様式-2

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	
東九州自動車道	清武JCT~志布志	69km	二次改築	ВР	

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体	
4, 500~19, 900	2	九州地方整備局	

①費用

	事業費	維持管理費	숨 計
基 準 年			
単純合計	1, 432億円	349億円	1, 781億円
基準年における 現在価値 (C)	1, 053億円	109億円	1, 162億円

② 便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計			
基 準 年	平成30年度						
供用年	平成34年	平成34年度、平成38年度、平成41年度、平成46年度					
単年便益 (初年便益)	66億円	20億円	6.6億円	92億円			
基準年における 現在価値 (B)	2, 155億円	464億円	172億円	2, 791億円			

③ 結 果

費用便益比(B/C)	2. 4
経済的純現在価値(B-C)	1,629億円
経済的内部収益率(EIRR)	14. 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

【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	4, 500~19, 900	±10%	2. 2~2. 6	
事業費 1,432億円		±10%	2. 2~2. 6	
事業期間 15年		±20%	2. 2~2. 5	

<u>箇所名:東九州自動車道(清武JCT~志布志)</u>

(推計時点 H42年)

				整備なし(A)	整備あり(B)
① 於亞.	改築道路	交通量	[台/日]	0.00	12, 800
[バイノ	以来追応 パス等] .2km	走行時間	[分]	0. 00	36
: 40	. ZKIII	走行時間費用	[億円/年]	0.00	85. 65
	現道(国	交通量	[台/日]	11, 600	6, 000
	道220号) :90.0km	走行時間	[分]	133	129
	: 90. UKIII	走行時間費用	[億円/年]	265. 65	135. 23
	(主)日南	交通量	[台/日]	7, 200	3, 000
	高岡線 : 36.2km	走行時間	[分]	50	50
	: 30. ZKIII	走行時間費用	[億円/年]	66. 35	27. 37
	国道222	交通量	[台/日]	3, 400	2, 800
②主な周 辺道路	· 号 号 : 52. 7km	走行時間	[分]	70	70
	: 32. /KIII	走行時間費用	[億円/年]	50. 22	40. 53
	(一) 風田	交通量	[台/日]	8, 200	5, 000
	全 星 全 全 2 · 5 · 3 km	走行時間	[分]	8. 2	8. 0
	: D. 3KIII	走行時間費用	[億円/年]	12. 20	7. 10
	(主)志布	交通量	[台/日]	11, 100	9, 000
	志福山線 : 2.5km	走行時間	[分]	4. 6	4. 4
	: Z. OKM	走行時間費用	[億円/年]	9. 81	7. 56
③その他 : 4, 25	道路合計 56.5km	走行時間費用	[億円/年]	5, 843. 24	5, 822. 28

			走行時間費用	走行時間費用	走行時間短縮便益
			整備なし(A)	整備あり(B)	(A - B)
合計:4,488.4km	走行時間短縮便益	[億円/年]	6, 247. 47	6, 125. 71	121. 76

<u>箇所名:東九州自動車道(清武JCT~志布志)</u>



費用便益分析の条件

<u>箇所名:東九州自動車道(清武JCT~志布志)</u>

(2)

項目				チェック欄
		費用便益分	折マニュアル	_
1	算出マニュアル		2月 国土交通省 道路局 都市局)	•
1		その他		
		分析対象期間		50年間
5	分析の基本的事項	社会的割引		4%
	7 11 17 17 17	基準年次	'	平成30年
	交通流の	1時点のみ推	■ (H42)	
	推計時点	複数時点での		
			それぞれで交通流を推計	
	1#=1 a 15 ym		のいずれかのみ推計	□有□無
	推計の状況		いずれかのみの推計とした理由を記載	
		道路交通セン	・ ンサスをベースとした自動車OD表	
	1451 I - III I I I	(三段階推定	法)	(H22センサス)
	推計に用いた	パーソントリ	ップ調査をベースとした自動車OD表	
	OD表	(四段階推定	法)	
		その他()	
交		無		
通	開発交通量の 考慮	有		
流			考慮した開発交通量(トリップ数)	()台トリップ/日
推計		有の場合のみ	考慮した理由を記載	
		QーV式を用		
		転換率式を月		
		QーV式と転		
		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		
	町八六宮里の		小規模事業である	
	配分交通量の 推計手法	簡易手法の 採択理由	山間部海岸部で併行道路が少ない	
	JEH 1 744	水水空山	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()	
ĺ		各回の配分組		
		して設定		
,	速度設定の	採用理由を記載	成交通量が、交通容量(Qmax〜Qmin)以上の路線、3 分結果となっているため、費用便益算出においては いた。	
	考え方	最終配分の記	速度	
		採用理由を記載	ţ	

箇所名:東九州自動車道(清武JCT~志布志)

(3)

