	15.18	3.42	0.92	0.41	0.92	2.25	0.51	1.28	0.29	18.71	4.22	
28年目	R 40	0.98881	0.98857	0.99761	0.99000	0.2166	103.0	6.15	2.95	5.97	15.06	3.26	0.91	0.41	0.91	2.23	0.48	1.27	0.27	18.57	4.02	
29年目	R 41	0.98869	0.98844	0.99760	0.98999	0.2083	103.0	6.08	2.91	5.96	14.95	3.11	0.90	0.41	0.91	2.22	0.46	1.26	0.26	18.42	3.84	
30年目	R 42	0.98856	0.98830	0.99760	0.98979	0.2003	103.0	6.01	2.88	5.94	14.83	2.97	0.89	0.40	0.91	2.20	0.44	1.24	0.25	18.27	3.66	
31年目	R 43	0.98842	0.98816	0.99759	0.98969	0.1926	103.0	5.94	2.84	5.93	14.71	2.83	0.88	0.40	0.91	2.18	0.42	1.23	0.24	18.13	3.49	
32年目	R 44	0.98829	0.98802	0.99759	0.98958	0.1852	103.0	5.87	2.81	5.91	14.60	2.70	0.87	0.39	0.91	2.17	0.40	1.22	0.23	17.98	3.33	
33年目	R 45	0.98815	0.98788	0.99758	0.98947	0.1780	103.0	5.80	2.78	5.90	14.48	2.58	0.86	0.39	0.90	2.15	0.38	1.21	0.21	17.83	3.17	
34年目	R 46	0.98801	0.98773	0.99757	0.98936	0.1712	103.0	5.74	2.74	5.88	14.36	2.46	0.85	0.38	0.90	2.13	0.36	1.19	0.20	17.69	3.03	
35年目	R 47	0.98786	0.98758	0.99757	0.98924	0.1646	103.0	5.67	2.71	5.87	14.25	2.34	0.84	0.38	0.90	2.11	0.35	1.18	0.19	17.54	2.89	
36年目	R 48	0.98771	0.98742	0.99756	0.98913	0.1583	103.0	5.60	2.68	5.86	14.13	2.24	0.83	0.37	0.90	2.10	0.33	1.17	0.18	17.39	2.75	
37年目	R 49	0.98756	0.98726	0.99756	0.98901	0.1522	103.0	5.53	2.64	5.84	14.01	2.13	0.82	0.37	0.90	2.08	0.32	1.15	0.18	17.25	2.63	
38年目	R 50	0.98740	0.98710	0.99755	0.98888	0.1463	103.0	5.46	2.61	5.83	13.90	2.03	0.81	0.36	0.89	2.06	0.30	1.14	0.17	17.10	2.50	
39年目	R 51	0.98724	0.98693	0.99754	0.98876	0.1407	103.0	5.39	2.58	5.81	13.78	1.94	0.80	0.36	0.89	2.05	0.29	1.13	0.16	16.96	2.39	
40年目	R 52	0.98708	0.98675	0.99754	0.98863	0.1353	103.0	5.32	2.54	5.80	13.66	1.85	0.79	0.35	0.89	2.03	0.27	1.12	0.15	16.81	2.27	
41年目	R 53	0.98691	0.98658	0.99753	0.98850	0.1301	103.0	5.25	2.51	5.78	13.55	1.76	0.78	0.35	0.89	2.01	0.26	1.10	0.14	16.66	2.17	
42年目	R 54	0.98673	0.98639	0.99753	0.98837	0.1251	103.0	5.18	2.47	5.77	13.43	1.68	0.77	0.34	0.88	2.00	0.25	1.09	0.14	16.52	2.07	
43年目	R 55	0.98656	0.98621	0.99752	0.98823	0.1203	103.0	5.12	2.44	5.76	13.31	1.60	0.76	0.34	0.88	1.98	0.24	1.08	0.13	16.37	1.97	
44年目	R 56	0.98637	0.98601	0.99751	0.98809	0.1157	103.0	5.05	2.41	5.74	13.20	1.53	0.75	0.34	0.88	1.96	0.23	1.07	0.12	16.22	1.88	
45年目	R 57	0.98618	0.98581	0.99751	0.98795	0.1112	103.0	4.98	2.37	5.73	13.08	1.45	0.74	0.33	0.88	1.94	0.22	1.05	0.12	16.08	1.79	
46年目	R 58	0.98599	0.98561	0.99750	0.98780	0.1069	103.0	4.91	2.34	5.71	12.96	1.39	0.73	0.33	0.88	1.93	0.21	1.04	0.11	15.93	1.70	
47年目	R 59	0.98579	0.98540	0.99749	0.98765	0.1028	103.0	4.84	2.31	5.70	12.85	1.32	0.72	0.32	0.87	1.91	0.20	1.03	0.11	15.78	1.62	
48年目	R 60	0.98559	0.98518	0.99749	0.98749	0.0989	103.0	4.77	2.27	5.68	12.73	1.26	0.71	0.32	0.87	1.89	0.19	1.01	0.10	15.64	1.55	
49年目	R 61	0.98538	0.98496	0.99748	0.98733	0.0951	103.0	4.70	2.24	5.67	12.61	1.20	0.70	0.31	0.87	1.88	0.18	1.00	0.10	15.49	1.47	
合計																						
								319.44	153.16	301.01	773.61	237.57	47.21	21.33	46.13	114.67	35.18	65.66	20.48	953.94	293.23	

