

⑤一般国道218号  
（九州横断自動車道延岡線）  
五ヶ瀬高千穂道路

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・B P・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	B P

計画交通量(台/日)	車線数	事業主体
6,600～14,800	2	九州地方整備局

① 費用		合計
事業費	維持管理費	
基準年	平成29年度	
単純合計	297億円	1,312億円
基準年における現在価値(C)	100億円	855億円

② 便益		合計
走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益
基準年	平成29年度	
供用年	平成31年度、平成32年度、平成34年度、平成40年度、平成45年度	
単年便益(初年便益)	33億円	4.9億円
基準年における現在価値(B)	1,729億円	220億円
		1.7億円
		72億円
		2,021億円

③ 結果

費用便益比(B/C)	2.4
経済的純現在価値(B-C)	1,165億円
経済的內部収益率(EIRR)	15.3%

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

④ 感度分析

【事業全体】

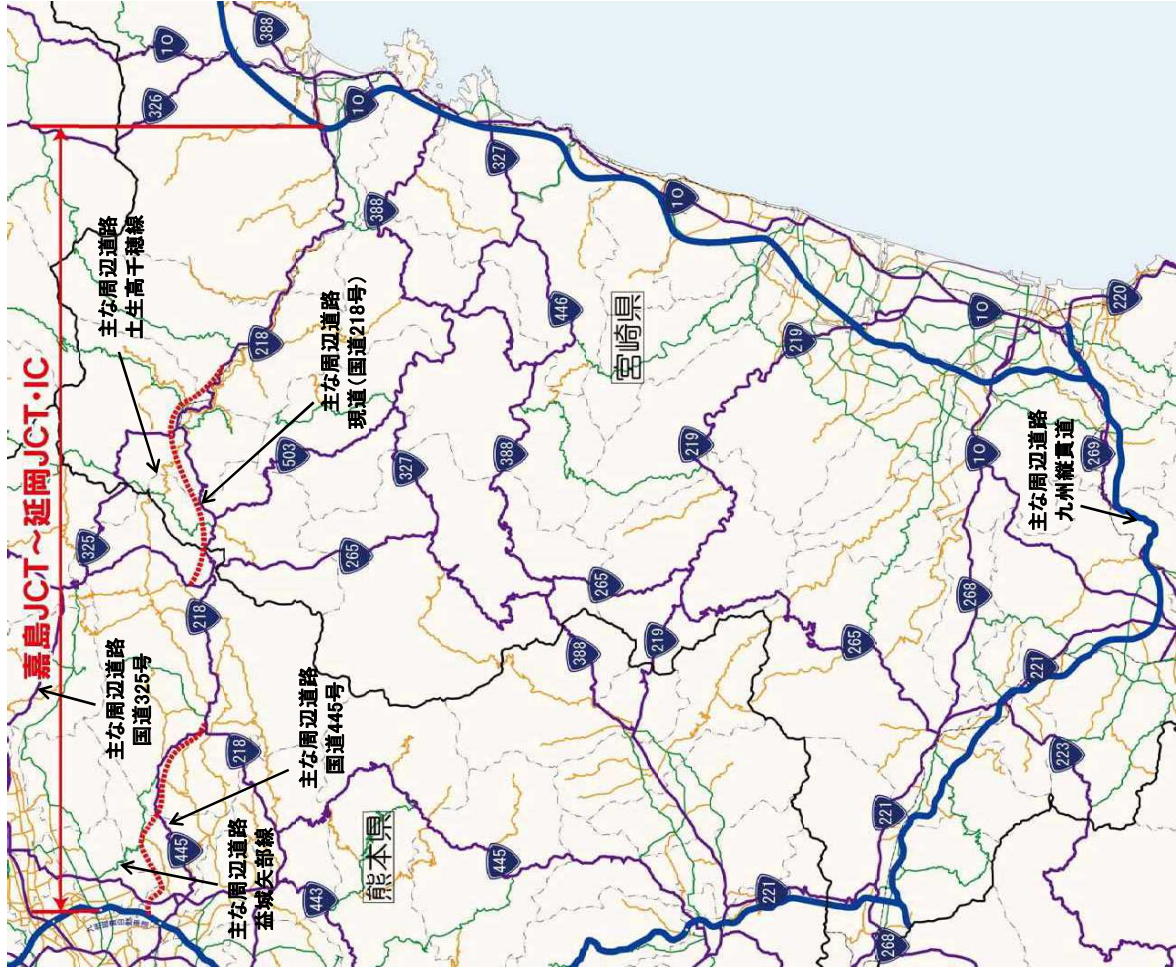
変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比(B/C)
交通量	6,600～14,800	±10%	2.1～2.6
事業費	1,015億円	±10%	2.2～2.6
事業期間	15年	±20%	2.1～2.5

交通状況の変化  
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 H42年）

①新設・改築道路 【バイパス等】 ：47.1km	交通量		整備なし(A)		整備あり(B)	
	[台/日]	[分]	0.00		11,100	
	走行時間	[分]	0.00		27	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00		58.01	
	交通量	[台/日]	5,800		2,400	
	走行時間	[分]	58		58	
	走行時間費用	[億円/年]	61.87		28.07	
現道(国道218号) ：36.6km	交通量	[台/日]	9,000		5,000	
	走行時間	[分]	53		53	
	走行時間費用	[億円/年]	98.72		52.27	
国道445号 ：32.4km	交通量	[台/日]	14,600		14,300	
	走行時間	[分]	128		128	
	走行時間費用	[億円/年]	473.53		460.89	
九州縦貫道 ：176.1km	交通量	[台/日]	2,200		1,000	
	走行時間	[分]	42		40	
	走行時間費用	[億円/年]	23.06		9.55	
②主な周辺道路 一) 土生高千穂線 ：27.7km	交通量	[台/日]	6,900		4,500	
	走行時間	[分]	45		44	
	走行時間費用	[億円/年]	57.17		37.10	
国道325号 ：29.9km	交通量	[台/日]	1,700		300	
	走行時間	[分]	44		48	
	走行時間費用	[億円/年]	15.00		3.14	
主) 益城矢部線 ：23.9km	交通量	[台/日]	21,448.07		21,443.95	
	走行時間	[分]				
	走行時間費用	[億円/年]				
③その他道路合計 ：14,977.2km	交通量	[台/日]				
	走行時間	[分]				
	走行時間費用	[億円/年]				
合計：15,350.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	22,177.42		22,092.99	84.43
	走行時間費用	[億円/年]				
	整備なし(A)					
	整備あり(B)					
	走行時間短縮便益(A-B)					

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 (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"/>
分析対象期間	50年間
社会的割引率	4%
基準年次	平成29年
交通流の推計時点	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
推計の状況	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
推計に用いたOD表	<input checked="" type="checkbox"/> (H22センサス)
開発交通量の考慮	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
配分推計手法	<input type="checkbox"/> Q-V式を用いた配分 <input type="checkbox"/> 転換率式を用いた配分 <input checked="" type="checkbox"/> Q-V式と転換率式の併用による配分 <input type="checkbox"/> 均衡配分(リンクパフォーマンズ関数を用いた配分) <input type="checkbox"/> 簡易手法 簡易手法の採択理由 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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(Gmax～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。 <input type="checkbox"/> 最終配分の速度 採用理由を記載 その他( )

箇所名：九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT・IC)

(3)