項目				チェック欄		
		考慮しない				
		考慮する				
	4548		面的に考慮			
	休日交通の 影響		対象路線のみ考慮			
	が音	考慮する 場合のみ	採用した休日係数	() %		
		- 99 口 0707	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		
		考慮しない				
		考慮する				
	<i>"</i>		採用した通行止め日数	()日		
	災害等による 通行止めの 影響		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	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		
		考慮しない				
		考慮する				
			採用した冬期日数	() 日		
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数の考え方を記載			
)		3.675 2.654			
便			冬期の走行速度と交通容量の関係			
便益			設定の考え方を記載			
の						
算定						
上		ブロック別・国	ューロール 1 車種別走行台キロの伸び率による設定			
	時点以外の	その他				
	便益の算定	()			
		費用便益分	析マニュアルの値を使用			
	車種別時間	独自に設定し		 		
	価値原単位	31-02				
		書用便益分:				
	車種別走行	独自に設定し		- -		
	経費原単位 経費原単位	<u> </u>	プに 値 を 文 市			
	作及亦一口					
	大场声光洪小		の有無を考慮			
	交通事故減少 便益算定		の有無を考慮 の有無を考慮しない	<u> </u>		
			ソカボで方思しない			
	走行時間短縮・	考慮しない				
	走行経費減少· 交通事故減少	考慮する				
	以外の便益					
	その他					

<u>箇所名:東九州自動車道(清武JCT~志布志)</u>

<u>(4)</u>

項目				チェック欄
	事業費	詳細事業計画		
	尹未貸	標準投資パタ	アーンを採用	
		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	と 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	
費	雪寒費	積雪地域また	こは寒冷地域である	
用		考慮しない		
の	业計学的軟件式	考慮する		
算	当該道路整備が 行われない場合	考慮する	事業費を考慮	
定	の費用		維持管理費を考慮	
		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述	載(対策内容、費用等)
	その他			
4	7.00/lb			
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) 延長(km)

				i	維持管理費の単	平	具优阳当银百0/
箇所名:東九州自動車	道(清武J	CT~志布	志)		単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
					0.13	58.5	7.67
		割戻率	GDP	事業費	(億円)	維持管理	費(億円)
年次	年度		デフレータ	単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-4年目	H 30	1.0000	102.8				
-3年目	H 31	0.9615	102.8	91.09	87.59		
-2年目	H 32	0.9246	102.8	62.63	57.90		
-1年目	H 33	0.8890	102.8	64.82	57.63		
						0.01	1.07
供用開始年次	H 34	0.8548	102.8	66.37	56.73	2.31	1.97
1年目	H 35	0.8219	102.8	80.48	66.15	2.31	1.90
2年目	H 36	0.7903	102.8	125.45	99.14	2.31	1.82
3年目	H 37	0.7599	102.8	134.54	102.24	2.31	1.75
供用開始年次	H 38	0.7307	102.8	142.88	104.40	3.15	2.30
5年目	H 39	0.7026	102.8	151.98	106.78	3.15	2.21
6年目	H 40	0.6756	102.8	139.04	93.93	3.15	2.12
供用開始年次	H 41	0.6496	102.8	62.34	40.50	5.46	3.55
8年目	H 42	0.6246	102.8	71.16	44.45	5.46	3.41
9年目	H 43	0.6006	102.8	84.46	50.73	5.46	3.28
10年目	H 44	0.5775	102.8	84.46	48.78	5.46	3.16
11年目	H 45	0.5553	102.8	70.24	39.00	5.46	3.03
供用開始年次	H 46	0.5339	102.8	, 0.24	55.55	6.97	3.72
13年目	H 47	0.5134	102.8			6.97	3.58
14年目	п 47 Н 48	0.4936	102.8			6.97	3.44
15年目	H 49	0.4746	102.8			6.97	3.31
16年目	H 50	0.4564	102.8			6.97	3.18
17年目	H 51	0.4388	102.8			6.97	3.06
18年目	H 52	0.4220	102.8			6.97	2.94
19年目	H 53	0.4057	102.8			6.97	2.83
20年目	H 54	0.3901	102.8			6.97	2.72
21年目	H 55	0.3751	102.8			6.97	2.62
22年目	H 56	0.3607	102.8			6.97	2.51
23年目	H 57	0.3468	102.8			6.97	2.42
24年目	H 58	0.3335	102.8			6.97	2.33
25年目	H 59	0.3207	102.8			6.97	2.24
26年目	H 60	0.3083	102.8			6.97	2.15
27年目	H 61	0.2965	102.8			6.97	2.07
28年目	H 62	0.2851	102.8			6.97	1.99
29年目	H 63	0.2741	102.8			6.97	1.91
30年目	H 64	0.2636	102.8			6.97	1.84
31年目	H 65	0.2534	102.8			6.97	1.77
32年目	H 66	0.2437	102.8			6.97	1.70
33年目	H 67	0.2343	102.8			6.97	1.63
34年目	H 68	0.2253	102.8			6.97	1.57
35年目	H 69	0.2166	102.8			6.97	1.51
36年目	H 70	0.2083	102.8			6.97	1.45
		0.2003	102.8				
37年目	H 71					6.97	1.40
38年目	H 72	0.1926	102.8			6.97	1.34
39年目	H 73	0.1852	102.8			6.97	1.29
40年目	H 74	0.1780	102.8			6.97	1.24
41年目	H 75	0.1712	102.8			6.97	1.19
42年目	H 76	0.1646	102.8			6.97	1.15
43年目	H 77	0.1583	102.8			6.97	1.10
44年目	H 78	0.1522	102.8			6.97	1.06
45年目	H 79	0.1463	102.8			6.97	1.02
46年目	H 80	0.1407	102.8			6.97	0.98
47年目	H 81	0.1353	102.8			6.97	0.94
48年目	H 82	0.1301	102.8			6.97	0.91
49年目	H 83	0.1251	102.8			6.97	0.87
50年目	H 84	0.1203	102.8			4.66	0.56
51年目	H 85	0.1157	102.8			4.66	0.54
52年目	H 86	0.1112	102.8			4.66	0.52
53年目	H 87	0.1069	102.8	-9.18	-0.98	4.66	0.50
54年目	H 88	0.1028	102.8			3.83	0.39
55年目	H 89	0.0989	102.8			3.83	0.38
56年目	H 90	0.0951	102.8	-18.58	-1.77	3.83	0.36
57年目	H 91	0.0931	102.8	10.00	1.//	1.51	0.36
58年目	H 92	0.0879	102.8			1.51	0.13
59年目	H 93	0.0845	102.8			1.51	0.13
60年目	H 94	0.0813	102.8		2.15	1.51	0.12
61年目	H 95	0.0781	102.8	-5.94	-0.46	1.51	0.12
合 計				1,398.24	1,052.72	348.64	109.40