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	蘇陽五ヶ瀬道路	7.9km	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
熊本空港	延岡市	123.2	345.6	120.7	120.8
熊本空港	高千穂町	75.4	381.8	72.9	73.0
熊本空港	日之影町	84.9	371.7	82.4	82.5

② 脆弱度・評価レベル

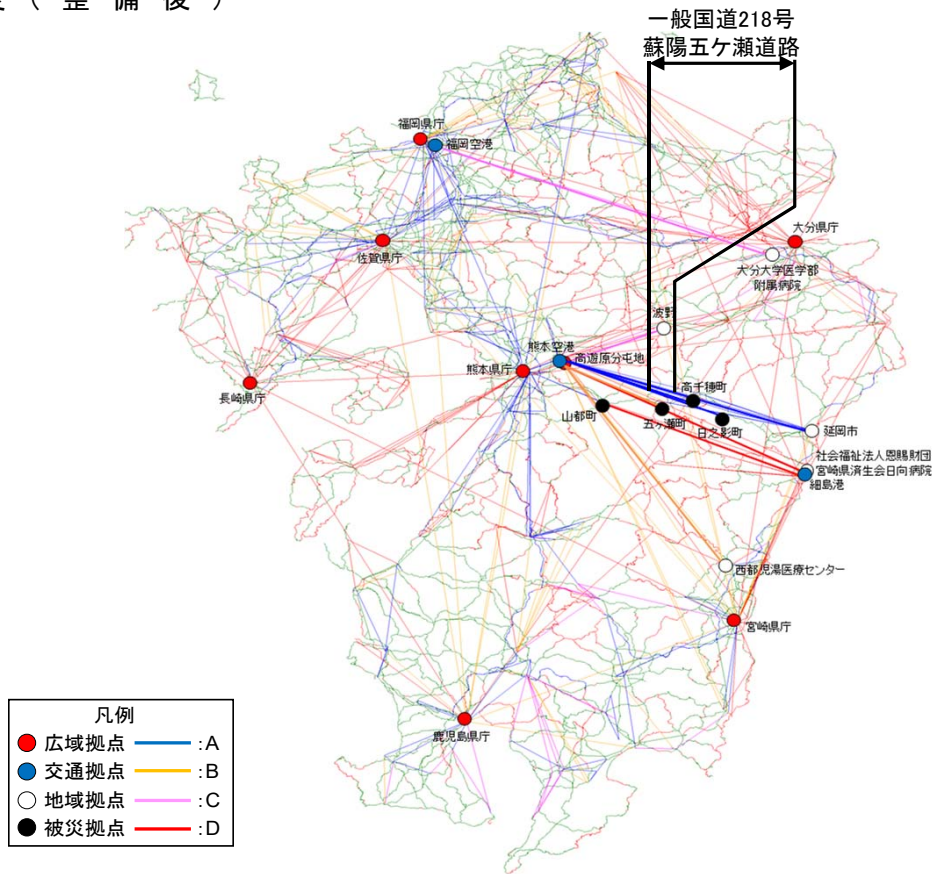
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
		脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
熊本空港	延岡市	0.64	C	0.00	A
熊本空港	高千穂町	0.80	C	0.00	A
熊本空港	日之影町	0.77	C	0.00	A
平均		0.78	C	0.42	C