項目	考慮しない	考慮する	チェック欄
休日交通の影響	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	考慮する 場合のみ	<input type="checkbox"/>
災害等による通行止めの影響	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	考慮する 場合のみ	<input type="checkbox"/>
冬期交通の影響	採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	考慮する 場合のみ	<input type="checkbox"/>
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( ) 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	考慮する 場合のみ	<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 独自に設定した値を使用	考慮する 場合のみ	<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 独自に設定した値を使用	考慮する 場合のみ	<input type="checkbox"/>
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	考慮する 場合のみ	<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	考慮する 場合のみ	<input type="checkbox"/>
その他		考慮する 場合のみ	<input type="checkbox"/>

費用の現在価値算定表

九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT+IC)

箇所名:九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT+IC)

年度	割引率	GDP アパーラ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
			単価(億円)	現在価値	単価(億円)	現在価値
H 29	1.0000	102.9	93.17	89.59	47.1	6.51
H 30	0.9615	102.9	48.05	44.42	1.67	1.54
H 31	0.9246	102.9	51.07	45.40	2.00	1.78
H 32	0.8890	102.9	64.30	54.96	2.00	1.71
H 33	0.8548	102.9	54.61	44.88	3.30	2.71
H 34	0.8219	102.9	63.73	50.36	3.30	2.61
H 35	0.7903	102.9	70.60	53.65	3.30	2.50
H 36	0.7589	102.9	96.46	70.48	3.30	2.41
H 37	0.7307	102.9	100.52	70.62	3.30	2.32
H 38	0.7026	102.9	94.28	63.69	3.30	2.23
H 39	0.6756	102.9	61.25	38.26	4.44	2.78
H 40	0.6496	102.9	62.23	37.37	4.44	2.67
H 41	0.6246	102.9	55.65	32.14	4.44	2.57
H 42	0.6006	102.9	40.47	22.47	6.03	3.22
H 43	0.5775	102.9			6.03	3.09
H 44	0.5553	102.9			6.03	2.97
H 45	0.5339	102.9			6.03	2.86
H 46	0.5134	102.9			6.03	2.75
H 47	0.4936	102.9			6.03	2.64
H 48	0.4746	102.9			6.03	2.54
H 49	0.4564	102.9			6.03	2.45
H 50	0.4388	102.9			6.03	2.35
H 51	0.4220	102.9			6.03	2.26
H 52	0.4057	102.9			6.03	2.17
H 53	0.3901	102.9			6.03	2.09
H 54	0.3751	102.9			6.03	2.01
H 55	0.3607	102.9			6.03	1.93
H 56	0.3468	102.9			6.03	1.86
H 57	0.3335	102.9			6.03	1.79
H 58	0.3207	102.9			6.03	1.72
H 59	0.3083	102.9			6.03	1.65
H 60	0.2965	102.9			6.03	1.59
H 61	0.2851	102.9			6.03	1.53
H 62	0.2741	102.9			6.03	1.47
H 63	0.2636	102.9			6.03	1.41
H 64	0.2534	102.9			6.03	1.36
H 65	0.2437	102.9			6.03	1.31
H 66	0.2343	102.9			6.03	1.26
H 67	0.2253	102.9			6.03	1.21
H 68	0.2166	102.9			6.03	1.16
H 69	0.2083	102.9			6.03	1.12
H 70	0.2003	102.9			6.03	1.07
H 71	0.1926	102.9			6.03	1.03
H 72	0.1852	102.9			6.03	0.99
H 73	0.1780	102.9			6.03	0.95
H 74	0.1712	102.9			6.03	0.92
H 75	0.1646	102.9			6.03	0.88
H 76	0.1583	102.9			6.03	0.85
H 77	0.1522	102.9			6.03	0.82
H 78	0.1463	102.9			6.03	0.79
H 79	0.1407	102.9			6.03	0.76
H 80	0.1353	102.9			6.03	0.73
H 81	0.1301	102.9			6.03	0.70
H 82	0.1251	102.9			6.03	0.67
H 83	0.1203	102.9			6.03	0.64
H 84	0.1157	102.9			6.03	0.61
H 85	0.1112	102.9			6.03	0.58
H 86	0.1069	102.9			6.03	0.55
H 87	0.1028	102.9			6.03	0.52
H 88	0.0989	102.9			6.03	0.49
H 89	0.0951	102.9			6.03	0.46
H 90	0.0914	102.9			6.03	0.43
H 91	0.0879	102.9			6.03	0.40
H 92	0.0845	102.9			6.03	0.37
H 93	0.0813	102.9			6.03	0.34
H 94	0.0781	102.9			6.03	0.31
合計			1,008.07	755.50	297.09	99.85
専続事業費計			1,014.63		297.09	

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。

項目	チェック欄
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 <input type="checkbox"/>
雪害費	当該区域または寒冷地域である <input type="checkbox"/>
	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/>
	考慮する <input type="checkbox"/>
当該道路整備が行われない場合の費用	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) <input type="checkbox"/>
その他	
4. その他	

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	現状・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		
	通常時	災害時	通常時	災害時	
支援拠点 健康駐屯地	被災拠点 矢部広域病院	45.1	到達不能	27.9	27.9
延岡市	五ヶ瀬町	76.0	到達不能	56.1	56.1
熊本空港	延岡市	139.7	285.0	112.5	112.5

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
	支援拠点 健康駐屯地	1.00	D	0.00
延岡市	1.00	D	0.00	A
熊本空港	0.51	C	0.00	A
平均	0.50	C	0.20	B

③ 改善度

主な拠点ペア	改善度	
	通常時	災害時
	支援拠点 健康駐屯地	0.38
延岡市	0.26	1.00
熊本空港	0.18	0.60
平均	0.12	0.36

便益の現在価値算定表

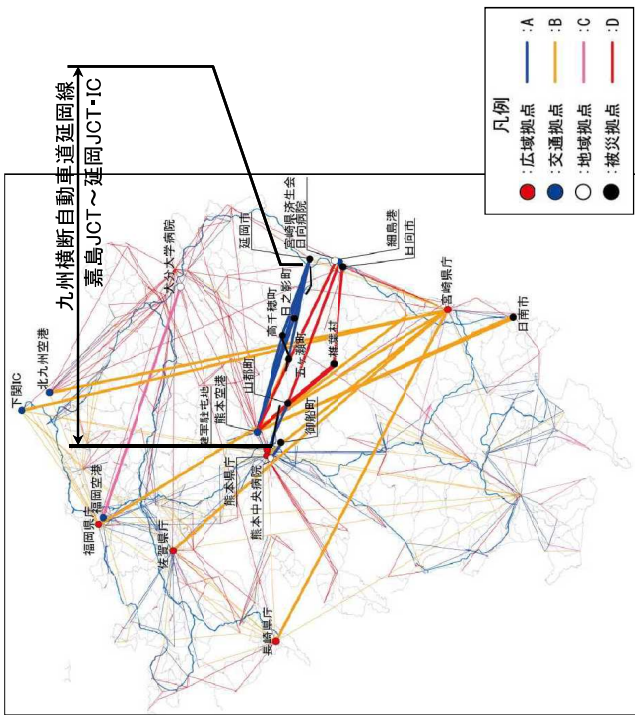
箇所名：九州横断自動車道延岡線(嘉島JCT～延岡JCT+IC)