単純事業費計 1,431.94 348.64

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。 (投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として 評価を実施。)

注2)評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名:東九州自動車道(清武JCT~志布志)

伊金の現代		开足仪						固川石 永八	加口到平坦	(清武JCI~;	/ אווויאו										
	/- d=	6/1	+4-0+04		<i>े क्व</i>	* 1 = #	GDP		± 4= n+ 88 k= 4	治压光/连四\				土仁奴隶法	小压光/连四\			市北津小店	**//** m \	合	計
	年度	総)年次別伸で	入 平	割戻率	テ`フレータ		走行時间短:	縮便益(億円)		現在価値		走行栓質减:	少便益(億円)		現在価値	事故減少便		便益合計	(億円) 現在価値
年次	(基準年)	垂田市粨	小型貨物	州ブロック) 一並済貨物	全 車	-		乗用車類	小型貨物	普通貨物	① 計	現任1回他 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	② 計	現任価値 (A)×②	②	現在価値 ③×(A)	便益百訂 (①~③)	現任価値割引率4%
供用開始年次		0.99727			0. 99565	0.8548	102.8	36.17	13.43	16.08	65.67	56.13	12.59	3.35	3.74	19.68	16.82	6.57	5.61	91.91	78.57
1年目	H 35	0. 99726	0. 98590	1.00416	0. 99563	0.8219	102.8	36.07	13.24	16.14	65.45	53.80	12.55	3.30	3.76	19.61	16.12	6.54	5.37	91.60	75.29
2年目	H 36		0. 98570	1.00414	0. 99561	0.7903	102.8	35.97	13.05	16.21	65.23	51.55	12.52	3.25	3.77	19.55	15.45	6.51	5.14	91.29	72.14
3年目	H 37	0. 99725	0. 98549	1.00412	0. 99559	0.7599	102.8	35.87	12.87	16.28	65.01	49.41	12.48	3.21	3.79	19.48	14.80	6.48	4.92	90.97	69.13
4年目	H 38	0. 99724	0. 98528	1.00411	0. 99557	0.7307	102.8	44.43	16.49	19.95	80.87	59.09	13.62	3.32	4.07	21.00	15.35	7.56	5.52	109.43	79.96
5年目	H 39		0. 98506	1.00409	0. 99555	0.7026	102.8	44.31	16.25	20.03	80.58	56.62	13.58	3.27	4.08	20.94	14.71	7.53	5.29	109.05	76.61
6年目	H 40		0. 98483	1.00407	0. 99553	0.6756	102.8	44.19	16.00	20.11	80.30	54.25	13.54	3.22	4.10	20.87	14.10	7.49	5.06	108.66	73.41
7年目 8年目	H 41	0. 99722 0. 99148	0. 98460 0. 99134	1. 00406 0. 99776	0. 99551 0. 99218	0.6496 0.6246	102.8 102.8	67.88 67.69	23.46	30.84 30.97	122.18 121.76	79.37 76.05	16.76 16.72	3.53 3.47	4.84 4.85	25.13 25.05	16.32 15.64	9.36 9.31	6.08 5.82	156.66 156.12	101.77 97.51
9年目	H 43		0. 99134	0. 99775	0. 99218	0.6006	102.8	67.12	23.10 22.90	30.97	121.76	76.05	16.72	3.47	4.83	24.86	14.93	9.31	5.55	155.01	93.10
10年目	H 44		0. 99119	0. 99775	0. 99206	0.5775	102.8	66.54	22.70	30.83	120.06	69.33	16.43	3.41	4.83	24.68	14.35	9.17	5.29	153.91	88.88
11年目	H 45	0. 99126	0. 99111	0. 99774	0. 99200	0.5553	102.8	65.96	22.50	30.76	119.22	66.20	16.29	3.38	4.82	24.50	13.60	9.09	5.05	152.81	84.85
12年月	H 46		0. 99103	0. 99774	0. 99193	0.5339	102.8	76.65	26.19	38.02	140.86	75.21	18.92	3.87	5.87	28.66	15.30	10.96	5.85	180.48	96.36
13年目	H 47	0. 99110	0. 99095	0. 99773	0. 99187	0.5134	102.8	75.98	25.95	37.93	139.86	71.80	18.75	3.84	5.86	28.45	14.60	10.87	5.58	179.18	91.99
14年目	H 48	0.99102	0. 99087	0. 99773	0.99180	0.4936	102.8	75.30	25.72	37.85	138.87	68.55	18.58	3.80	5.84	28.23	13.94	10.78	5.32	177.88	87.81
15年目	H 49	0. 99094	0. 99078	0. 99772	0. 99173	0.4746	102.8	74.62	25.48	37.76	137.87	65.44	18.42	3.77	5.83	28.02	13.30	10.69	5.08	176.58	83.81
16年目	H 50		0. 99070	0. 99772	0. 99166	0.4564	102.8	73.95	25.25	37.68	136.87	62.47	18.25	3.73	5.82	27.80	12.69	10.60	4.84	175.28	79.99
17年目	H 51	0. 99077	0. 99061	0. 99771	0. 99159	0.4388	102.8	73.27	25.01	37.59	135.87	59.63	18.08	3.70	5.80	27.59	12.11	10.52	4.61	173.98	76.35