③ 改善度

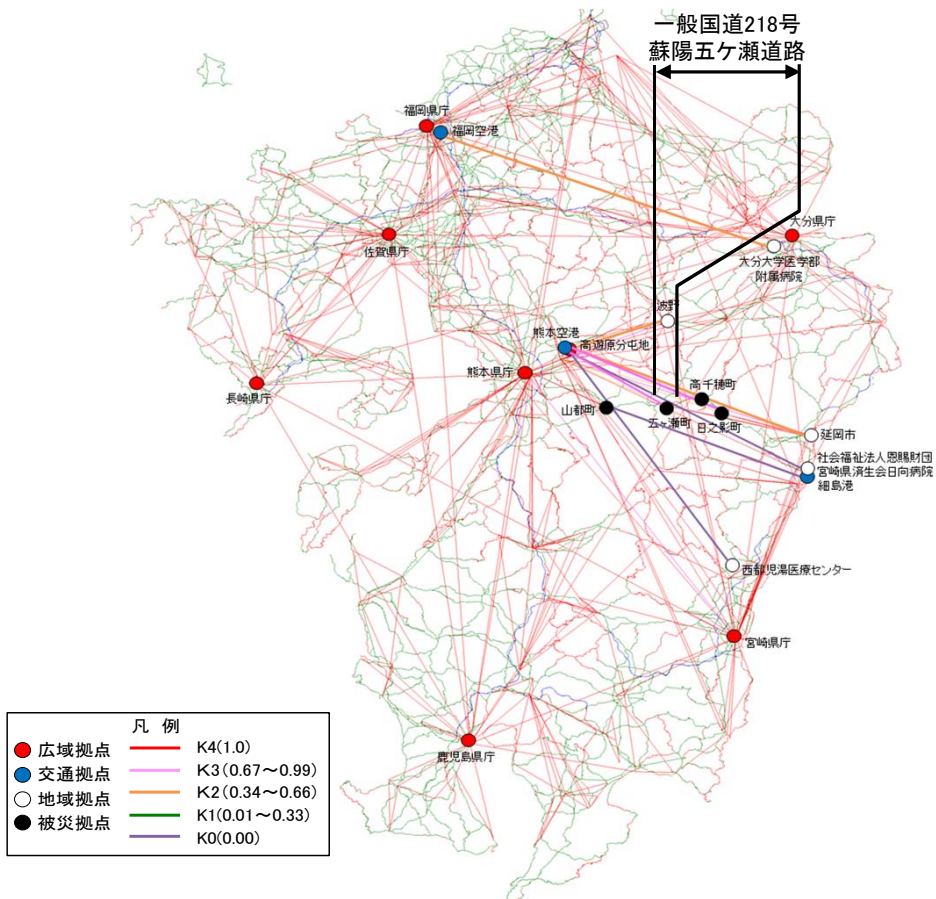
主な拠点ペア		改善度	
		通常時	災害時
熊本空港	延岡市	0.02	0.65
熊本空港	高千穂町	0.03	0.81
熊本空港	日之影町	0.03	0.78
平均		0.01	0.43