様式一5

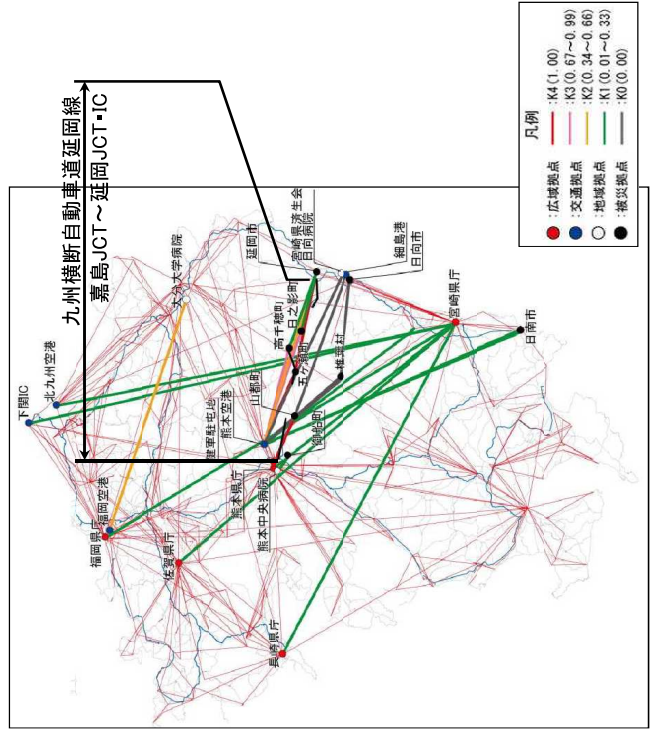
年次	年度	GDP デフレータ	総走行台の年次別伸び率 (九州JCT+IC)				削減率 (%)	走行時間短縮便益(億円)	現在価値 (A)×(A)	走行経費減少便益(億円)				現在価値 (A)×(A)	事業減少便益(億円) (3)×(A)	合計 (億円)					
			乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車				乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計			①計	③計	便益合計 (1)～(3)	現在価値 割引率4%		
19年目	H 31	0.9995	0.9939	1.0115	0.9983	0.9246	102.9	18.56	7.28	6.82	32.66	30.19	3.12	0.79	1.03	4.95	4.57	1.65	1.53	39.26	36.29
20年目	H 32	0.9979	0.9947	1.0042	0.9959	0.8890	102.9	20.89	7.98	7.97	36.84	32.57	3.38	0.85	1.27	5.50	4.89	1.80	1.60	43.94	39.05
25年目	H 33	0.9978	0.9929	1.0049	0.9867	0.8548	102.9	20.83	7.83	8.00	36.51	31.01	3.37	0.84	1.28	5.48	4.89	1.79	1.53	43.79	37.43
30年目	H 34	0.9977	0.9910	1.0048	0.9855	0.8219	102.9	34.85	13.53	12.87	61.05	50.18	6.05	1.51	1.80	9.35	7.99	3.17	2.81	73.59	60.47
35年目	H 35	0.9976	0.9890	1.0046	0.9853	0.7903	102.9	34.75	13.34	12.72	60.82	48.06	6.04	1.49	1.80	9.32	7.97	3.16	2.50	73.30	57.93
40年目	H 36	0.9976	0.9870	1.0044	0.9851	0.7599	102.9	34.86	13.15	12.78	60.59	46.04	6.02	1.46	1.81	9.29	7.06	3.15	2.39	73.03	55.50
45年目	H 37	0.9975	0.9854	1.0042	0.9859	0.7307	102.9	34.56	12.97	12.83	60.36	44.10	6.00	1.44	1.82	9.26	6.77	3.13	2.29	72.75	53.16
50年目	H 38	0.9974	0.9828	1.0041	0.9857	0.7026	102.9	34.47	12.78	12.88	60.13	42.24	5.99	1.42	1.83	9.23	6.49	3.12	2.19	72.48	50.92
55年目	H 39	0.9973	0.9806	1.0040	0.9855	0.6756	102.9	34.37	12.59	12.93	59.90	40.46	5.97	1.40	1.83	9.20	6.22	3.11	2.10	72.21	48.78
60年目	H 40	0.9973	0.9843	1.0047	0.9853	0.6496	102.9	48.23	16.34	20.17	85.03	55.24	7.23	1.55	2.86	11.63	7.56	3.89	2.53	100.56	65.32
65年目	H 41	0.9972	0.9840	1.0046	0.9851	0.6246	102.9	48.39	16.09	20.25	84.73	54.92	7.21	1.52	2.87	11.60	7.25	3.97	2.42	100.21	62.59
70年目	H 42	0.9972	0.9813	0.9976	0.9818	0.6008	102.9	48.26	15.84	20.33	84.43	50.11	7.19	1.50	2.88	11.57	6.95	3.86	2.32	99.86	59.97
75年目	H 43	0.9971	0.9812	0.9975	0.9812	0.5775	102.9	47.85	15.71	20.29	83.94	48.41	7.13	1.49	2.87	11.49	6.63	3.83	2.21	99.15	57.28
80年目	H 44	0.9971	0.9819	0.9975	0.9806	0.5553	102.9	47.43	15.57	20.24	83.24	46.22	7.07	1.47	2.87	11.41	6.33	3.80	2.11	98.45	54.67
85年目	H 45	0.9976	0.9811	0.9974	0.9800	0.5339	102.9	58.26	21.86	31.34	111.56	59.56	7.69	1.76	3.71	13.15	7.02	4.32	2.31	129.03	68.89
90年目	H 46	0.9976	0.9810	0.9974	0.9803	0.5134	102.9	57.75	21.76	31.27	110.78	56.87	7.62	1.74	3.70	13.06	6.70	4.29	2.20	128.13	65.78
95年目	H 47	0.9976	0.9809	0.9973	0.9801	0.4936	102.9	57.24	21.57	31.19	110.01	54.30	7.55	1.73	3.69	12.97	6.40	4.25	2.10	127.23	62.80
100年目	H 48	0.9976	0.9807	0.9973	0.9800	0.4746	102.9	56.73	21.37	31.12	109.23	51.85	7.48	1.71	3.68	12.88	6.11	4.22	2.00	126.33	59.96
105年目	H 49	0.9974	0.9805	0.9972	0.9801	0.4584	102.9	56.22	21.18	31.05	108.46	49.50	7.42	1.68	3.68	12.79	5.81	4.18	1.91	125.43	57.24
110年目	H 50	0.9974	0.9804	0.9972	0.9801	0.4438	102.9	55.72	20.98	30.98	107.88	47.25	7.35	1.68	3.67	12.70	5.57	4.15	1.82	124.53	54.65
115年目	H 51	0.9974	0.9803	0.9971	0.9801	0.4290	102.9	55.21	20.79	30.91	106.91	45.11	7.28	1.66	3.66	12.60	5.32	4.11	1.74	123.62	52.16
120年目	H 52	0.9974	0.9802	0.9971	0.9801	0.4152	102.9	54.70	20.59	30.84	106.13	43.06	7.21	1.65	3.65	12.51	5.08	4.08	1.66	122.72	49.79
125年目	H 53	0.9974	0.9801	0.9971	0.9801	0.4021	102.9	54.19	20.40	30.77	105.35	41.10	7.15	1.63	3.64	12.42	4.85	4.04	1.58	121.82	47.53
130年目	H 54	0.9974	0.9801	0.9970	0.9801	0.3891	102.9	53.68	20.20	30.70	104.58	39.23	7.08	1.62	3.63	12.33	4.63	4.01	1.50	120.92	45.36
135年目	H 55	0.9974	0.9800	0.9970	0.9801	0.3761	102.9	53.17	20.01	30.63	103.86	37.43	7.01	1.60	3.63	12.24	4.41	3.98	1.43	120.02	43.29
140年目	H 56	0.9973	0.9801	0.9970	0.9801	0.3636	102.9	52.66	19.81	30.56	103.03	35.73	6.95	1.59	3.62	12.15	4.21	3.94	1.37	119.12	41.21
145年目	H 57	0.9973	0.9801	0.9970	0.9801	0.3516	102.9	52.15	19.62	30.49	102.25	34.00	6.88	1.57	3.61	12.06	4.02	3.91	1.30	118.22	39.42
150年目	H 58	0.9973	0.9801	0.9970	0.9801	0.3401	102.9	51.64	19.42	30.42	101.48	32.54	6.81	1.55	3.60	11.97	3.84	3.87	1.24	117.32	37.62
155年目	H 59	0.9973	0.9801	0.9970	0.9801	0.3290	102.9	51.13	19.23	30.35	100.70	31.05	6.74	1.54	3.59	11.88	3.66	3.84	1.18	116.42	35.89
160年目	H 60	0.9973	0.9801	0.9970	0.9801	0.3182	102.9	50.62	19.03	30.28	99.93	29.62	6.68	1.52	3.58	11.78	3.49	3.80	1.13	115.51	34.25
165年目	H 61	0.9973	0.9801	0.9970	0.9801	0.3076	102.9	50.11	18.84	30.20	99.15	28.26	6.61	1.51	3.58	11.69	3.33	3.77	1.07	114.61	32.67
170年目	H 62	0.9973	0.9801	0.9970	0.9801	0.2971	102.9	49.60	18.64	30.13	98.38	26.96	6.54	1.49	3.57	11.60	3.18	3.73	1.02	113.71	31.17
175年目	H 63	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2866	102.9	49.09	18.45	30.06	97.60	25.72	6.48	1.48	3.56	11.51	3.03	3.70	0.97	112.81	29.73
180年目	H 64	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2761	102.9	48.58	18.25	29.99	96.83	24.54	6.41	1.46	3.55	11.42	2.89	3.66	0.93	111.91	28.36
185年目	H 65	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2656	102.9	48.07	18.06	29.92	96.06	23.40	6.34	1.44	3.54	11.33	2.76	3.63	0.88	111.01	27.05
190年目	H 66	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2551	102.9	47.56	17.88	29.85	95.28	22.32	6.27	1.43	3.53	11.24	2.63	3.60	0.84	110.11	25.80
195年目	H 67	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2446	102.9	47.05	17.69	29.78	94.50	21.29	6.21	1.41	3.53	11.15	2.51	3.56	0.80	109.21	24.60
200年目	H 68	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2341	102.9	46.55	17.47	29.71	93.73	20.30	6.14	1.40	3.52	11.05	2.39	3.53	0.78	108.31	23.46
205年目	H 69	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2236	102.9	46.04	17.27	29.64	92.95	19.36	6.07	1.38	3.51	10.96	2.28	3.49	0.73	107.41	22.37
210年目	H 70	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2131	102.9	45.53	17.08	29.57	92.18	18.46	6.01	1.37	3.50	10.87	2.18	3.46	0.69	106.50	21.33
215年目	H 71	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.2026	102.9	45.02	16.88	29.50	91.40	17.60	5.94	1.35	3.49	10.78	2.08	3.42	0.66	105.60	20.34
220年目	H 72	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.1921	102.9	44.51	16.69	29.43	90.62	16.78	5.87	1.34	3.48	10.69	1.98	3.39	0.63	104.70	19.39
225年目	H 73	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.1816	102.9	44.00	16.50	29.36	89.85	16.00	5.80	1.32	3.48	10.60	1.89	3.35	0.60	103.80	18.48
230年目	H 74	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.1711	102.9	43.49	16.30	29.29	89.07	15.25	5.74	1.30	3.47	10.51	1.80	3.32	0.57	102.90	17.62
235年目	H 75	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.1606	102.9	42.98	16.10	29.21	88.30	14.54	5.67	1.29	3.46	10.42	1.71	3.28	0.54	102.00	16.79
240年目	H 76	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.1501	102.9	42.47	15.91	29.14	87.52	13.85	5.60	1.27	3.45	10.33	1.63	3.25	0.51	101.10	16.00
245年目	H 77	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.1396	102.9	41.96	15.71	29.07	86.75	13.20	5.54	1.26	3.44	10.23	1.56	3.21	0.49	100.20	15.25
250年目	H 78	0.9972	0.9801	0.9970	0.9801	0.1291															