18年目	H 52		0. 99052	0. 99771	0. 99152	0.4220	102.8	72.60	24.78	37.50	134.88	56.91	17.92	3.66	5.79	27.37	11.55	10.43	4.40	172.68	72.86
19年目	H 53	0. 99060	0. 99043	0. 99770	0. 99145	0.4057	102.8	71.92	24.54	37.42	133.88	54.32	17.75	3.63	5.78	27.16	11.02	10.34	4.19	171.38	69.53
20年目	H 54		0. 99034	0. 99770	0. 99138	0.3901	102.8	71.24	24.31	37.33	132.88	51.84	17.58	3.59	5.76	26.94	10.51	10.25	4.00	170.08	66.35
21年目 22年目	H 55 H 56		0. 99024	0. 99769	0. 99130 0. 99122	0.3751 0.3607	102.8 102.8	70.57 69.89	24.07 23.84	37.25 37.16	131.89 130.89	49.47 47.21	17.42 17.25	3.56 3.53	5.75 5.74	26.73 26.51	10.03 9.56	10.16 10.07	3.81 3.63	168.78 167.48	63.31 60.41
22年日	H 57		0. 99015	0. 99768	0. 99122	0.3468	102.8	69.89	23.60	37.16	129.89	45.05	17.25	3.53	5.74	26.30	9.56	9.99	3.63	166.18	57.63
24年目	H 58		0. 98995	0. 99768	0. 99107	0.3335	102.8	68.54	23.37	36.99	128.90	42.98	16.92	3.46	5.72	26.08	8.70	9.90	3.40	164.88	54.98
25年目		0. 99004	0. 98985	0. 99767	0. 99099	0.3207	102.8	67.86	23.13	36.90	127.90	41.01	16.75	3.42	5.70	25.87	8.29	9.81	3.15	163.58	52.45
26年目	H 60		0. 98974	0. 99766	0. 99091	0.3083	102.8	67.19	22.90	36.82	126.90	39.13	16.58	3.39	5.69	25.65	7.91	9.72	3.00	162.28	50.03
27年目	H 61	0. 98984	0. 98964	0.99766	0. 99082	0.2965	102.8	66.51	22.66	36.73	125.91	37.33	16.42	3.35	5.67	25.44	7.54	9.63	2.86	160.98	47.72
28年目	H 62	0. 98973	0. 98953	0.99765	0.99074	0.2851	102.8	65.84	22.43	36.64	124.91	35.61	16.25	3.32	5.66	25.22	7.19	9.54	2.72	159.68	45.52
29年目	H 63		0. 98942	0. 99765	0. 99065	0.2741	102.8	65.16	22.19	36.56	123.91	33.96	16.08	3.28	5.65	25.01	6.85	9.46	2.59	158.38	43.41
30年目	H 64		0. 98930	0. 99764	0.99056	0.2636	102.8	64.48	21.96	36.47	122.91	32.39	15.91	3.25	5.63	24.79	6.53	9.37	2.47	157.08	41.40
31年目	H 65	0. 98940	0. 98919	0. 99764	0. 99047	0.2534	102.8	63.81	21.72	36.39	121.92	30.90	15.75	3.21	5.62	24.58	6.23	9.28	2.35	155.78	39.48
32年目	H 66	0. 98929	0. 98907	0. 99763	0. 99038	0.2437	102.8	63.13	21.49	36.30	120.92	29.46	15.58	3.18	5.61	24.36	5.94	9.19	2.24	154.47	37.64
33年目	H 67	0. 98917	0. 98895	0. 99763	0. 99029	0.2343	102.8	62.45	21.25	36.21	119.92	28.10	15.41	3.14	5.59	24.15	5.66	9.10	2.13	153.17	35.89
34年目 35年目	H 68 H 69	0. 98906 0. 98894	0. 98883 0. 98870	0. 99762	0. 99019	0.2253 0.2166	102.8 102.8	61.78 61.10	21.02 20.78	36.13 36.04	118.93 117.93	26.79 25.55	15.25 15.08	3.11	5.58 5.57	23.93	5.39 5.14	9.01 8.92	2.03 1.93	151.87 150.57	34.22 32.62
36年目	H 70	0. 98881	0. 98857	0. 99761	0. 99009	0.2166	102.8	60.43	20.78	35.96	116.93	24.36	14.91	3.07	5.55	23.72	4.90	8.92	1.93	149.27	31.09
37年目	П 70 Н 71	0. 98869	0. 98844	0. 99760	0. 98989	0.2003	102.8	59.75	20.33	35.87	115.94	23.22	14.91	3.00	5.54	23.29	4.90	8.75	1.75	147.97	29.64
38年目	H 72		0. 98830	0. 99760	0. 98979	0.1926	102.8	59.07	20.08	35.78	114.94	22.13	14.58	2.97	5.53	23.08	4.44	8.66	1.67	146.67	28.25
39年目	H 73	0. 98842	0. 98816	0. 99759	0. 98969	0.1852	102.8	58.40	19.85	35.70	113.94	21.10	14.41	2.93	5.51	22.86	4.23	8.57	1.59	145.37	26.92