事業名：一般国道218号 蘇陽五ヶ瀬道路

(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

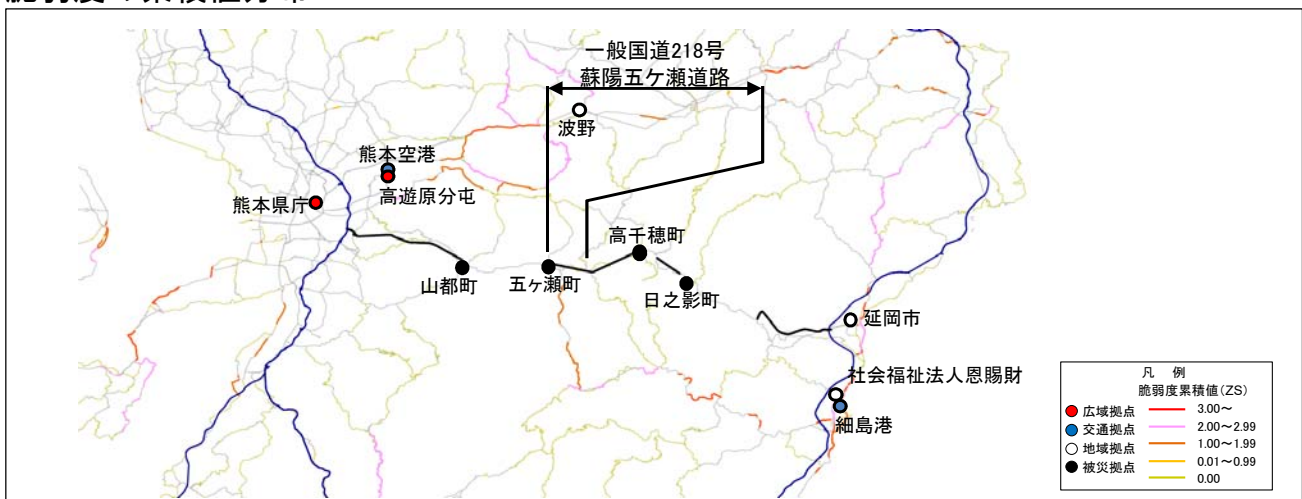
事業名： 一般国道218号 蘇陽五ヶ瀬道路

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	熊本空港	延岡市	0.64	2.7	1.71	0.00	0.0	0.00
	熊本空港	高千穂町	0.80	2.7	2.14	0.00	0.0	0.00
	熊本空港	日之影町	0.77	2.7	2.06	0.00	0.0	0.00
その他の拠点ペア				41.58				8.20
累積脆弱度の合計				47.50				8.20

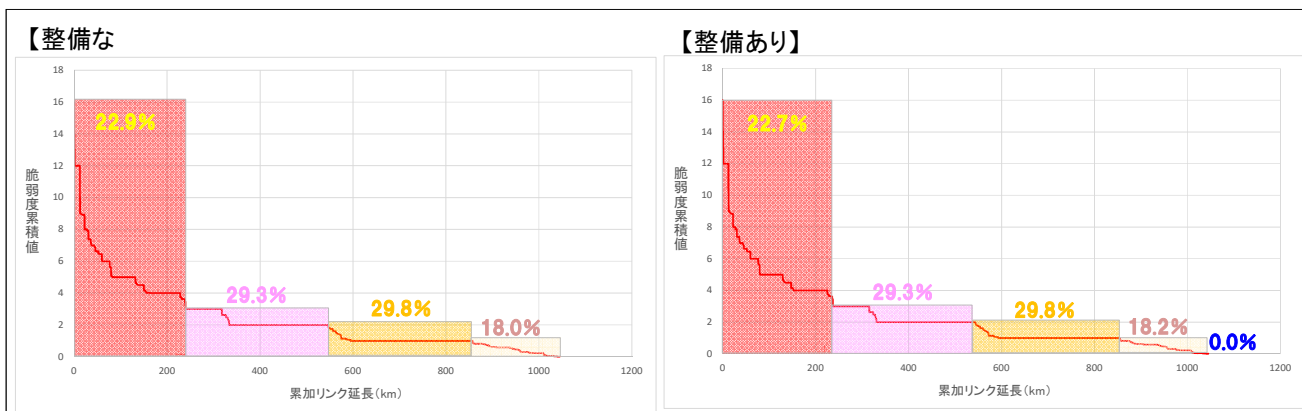
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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

項目		チェック欄	
算出マニュアル	道路ネットワークの防災機能の向上効果計測マニュアル(案) (平成28年2月 国土交通省 道路局 都市局)	■	
	その他	□	
評価対象	区間(一般国道218号 蘇陽五ヶ瀬道路)	■	
分析の基本的事項	基準年次	令和元年	
	道路リンクの構成	■(DRM2503)	
リンク切断条件	対象災害	地震	■
		津波	■
		豪雨・豪雪	■
		火山	■
		その他()	□
シナリオ設定の考え方			
速度設定の考え方	規制速度	■	
	その他()	□	
拠点の設定	補足的な 拠点の設定	考慮しない	■
		考慮する(被災する拠点の最寄りIC)	□
	面的な 拠点の設定	考慮しない	■
		考慮する()	□
拠点の重み	考慮しない(w=1.0)	■	
	考慮する()	□	
分散パラメータ	平常時	1.0	■
		その他()	□
	災害時	0.1	■
		その他()	□
算定する経路集合	第一経路、第二経路	■	
	その他()	□	
その他			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			