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						
篠栗駐屯地 矢部広域病院	1.00	14.6	14.6	0.00	0.0	0.0
延岡市 五ヶ瀬町	1.00	9.2	9.2	0.00	0.0	0.0
熊本空港 延岡市	0.51	38.7	19.7	0.00	0.0	0.0
その他の拠点ペア			311.2			71.3
累積脆弱度の合計			354.7			71.3

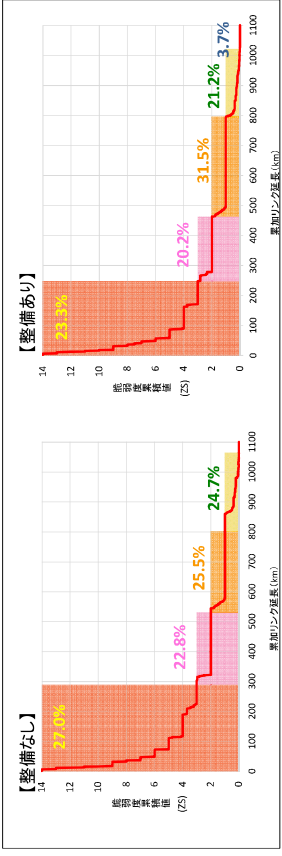
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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



※凡例の順値は、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、累積リンク延長を4等分した際の境値を基に設定。





費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・B.P.・その他の別
一般国道218号	五ヶ瀬高千穂道路	9.2km	二次改築	B.P.

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
7,200	2	九州地方整備局

① 費用		合計
事業費	維持管理費	
基準年	平成29年度	
単純合計	57億円	493億円
基準年における 現在価値 (C)	17億円	353億円

② 便益		合計
走行時間 短縮便益	交通事故 減少便益	
基準年	平成29年度	
供用年	平成40年度	
単年便益 (初年便益)	27億円	2.6億円
基準年における 現在価値 (B)	351億円	34億円
		0.85億円
		11億円
		30億円
		396億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	1.1
経済的純現在価値 (B-C)	44億円
経済的內部収益率 (EIRR)	4.7%

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

④ 感度分析

【事業全体】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	7,200	±10%	1.04~1.2
事業費	435億円	±10%	1.02~1.2
事業期間	10年	±20%	1.02~1.2