40年目	H 74	0. 98829	0. 98802	0. 99759	0. 98958	0.1780	102.8	57.72	19.61	35.61	112.95	20.11	14.25	2.90	5.50	22.65	4.03	8.48	1.51	144.07	25.65
41年目	H 75	0. 98815	0. 98788	0. 99758	0. 98947	0.1712	102.8	57.05	19.38	35.53	111.95	19.17	14.08	2.87	5.49	22.43	3.84	8.39	1.44	142.77	24.44
42年目	H 76	0. 98801	0. 98773	0. 99757	0. 98936	0.1646	102.8	56.37	19.14	35.44	110.95	18.26	13.91	2.83	5.47	22.22	3.66	8.31	1.37	141.47	23.29
43年目	H 77	0. 98786	0. 98758	0. 99757	0. 98924	0.1583	102.8	55.69	18.91	35.35	109.95	17.40	13.75	2.80	5.46	22.00	3.48	8.22	1.30	140.17	22.19
44年目	H 78	0. 98771	0. 98742	0. 99756	0. 98913	0.1522	102.8	55.02	18.67	35.27	108.96	16.58	13.58	2.76	5.45	21.79	3.32	8.13	1.24	138.87	21.14
45年目	H 79	0. 98756	0. 98726	0. 99756	0. 98901	0.1463	102.8	54.34	18.44	35.18	107.96	15.80	13.41	2.73	5.43	21.57	3.16	8.04	1.18	137.57	20.13
46年目	H 80		0. 98710	0. 99755	0. 98888	0.1407	102.8	53.67	18.20	35.10	106.96	15.05	13.25	2.69	5.42	21.36	3.01	7.95	1.12	136.27	19.18
47年目 48年目	H 81		0. 98693 0. 98675	0. 99754 0. 99754	0. 98876 0. 98863	0.1353	102.8 102.8	52.99 52.31	17.97 17.73	35.01 34.92	105.97 104.97	14.34 13.66	13.08	2.66	5.41 5.39	21.14	2.86 2.72	7.86 7.78	1.06	134.97 133.67	18.26 17.39
48年日	H 82 H 83	0. 98708 0. 98691	0. 98658	0. 99754	0. 98863	0.1301 0.1251	102.8	52.31 51.64	17.73	34.92	104.97	13.66	12.91 12.74	2.62	5.39	20.93	2.72	7.78	1.01 0.96	133.67	17.39
50年目	H 84		0. 98639	0. 99753	0. 98837	0.1203	102.8	28.24	9.67	19.70	57.61	6.93	4.67	0.66	1.86	7.19	0.87	3.34	0.96	68.15	8.20
51年目	H 85		0. 98621	0. 99752	0. 98823	0.1203	102.8	27.87	9.54	19.65	57.06	6.60	4.61	0.65	1.86	7.13	0.82	3.30	0.40	67.48	7.80
52年目	H 86		0. 98601	0. 99751	0. 98809	0.1112	102.8	27.49	9.41	19.61	56.51	6.28	4.55	0.64	1.85	7.12	0.78	3.26	0.36	66.81	7.43
53年目	H 87		0. 98581	0. 99751	0. 98795	0.1069	102.8	27.12	9.27	19.56	55.95	5.98	4.49	0.63	1.85	6.97	0.74	3.22	0.34	66.14	7.07
54年目	H 88		0. 98561	0. 99750	0. 98780	0.1028	102.8	21.54	6.98	16.23	44.75	4.60	3.72	0.54	1.60	5.86	0.60	2.49	0.26	53.10	5.46
55年目	H 89	0. 98579	0. 98540	0. 99749	0. 98765	0.0989	102.8	21.23	6.88	16.19	44.30	4.38	3.67	0.53	1.60	5.80	0.57	2.46	0.24	52.56	5.20
56年目	H 90	0. 98559	0. 98518	0. 99749	0. 98749	0.0951	102.8	20.93	6.78	16.15	43.86	4.17	3.62	0.52	1.60	5.73	0.54	2.43	0.23	52.02	4.95
57年目	H 91	0. 98538	0. 98496	0. 99748	0. 98733	0.0914	102.8	6.79	2.32	6.59	15.70	1.44	1.67	0.31	0.95	2.93	0.27	1.23	0.11	19.87	1.82
58年目	H 92	0. 98516	0. 98473	0. 99748	0. 98717	0.0879	102.8	6.70	2.28	6.57	15.55	1.37	1.65	0.30	0.95	2.90	0.25	1.22	0.11	19.67	1.73
59年目	H 93	0. 98493	0. 98449	0. 99747	0. 98701	0.0845	102.8	6.60	2.25	6.55	15.40	1.30	1.62	0.30	0.95	2.87	0.24	1.20	0.10	19.47	1.65
60年目	H 94	0. 98470	0. 98425	0. 99746	0. 98683	0.0813	102.8	6.50	2.22	6.54	15.25	1.24	1.60	0.30	0.94	2.84	0.23	1.19	0.10	19.27	1.57
61年目	H 95	0. 98447	0. 98400	0. 99746	0. 98666	0.0781	102.8	6.40	2.18	6.52	15.10	1.18	1.57	0.29	0.94	2.81	0.22	1.17	0.09	19.07	1.49
合 計			1	1	1	ı	I	3,257.13	1,115.73	1,823.24	6,196.09	2,155.16	812.69	168.56	282.23	1,263.49	464.25	475.62	172.03	7,935.20	2,791.43

様式-6

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
東九州自動車道	清武JCT~志布志	69km	二次改築	BP	九州地方整備局

①期待所要時間

→ +>+hn	よペマ	期待所要時間(分)					
土は拠	!点ペア	現状ネッ	トワーク	将来ネッ	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	県立日南病院	171.1	到達不可能	159.1	228.7		
宮崎県庁	油津港	58.3	到達不可能	40.5	到達不可能		
宮崎県庁	県立日南病院	58.7	到達不可能	37.9	37.9		

②脆弱度・評価レベル

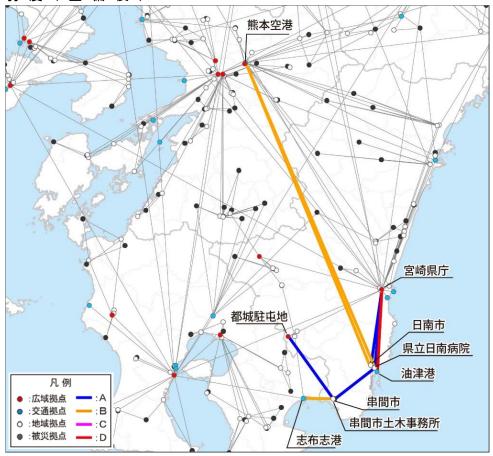
主な拠	点ペア	整備	なし	整備あり		
支援拠点	被災拠点	脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク	
熊本空港	県立日南病院	1.00	D	0.30	В	
宮崎県庁	油津港	1.00	D	1.00	D	
宮崎県庁 県立日南病院		1.00	D	0.00	А	
<u> </u>	均	1.00	D	0.22	В	

③ 改善度

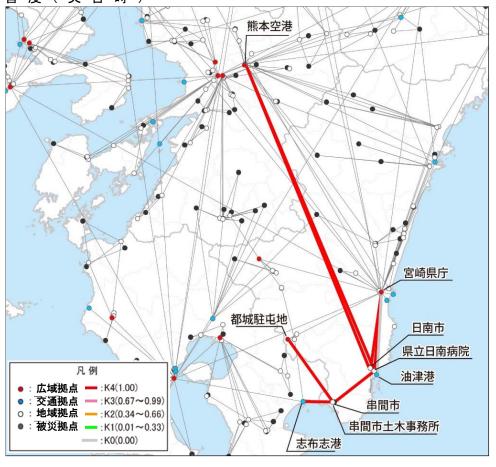
主な拠	点ペア	改善度		
支援拠点	支援拠点 被災拠点		災害時	
熊本空港	県立日南病院	0.07	1.00	
宮崎県庁	油津港	0.30	0.00	
宮崎県庁	県立日南病院	0.35	1.00	
<u> </u>	均	0.21	0.88	

事業名: 東九州自動車道(清武JCT~志布志)

(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

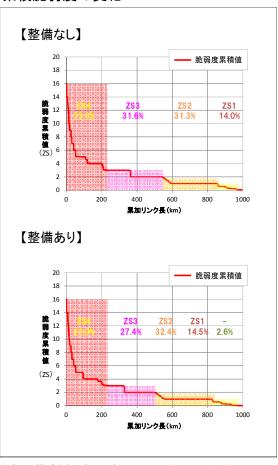
事業名: 東九州自動車道(清武JCT~志布志)

			整備なし			整備あり			
道路整備によって 影響を受ける拠点ペア		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	県立日南病院	串間市	1.0	27.9	27.86	0.30	23.9	7.18	
拠 点	都城駐屯地	宮崎県串間 土木事務所	1.0	32.8	32.83	1.0	0.9	0.95	
ア	ア 志布志港 串間市		1.0	33.1	33.12	0.0	0.0	0.00	
	その他の拠点ペア				62.43			8.19	
	累積脆弱度の合計				156.24			16.32	

^{※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)

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。

^{※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)

様式-8

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		
	道路ネットワー	一クの防災機能の向上効果計測マニュアル(案)			
算出マニュアル	(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(東九州	区間(東九州自動車道(清武JCT~志布志))			
ハセのサナが東西	基準年次		平成30年		
分析の基本的事項	道路リンクの	構成	■ (DRM2503)		
		地震			
		津波			
	対象災害	豪雨•豪雪			
		火山			
11、万加此女儿		その他()			
リンク切断条件	シナリオ設定				
	規制速度				
速度設定の考え方	その他()			
	補足的な	考慮しない	■		
	拠点の設定	考慮する(被災する拠点の最寄りIC			
拠点の設定	面的な拠点の設定	考慮しない			
		考慮する()			
	考慮しない(v				
拠点の重み	考慮する(v=1.0 <i>)</i>			
		1.0			
	平常時	- 7.0 その他()			
分散パラメータ	 	0.1	⊔		
	災害時		_		
	//	その他()			
算定する経路集合	第一経路、第	5二経路			
	その他()	Ш		
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220号	油津・夏井道路	20.5km	二次改築	ВР

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
4, 700~13, 100	2	九州地方整備局

①費用

	事業費	維持管理費	合 計
基 準 年		平成30年度	
単純合計	684億円	116億円	799億円
基準年における 現在価値 (C)	511億円	34億円	544億円