交通状況の変化

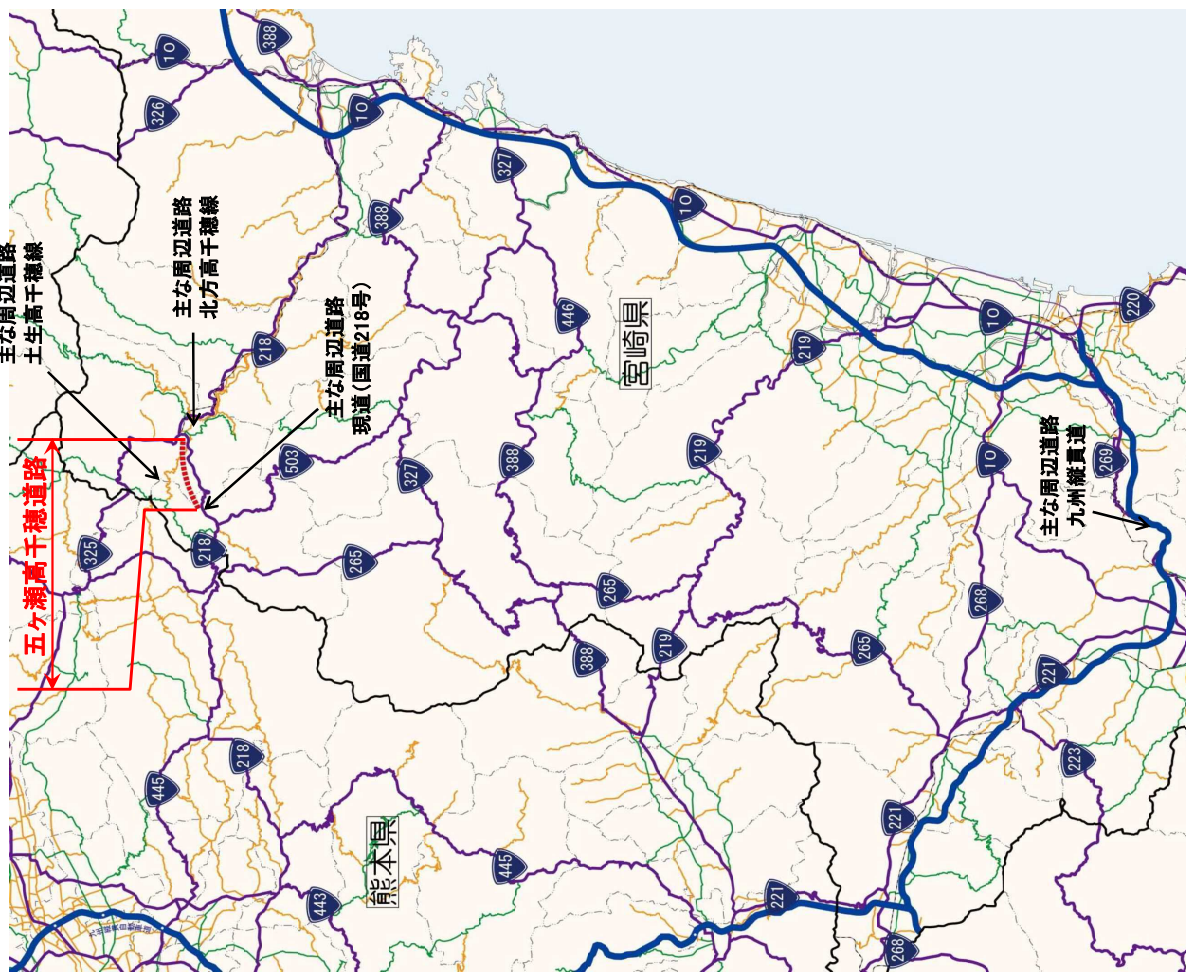
箇所名：一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路

箇所名：一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路

(推計時点 H42年)

様式-3①

①新設・改善道路 【バス等】 ：9.2km	[台/日]		整備なし(A)		整備あり(B)	
	交通量	走行時間	0.00	0.00	7,200	6.9
現道(国 道218号) ：12.8km	走行時間費用	[億円/年]	0.00	0.00	9.63	
	交通量	[台/日]	5,800		600	
	走行時間	[分]	19		19	
九州縦貫 道：176.1 km	走行時間費用	[億円/年]	21.10	21.10	1.88	
	交通量	[台/日]	14,400	14,400	14,200	
	走行時間	[分]	128	128	128	
②主な周 辺道路	走行時間費用	[億円/年]	467.81	467.81	461.00	
	交通量	[台/日]	1,100	1,100	400	
	走行時間	[分]	44	44	36	
一)土生 高千穂線 ：24.1km	走行時間費用	[億円/年]	8.88	8.88	3.18	
	交通量	[台/日]	4,900	4,900	4,300	
	走行時間	[分]	5.6	5.6	5.6	
一)北方 高千穂線 ：2.4km	走行時間費用	[億円/年]	4.97	4.97	4.40	
	交通量	[台/日]	21,603.07	21,603.07	21,598.85	
	走行時間	[分]				
③その他道路合計 ：15,126.3km	走行時間費用	[億円/年]				
合計：15,350.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	22,105.83	22,078.94	26.89	



費用便益分析の条件

箇所名：一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路

(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 <input type="checkbox"/> 社会的割引率 4% <input type="checkbox"/>
	基準年次 平成29年 <input checked="" type="checkbox"/> (H142)
交通流の推計時点	1時点のみ推計 <input checked="" type="checkbox"/> 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"/> いずれかのみ推計の場合 <input type="checkbox"/> いずれかのみ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"/> 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"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	考慮した開発交通量(トリップ数) ( )台/日/日 <input type="checkbox"/> 有の場合のみ <input type="checkbox"/> 考慮した理由を記載
交通流推計	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"/> 簡易手法の種類 <input type="checkbox"/> 山間部海岸部で併行道路が少ない <input type="checkbox"/> その他( ) <input type="checkbox"/> 簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)
	配分交通量の推計手法
速度設定の考え方	最終配分の速度 <input type="checkbox"/> 採用理由を記載 <input type="checkbox"/> その他( ) <input type="checkbox"/>

箇所名：一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路

(3)

項目	考慮しない	考慮する	チェック欄
休日交通の影響	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/>	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 <input type="checkbox"/> 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 ( ) %	
	考慮する <input type="checkbox"/>	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	
災害等による通行止めの影響	考慮しない <input type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> とり止め交通を考慮する <input type="checkbox"/> 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	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
冬期交通の影響	考慮しない <input type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> 冬期の走行速度と交通容量の関係設定の考え方を記載	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
便益の算定	考慮しない <input type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> 冬期の走行速度と交通容量の関係設定の考え方を記載	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
交通流推計の時点以外の便益の算定	考慮しない <input type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> 冬期の走行速度と交通容量の関係設定の考え方を記載	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
車種別時間価値原単位	考慮しない <input type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> 冬期の走行速度と交通容量の関係設定の考え方を記載	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
車種別走行経費原単位	考慮しない <input type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> 冬期の走行速度と交通容量の関係設定の考え方を記載	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
交通事故減少便益算定	考慮しない <input type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> 冬期の走行速度と交通容量の関係設定の考え方を記載	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
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 type="checkbox"/>	考慮する <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ <input type="checkbox"/> 冬期の走行速度と交通容量の関係設定の考え方を記載	
	考慮する <input type="checkbox"/>	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/> 考慮する <input type="checkbox"/> 採用した冬期日数 ( ) 日 採用した冬期日数の考え方を記載	
その他			

費用の現在価値算定表

維持管理費の単価単面の算出(消費税相当額含む)

箇所名：一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路

単価(億円)	延長(km)	維持管理費(億円)			
		単価(億円)	単価(億円)		
0.13	9.2	1.24	1.24		
年次	年度	割引率	GDP	単価(億円)	単価(億円)
-11年度	H 29	1.0000	102.9		
-10年度	H 30	0.9615	102.9	0.93	0.89
-9年度	H 31	0.9246	102.9	4.91	4.54
-8年度	H 32	0.8890	102.9	31.65	28.14
-7年度	H 33	0.8548	102.9	43.68	37.34
-6年度	H 34	0.8219	102.9	54.61	44.86
-5年度	H 35	0.7903	102.9	62.80	49.63
-4年度	H 36	0.7599	102.9	66.05	50.19
-3年度	H 37	0.7307	102.9	67.11	49.03
-2年度	H 38	0.7026	102.9	60.01	42.10
-1年度	H 39	0.6756	102.9	43.64	29.48
供用開始	H 40	0.6496	102.9		
1年度	H 41	0.6246	102.9		1.15
2年度	H 42	0.6006	102.9		1.15
3年度	H 43	0.5775	102.9		1.15
4年度	H 44	0.5553	102.9		1.15
5年度	H 45	0.5339	102.9		1.15
6年度	H 46	0.5134	102.9		1.15
7年度	H 47	0.4936	102.9		1.15
8年度	H 48	0.4746	102.9		1.15
9年度	H 49	0.4564	102.9		1.15
10年度	H 50	0.4388	102.9		1.15
11年度	H 51	0.4220	102.9		1.15
12年度	H 52	0.4057	102.9		1.15
13年度	H 53	0.3901	102.9		1.15
14年度	H 54	0.3751	102.9		1.15
15年度	H 55	0.3607	102.9		1.15
16年度	H 56	0.3468	102.9		1.15
17年度	H 57	0.3335	102.9		1.15
18年度	H 58	0.3207	102.9		1.15
19年度	H 59	0.3083	102.9		1.15
20年度	H 60	0.2965	102.9		1.15
21年度	H 61	0.2851	102.9		1.15
22年度	H 62	0.2741	102.9		1.15
23年度	H 63	0.2636	102.9		1.15
24年度	H 64	0.2534	102.9		1.15
25年度	H 65	0.2437	102.9		1.15
26年度	H 66	0.2343	102.9		1.15
27年度	H 67	0.2253	102.9		1.15
28年度	H 68	0.2166	102.9		1.15
29年度	H 69	0.2083	102.9		1.15
30年度	H 70	0.2003	102.9		1.15
31年度	H 71	0.1926	102.9		1.15
32年度	H 72	0.1852	102.9		1.15
33年度	H 73	0.1780	102.9		1.15
34年度	H 74	0.1712	102.9		1.15
35年度	H 75	0.1646	102.9		1.15
36年度	H 76	0.1583	102.9		1.15
37年度	H 77	0.1522	102.9		1.15
38年度	H 78	0.1463	102.9		1.15
39年度	H 79	0.1407	102.9		1.15
40年度	H 80	0.1353	102.9		1.15
41年度	H 81	0.1301	102.9		1.15
42年度	H 82	0.1251	102.9		1.15
43年度	H 83	0.1203	102.9		1.15
44年度	H 84	0.1157	102.9		1.15
45年度	H 85	0.1112	102.9		1.15
46年度	H 86	0.1069	102.9		1.15
47年度	H 87	0.1028	102.9		1.15
48年度	H 88	0.0989	102.9		1.15
49年度	H 89	0.0951	102.9		1.15
合計				432.78	574.1
単価(億円)				435.37	574.1

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割約等と踏まえたものではない。  
 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。

項目	チェック欄
事業費	<input type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/> その他(概略事業計画による値を採用)
維持管理費	維持管理費の認定根拠を記載
雪害費	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実績に基づき算出 積雪地域または寒冷地域である <input type="checkbox"/>
費用の算定	考慮しない 考慮する <input type="checkbox"/> 事業費を考慮 <input type="checkbox"/> 維持管理費を考慮 <input type="checkbox"/> 考慮する場合のみ 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	

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
一般国道218号	五ヶ瀬高千穂道路	9.2km	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	災害時
延岡市	五ヶ瀬町	通常時
		災害時
熊本空港	五ヶ瀬町	通常時
		災害時
九州地方整備局延岡河川国運事務所	五ヶ瀬町	通常時
		災害時

② 脆弱度・評価レベル

支援拠点	被災拠点	脆弱度		評価ランク
		脆弱度	脆弱度	
延岡市	五ヶ瀬町	1.00	0.00	D
熊本空港	五ヶ瀬町	1.00	0.81	D
九州地方整備局延岡河川国運事務所	五ヶ瀬町	1.00	0.00	D
平均		0.88	0.61	C

③ 改善度

支援拠点	被災拠点	改善度	
		通常時	災害時
延岡市	五ヶ瀬町	0.11	1.00
熊本空港	五ヶ瀬町	0.00	1.00
九州地方整備局延岡河川国運事務所	五ヶ瀬町	0.11	1.00
平均		0.06	0.38

便益の現在価値算定表

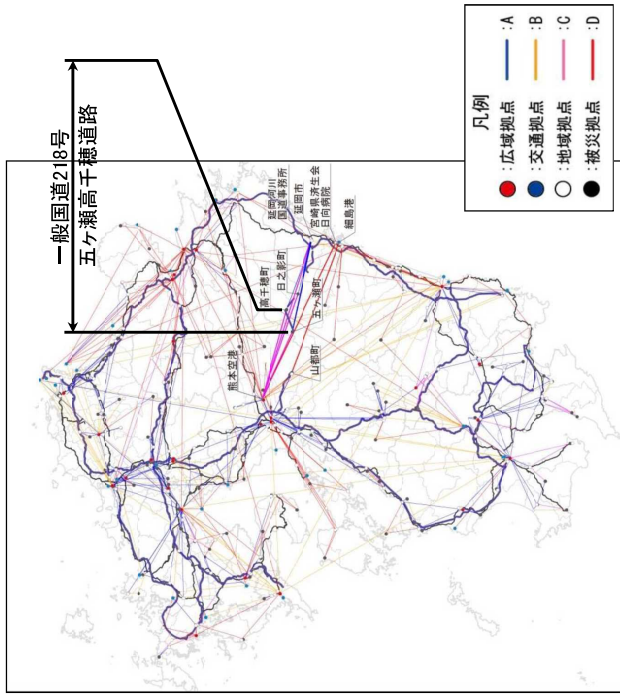
箇所名 一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路