② 便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計	
基 準 年	平成30年度				
供用年	平成41年度				
単年便益 (初年便益)	42億円	4. 3億円	1.9億円	48億円	
基準年における 現在価値(B)	543億円	55億円	24億円	622億円	

③ 結 果

費用便益比(B/C)	1. 1
経済的純現在価値(B-C)	78億円
経済的内部収益率(EIRR)	4. 8%

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	4, 700~13, 100	±10%	1.01~1.3		
事業費	事業費 684億円		1.04~1.3		
事業期間	10年	±20%	1.04~1.3		

交通状況の変化

箇所名:一般国道220号 油津・夏井道路

(推計時点 H42年)

				整備なし(A)	整備あり(B)
①鈍型.	改築道路	交通量	[台/日]	0.00	7, 900
[バイノ	以来追踪 パス等] .5km	走行時間	[分]	0.00	15. 4
. 20	. JKIII	走行時間費用	[億円/年]	0.00	22. 42
	現道(国	交通量	[台/日]	6, 900	5, 600
	道220号) :49.5km	走行時間	[分]	80	79
	: 49. JKIII	走行時間費用	[億円/年]	100. 47	78. 42
	(一)日南	交通量	[台/日]	14, 100	7, 700
	南郷線 : 7. 0km	走行時間	[分]	17	14
	: 7. OKIII	走行時間費用	[億円/年]	43. 48	18. 02
	(主)日南	交通量	[台/日]	1, 400	900
②主な周 辺道路	志布志線 : 22. 4km	走行時間	[分]	41	41
	. ZZ. 4KIII	走行時間費用	[億円/年]	11. 34	7. 14
	(主)都城	交通量	[台/日]	4, 300	4, 100
	北郷線 : 39.4km	走行時間	[分]	54. 0	54
	: 39. 4KIII	走行時間費用	[億円/年]	50. 38	47. 69
	(一) 仏坂	交通量	[台/日]	3, 200	2, 600
	大堂津線 : 6.7km	走行時間	[分]	14	14
	. U. /KIII	走行時間費用	[億円/年]	8. 07	6. 09
	道路合計 2.9km	走行時間費用	[億円/年]	5, 954. 00	5, 945. 94

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計: 4,488.4km	走行時間短縮便益	[億円/年]	6, 167. 73	6, 125. 71	42. 02

<u>箇所名:一般国道220号 油津·夏井道路</u>



費用便益分析の条件

筒所名:一般国道220号 油津・夏井道路

(2)

項目					チェック欄
	算出マニュアル	費用便益分析	所マニュアル 月 国土交通省 道路局 都市局)		
		その他			
		分析対象期間	1		50年間
3	分析の基本的事項	社会的割引率		4%	
		基準年次			平成30年
	交通流の	1時点のみ推	■ (H42)		
	推計時点	複数時点での) 推計		
			それぞれで交通流を推計		
	1// = 1 = 15 >=		Dいずれかのみ推計		□有 □無
	推計の状況		いずれかのみの推計とした理由を記載		
	推計に用いた	道路交通セン (三段階推定	ッサスをベースとした自動車OD表 法)		■ (H22センサス)
	OD表	パーソントリッ (四段階推定	プ調査をベースとした自動車OD表 法)		
		その他()	
交		無			
通	明炎大塚星の	有			
流推計	開発交通量の 考慮	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) 考慮した理由を記載		()台トリップ/日
н і		QーV式を用	L分		
		転換率式を用			
		QーV式と転			
		均衡配分(リ)			
		簡易手法	ファ・ファー・ファススを用いた配力/		
		18100 1 122	小規模事業である		
	配分交通量の	簡易手法の	山間部海岸部で併行道路が少ない		П
	推計手法	採択理由	その他()		
		簡易手法の考え			
		その他()	
		して設定	冬了時の速度を交通量でウェイト付け 		
	速度設定の 考え方	採用理由を記載	さ交通量が、交通容量(Qmax〜Qmin)以上の路線分結果となっているため、費用便益算出においていた。		
	.,,,,,,	最終配分の過	<u></u> 速度		
		採用理由を記載	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		その他()	

<u>箇所名:一般国道220号 油津·夏井道路</u>

(3)

項目				チェック欄
		考慮しない		
		考慮する		
	仕口立るの		面的に考慮	
	休日交通の 影響		対象路線のみ考慮	
	ボノ <u>ー</u>	考慮する 場合のみ	採用した休日係数	() %
		2014	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	3載
		考慮しない		
		考慮する		
	// 		採用した通行止め日数	()日
	災害等による 通行止めの		採用した通行止め日数の考え方を記載	
	影響	考慮する		
	₩	場合のみ	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	の考え方を記載
		考慮しない	1	
		考慮する		
		3 //2.	採用した冬期日数	() 日
			採用した冬期日数の考え方を記載	.l
	冬期交通の 影響			
便	彩音	考慮する 場合のみ	冬期の走行速度と交通容量の関係	
益		- 30 - 0,00	設定の考え方を記載	
の質				
算定				
~	交通流推計の	ブロック別・ユ	- 車種別走行台キロの伸び率による設定	
	時点以外の	その他		
	便益の算定	()	
		費用便益分	析マニュアルの値を使用	
	車種別時間	独自に設定	した値を使用	
	価値原単位			
		費用便益分	析マニュアルの値を使用	
	車種別走行	独自に設定	した値を使用	
	経費原単位			
	交通事故減少	中央分離帯	の有無を考慮	
	便益算定	中央分離帯	の有無を考慮しない	
	走行時間短縮・	考慮しない		
	走行経費減少・	考慮する		
	交通事故減少 以外の便益			
	 その他			