年次	年度 (基準年) H29	総走行台数×年の年次別伸び率 (西九州プロ)				削減率 (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)				現在価値 (A)×(2)	事故減少便益(億円)		合計 (円)	
		乗用車種	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車種	小型貨物	普通貨物	①計		乗用車種	小型貨物	普通貨物	②計		③	現在価値 (3)×(A)	便益合計 (1)~(3)	現在価値 割引率4%
1年目	H 40	0.99723	0.98483	1.00407	0.99553	0.6496	102.9	15.13	4.19	7.71	27.04	17.56	1.35	0.18	1.08	2.60	1.69	0.85	0.55	30.49	18.81
2年目	H 41	0.99722	0.98460	1.00406	0.99551	0.6246	102.9	15.09	4.13	7.74	26.96	16.84	1.34	0.18	1.08	2.60	1.62	0.85	0.53	30.41	18.99
3年目	H 42	0.99148	0.99134	0.99776	0.99218	0.6006	102.9	15.05	4.06	7.78	26.89	16.15	1.34	0.17	1.09	2.60	1.56	0.84	0.51	30.33	18.22
4年目	H 43	0.99141	0.99127	0.99775	0.99217	0.5775	102.9	14.92	4.03	7.76	26.71	15.42	1.33	0.17	1.08	2.58	1.49	0.84	0.48	30.13	17.40
5年目	H 44	0.99133	0.99119	0.99775	0.99206	0.5553	102.9	14.79	3.99	7.74	26.53	14.73	1.32	0.17	1.08	2.57	1.43	0.83	0.46	29.93	16.62
6年目	H 45	0.99126	0.99111	0.99774	0.99200	0.5339	102.9	14.66	3.96	7.72	26.35	14.07	1.31	0.17	1.08	2.55	1.36	0.82	0.44	29.72	15.87
7年目	H 46	0.99118	0.99103	0.99774	0.99193	0.5134	102.9	14.54	3.92	7.71	26.17	13.43	1.30	0.17	1.08	2.54	1.30	0.82	0.42	29.52	15.15
8年目	H 47	0.99110	0.99095	0.99773	0.99187	0.4936	102.9	14.41	3.89	7.69	25.99	12.83	1.28	0.17	1.07	2.52	1.25	0.81	0.40	29.32	14.47
9年目	H 48	0.99102	0.99087	0.99773	0.99180	0.4746	102.9	14.28	3.85	7.67	25.80	12.25	1.27	0.16	1.07	2.51	1.19	0.80	0.38	29.11	13.82
10年目	H 49	0.99094	0.99078	0.99772	0.99173	0.4564	102.9	14.15	3.82	7.65	25.62	11.69	1.26	0.16	1.07	2.49	1.14	0.80	0.36	28.91	13.19
11年目	H 50	0.99086	0.99070	0.99772	0.99166	0.4388	102.9	14.02	3.78	7.64	25.44	11.17	1.25	0.16	1.07	2.48	1.09	0.79	0.35	28.71	12.60
12年目	H 51	0.99077	0.99061	0.99771	0.99159	0.4220	102.9	13.90	3.75	7.62	25.26	10.66	1.24	0.16	1.06	2.46	1.04	0.78	0.33	28.51	12.03
13年目	H 52	0.99069	0.99052	0.99771	0.99152	0.4057	102.9	13.77	3.71	7.60	25.08	10.18	1.23	0.16	1.06	2.45	0.99	0.78	0.31	28.30	11.48
14年目	H 53	0.99060	0.99043	0.99770	0.99145	0.3901	102.9	13.64	3.68	7.58	24.90	9.71	1.22	0.16	1.06	2.43	0.95	0.77	0.30	28.10	10.96
15年目	H 54	0.99051	0.99034	0.99770	0.99138	0.3751	102.9	13.51	3.64	7.57	24.72	9.27	1.20	0.15	1.06	2.42	0.91	0.76	0.29	27.90	10.46
16年目	H 55	0.99042	0.99024	0.99769	0.99130	0.3607	102.9	13.38	3.61	7.55	24.54	8.85	1.19	0.15	1.05	2.40	0.87	0.76	0.27	27.70	9.99
17年目	H 56	0.99033	0.99015	0.99769	0.99122	0.3468	102.9	13.25	3.57	7.53	24.38	8.45	1.18	0.15	1.05	2.38	0.83	0.75	0.26	27.49	9.53
18年目	H 57	0.99023	0.99005	0.99768	0.99115	0.3335	102.9	13.13	3.54	7.51	24.18	8.06	1.17	0.15	1.05	2.37	0.79	0.74	0.25	27.29	9.10
19年目	H 58	0.99014	0.98995	0.99768	0.99107	0.3207	102.9	13.00	3.50	7.50	24.00	7.69	1.16	0.15	1.05	2.35	0.75	0.74	0.24	27.09	8.69
20年目	H 59	0.99004	0.98985	0.99767	0.99099	0.3083	102.9	12.87	3.47	7.48	23.82	7.34	1.15	0.15	1.04	2.34	0.72	0.73	0.23	26.88	8.29
21年目	H 60	0.98994	0.98974	0.99766	0.99091	0.2965	102.9	12.74	3.43	7.46	23.63	7.01	1.14	0.15	1.04	2.32	0.69	0.72	0.21	26.68	7.91
22年目	H 61	0.98984	0.98964	0.99766	0.99082	0.2851	102.9	12.61	3.40	7.45	23.45	6.69	1.12	0.14	1.04	2.31	0.66	0.72	0.20	26.48	7.55
23年目	H 62	0.98973	0.98953	0.99765	0.99074	0.2741	102.9	12.49	3.36	7.43	23.27	6.38	1.11	0.14	1.04	2.29	0.63	0.71	0.19	26.28	7.20
24年目	H 63	0.98962	0.98942	0.99765	0.99065	0.2636	102.9	12.36	3.32	7.41	23.09	6.09	1.10	0.14	1.03	2.28	0.60	0.70	0.19	26.07	6.87
25年目	H 64	0.98952	0.98930	0.99764	0.99056	0.2534	102.9	12.23	3.29	7.39	22.91	5.81	1.09	0.14	1.03	2.26	0.57	0.70	0.18	25.87	6.56
26年目	H 65	0.98940	0.98919	0.99764	0.99047	0.2437	102.9	12.10	3.25	7.38	22.73	5.54	1.08	0.14	1.03	2.25	0.55	0.69	0.17	25.67	6.25
27年目	H 66	0.98929	0.98907	0.99763	0.99038	0.2343	102.9	11.97	3.22	7.36	22.55	5.28	1.07	0.14	1.03	2.23	0.52	0.68	0.16	25.46	5.97
28年目	H 67	0.98917	0.98895	0.99763	0.99029	0.2253	102.9	11.84	3.18	7.34	22.37	5.04	1.06	0.14	1.03	2.22	0.50	0.68	0.15	25.26	5.69
29年目	H 68	0.98906	0.98883	0.99762	0.99019	0.2166	102.9	11.72	3.15	7.32	22.19	4.81	1.04	0.13	1.02	2.20	0.48	0.67	0.15	25.06	5.43
30年目	H 69	0.98894	0.98870	0.99761	0.99009	0.2083	102.9	11.59	3.11	7.31	22.01	4.58	1.03	0.13	1.02	2.18	0.46	0.66	0.14	24.86	5.18
31年目	H 70	0.98881	0.98857	0.99761	0.99000	0.2003	102.9	11.46	3.08	7.29	21.83	4.37	1.02	0.13	1.02	2.17	0.43	0.66	0.13	24.65	4.94
32年目	H 71	0.98869	0.98844	0.99760	0.98989	0.1926	102.9	11.33	3.04	7.27	21.65	4.17	1.01	0.13	1.02	2.15	0.41	0.65	0.13	24.45	4.71
33年目	H 72	0.98856	0.98830	0.99760	0.98979	0.1852	102.9	11.20	3.01	7.25	21.46	3.97	1.00	0.13	1.01	2.14	0.40	0.64	0.12	24.25	4.49
34年目	H 73	0.98842	0.98816	0.99759	0.98969	0.1780	102.9	11.08	2.97	7.24	21.28	3.79	0.99	0.13	1.01	2.12	0.38	0.64	0.11	24.05	4.28
35年目	H 74	0.98829	0.98802	0.99759	0.98958	0.1712	102.9	10.95	2.94	7.22	21.10	3.61	0.98	0.12	1.01	2.11	0.36	0.63	0.11	23.84	4.08
36年目	H 75	0.98815	0.98788	0.99758	0.98947	0.1646	102.9	10.82	2.90	7.20	20.92	3.44	0.96	0.12	1.01	2.09	0.34	0.62	0.10	23.64	3.89
37年目	H 76	0.98801	0.98773	0.99757	0.98936	0.1583	102.9	10.69	2.87	7.18	20.74	3.28	0.95	0.12	1.00	2.08	0.33	0.62	0.10	23.44	3.71
38年目	H 77	0.98786	0.98758	0.99757	0.98924	0.1522	102.9	10.56	2.83	7.17	20.56	3.13	0.94	0.12	1.00	2.06	0.31	0.61	0.09	23.23	3.54
39年目	H 78	0.98771	0.98742	0.99756	0.98913	0.1463	102.9	10.43	2.80	7.15	20.38	2.98	0.93	0.12	1.00	2.05	0.30	0.60	0.09	23.03	3.37
40年目	H 79	0.98756	0.98726	0.99756	0.98901	0.1407	102.9	10.31	2.76	7.13	20.20	2.84	0.92	0.12	1.00	2.03	0.29	0.60	0.08	22.83	3.21
41年目	H 80	0.98740	0.98710	0.99755	0.98888	0.1353	102.9	10.18	2.73	7.11	20.02	2.71	0.91	0.12	0.99	2.02	0.27	0.59	0.08	22.63	3.06
42年目	H 81	0.98724	0.98693	0.99754	0.98876	0.1301	102.9	10.05	2.69	7.10	19.84	2.58	0.90	0.11	0.99	2.00	0.26	0.59	0.08	22.42	2.92
43年目	H 82	0.98708	0.98676	0.99754	0.98863	0.1251	102.9	9.92	2.66	7.08	19.66	2.46	0.88	0.11	0.99	1.99	0.25	0.58	0.07	22.22	2.78
44年目	H 83	0.98691	0.98658	0.99753	0.98850	0.1203	102.9	9.79	2.62	7.06	19.48	2.34	0.87	0.11	0.99	1.97	0.24	0.57	0.07	22.02	2.65
45年目	H 84	0.98673	0.98639	0.99753	0.98837	0.1157	102.9	9.66	2.59	7.04	19.29	2.23	0.86	0.11	0.98	1.95	0.23	0.57	0.07	21.82	2.52
46年目	H 85	0.98656	0.98621	0.99752	0.98823	0.1112	102.9	9.54	2.55	7.03	19.11	2.13	0.85	0.11	0.98	1.94	0.22	0.56	0.06	21.61	2.40
47年目	H 86	0.98637	0.98601	0.99751	0.98809	0.1069	102.9	9.41	2.52	7.01	18.93	2.03	0.84	0.11	0.98	1.92	0.21	0.55	0.06	21.41	2.29
48年目	H 87	0.98618	0.98581	0.99751	0.98795	0.1028	102.9	9.28	2.48	6.99</											

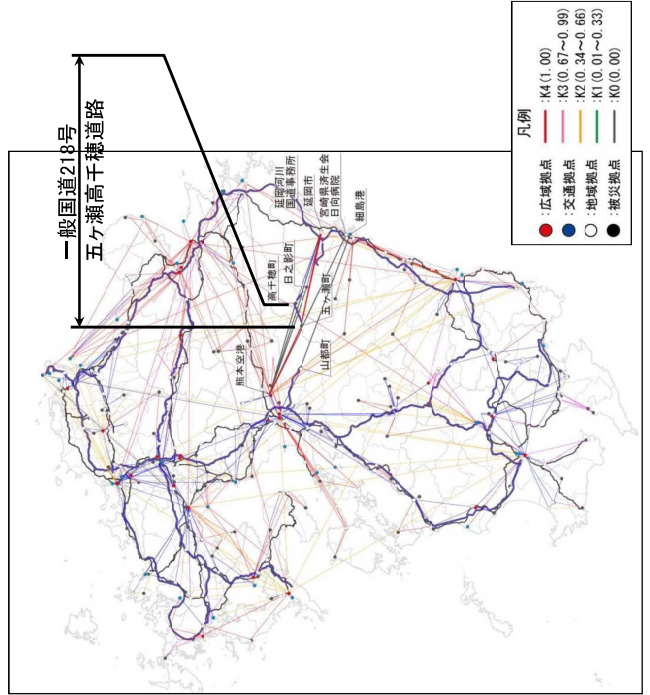
事業名：一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路

様式一7

(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号五ヶ瀬高千穂道路

道路整備によって 影響を受ける拠点ベア	整備なし			整備あり		
	① 拠点ベアの脆弱度	② 災害危険区間の延長※1	③=①×② 累積脆弱度※2	④ 拠点ベアの脆弱度	⑤ 災害危険区間の延長※1	⑥=④×⑤ 累積脆弱度※2
主な拠点ベア						
延岡市	1.00	9.2	9.2	0.00	0.0	0.0
熊本空港	1.00	2.5	2.5	0.00	0.0	0.0
九州地方整備局 高延岡河川国 道事務所	1.00	9.2	9.2	0.00	0.0	0.0
その他の拠点ベア			131.8			22.3
累積脆弱度の合計			152.6			22.3

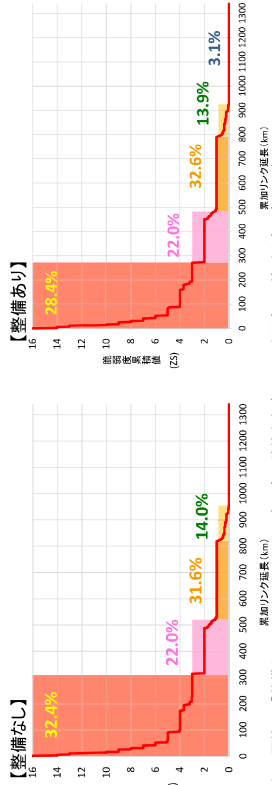
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※2 道路整備によって影響を受ける拠点ベ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、累積リンク延長を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 (平成28年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<input checked="" type="checkbox"/>	
評価対象 その他	<input type="checkbox"/>	
分析の基本的事項 区間(一般国道218号五ヶ瀬高千穂道路)	<input checked="" type="checkbox"/>	
基準年次 平成29年	<input checked="" type="checkbox"/>	
道路リンクの構成 ■(DRM2503)	<input checked="" type="checkbox"/>	
リンク切断条件	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 拠点的な	<input type="checkbox"/>
	考慮しない 考慮する(被災する拠点の最寄りIC)	<input type="checkbox"/>
	面的な 拠点的な	<input checked="" type="checkbox"/>
	考慮しない 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"/>
算定する経路集合	第一経路、第二経路	<input type="checkbox"/>
	その他( )	<input checked="" type="checkbox"/>
その他		

全体事業費内訳

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道218号	五ヶ瀬高千穂道路	2	9.2km

■事業費内訳

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①工事費	改良費	土工	m3	1,934,850	8,882	切土(884,500m3)、盛土(475,600m3)、 トンネル式工(574,750m3)
		軟弱地盤改良	m3	119,114	926	
		法面工	m2	122,800	835	切土法面(77,600m2)、盛土法面(45,200m2)
		擁壁工	式	1	496	桶強土壁、もたれ式擁壁、L型擁壁
		管渠工	式	1	97	
		函渠工	m	67	79	
		排水工	m	4,643	327	土工額(3,234m)、橋梁部(1,409m)
		中央分離帯	m	9,035	604	
		緑工	式	1	44	側道工、防護柵工等
		橋梁費				13,404
	トンネル費	100m以上	m	1,222	11,347	5橋
		100m未満	m	226	1,978	4橋
		跨道橋	m	74	79	1橋
	IC-JCT費	NATM	m	4,590	15,410	4本
		シーロード	m		947	
	舗装費	IC	箇所	2	947	ダイヤモンド型(ハーフ2箇所)
		JCT	箇所			
	付帯施設費	車道舗装	m2	33,957	529	排水性舗装
		歩道舗装	m2			
	②用地及補償費	交通管理施設工	式	1	337	標識工、立入防護柵工、照明工等
遮音壁		m		801		
宅地		m2	268,300	259		
③間接経費	田畑	m2	15,500	155		
	山林・原野	m2	35,900	39		
	その他	m2	216,900	65		
	補償費	式	1	542	家屋補償、立竹木補償等	
全体事業費				6,891	地質調査、測量、設計にかかる費用等	
				47,001		

## 全事業における維持管理費の内訳

### 参考様式2

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道218号	五ヶ瀬高千穂道路	2	9.2km

#### ■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	9.2	1,500	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	4,700	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			6,200	