<u>箇所名:一般国道220号 油津·夏井道路</u>

(4)

項目				チェック欄
	市光串	詳細事業計画		
	事業費	標準投資パタ	ターンを採用	
		その他(概略	事業計画による値を採用)	
	維持管理費	維持管理費の記	设定根拠を記載	
		当該区間を管轄	ま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	
費	雪寒費	積雪地域また	とは寒冷地域である	
用		考慮しない		
の	\/ =+ \ ' □ b また /+ / ゞ	考慮する		
算	当該道路整備が 行われない場合		事業費を考慮	
定	の費用	考慮する	維持管理費を考慮	
		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述	載(対策内容、費用等)
	その他			
4.	その他			
ļ				
				

単純価値(億円)

費用の現在価値算定表

箇所名:一般国道220号 油津・夏井道路

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む) 延長(km)

単価(億円)

					0.12	20.5	2.55
		割戻率	GDP	事業費		維持管理	
年次	年度		デフレータ	単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-11年目		1.0000	102.8	平心间间	が江川門	平心间间	が正画に
	H 30	0.9615	102.8	0.01	0.07		
-10年目	H 31			0.91	0.87		
-9年目	H 32	0.9246	102.8	7.27	6.72		
-8年目	H 33	0.8890	102.8	20.45	18.18		
-7年目	H 34	0.8548	102.8	34.74	29.69		
-6年目	H 35	0.8219	102.8	48.33	39.72		
-5年目	H 36	0.7903	102.8	95.78	75.70		
-4年目	H 37	0.7599	102.8	109.21	82.99		
−3年目	H 38	0.7307	102.8	129.55	94.66		
-2年目	H 39	0.7026	102.8	129.55	91.02		
-1年目	H 40	0.6756	102.8	107.73	72.78		
供用開始	H 41	0.6496	102.8			2.32	1.51
1年目	H 42	0.6246	102.8			2.32	1.45
2年目	H 43	0.6006	102.8			2.32	1.39
3年目	H 44	0.5775	102.8			2.32	1.34
4年目	H 45	0.5553	102.8			2.32	1.29
5年目	H 46	0.5339	102.8			2.32	1.24
6年目		0.5134	102.8			2.32	1.19
7年目	H 48	0.4936	102.8			2.32	1.14
8年目	H 49	0.4746	102.8			2.32	1.10
9年目	H 50	0.4564	102.8			2.32	1.06
10年目	H 51	0.4388	102.8			2.32	1.02
11年目	H 52	0.4220	102.8			2.32	0.98
12年目	H 53	0.4057	102.8			2.32	0.94
13年目	H 54	0.3901	102.8			2.32	0.90
14年目	H 55	0.3751	102.8			2.32	0.87
15年目	H 56	0.3607	102.8			2.32	0.84
16年目	H 57	0.3468	102.8			2.32	0.80
17年目	H 58	0.3335	102.8			2.32	0.77
18年目	H 59	0.3207	102.8			2.32	0.74
19年目	H 60	0.3083	102.8			2.32	0.71
20年目	H 61	0.2965	102.8			2.32	0.69
21年目	H 62	0.2851	102.8			2.32	0.66
22年目	H 63	0.2741	102.8			2.32	0.64
23年目		0.2636	102.8			2.32	
							0.61
24年目	H 65	0.2534	102.8			2.32	0.59
25年目	H 66	0.2437	102.8			2.32	0.56
26年目	H 67	0.2343	102.8			2.32	0.54
27年目	H 68	0.2253	102.8			2.32	0.52
28年目	H 69	0.2166	102.8			2.32	0.50
29年目	H 70	0.2083	102.8			2.32	0.48
30年目	H 71	0.2003	102.8			2.32	0.46
31年目	H 72	0.1926	102.8	-		2.32	0.45
32年目	H 73	0.1852	102.8			2.32	0.43
33年目	H 74	0.1780	102.8			2.32	0.41
34年目	H 75	0.1712	102.8			2.32	0.40
35年目	H 76	0.1646	102.8			2.32	0.38
36年目	H 77	0.1583	102.8			2.32	0.37
37年目	H 78	0.1522	102.8			2.32	0.35
38年目	H 79	0.1322	102.8			2.32	0.34
39年目 40年目	H 80	0.1407	102.8 102.8			2.32	0.33
	H 81	0.1353				2.32	0.31
41年目	H 82	0.1301	102.8			2.32	0.30
42年目	H 83	0.1251	102.8			2.32	0.29
43年目	H 84	0.1203	102.8			2.32	0.28
44年目	H 85	0.1157	102.8			2.32	0.27
45年目	H 86	0.1112	102.8			2.32	0.26
46年目	H 87	0.1069	102.8			2.32	0.25
47年目	H 88	0.1028	102.8			2.32	0.24
48年目	H 89	0.0989	102.8			2.32	0.23
49年目	H 90	0.0951	102.8	-18.58	-1.77	2.32	0.22
合計				664.93	510.57	115.91	33.64
単純事業費計				683.51		115.91	

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。 (投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として 評価を実施。)

注2)評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名:一般国道220号 油津・夏井道路

文皿のの		77.7027		1	GDP											1		_	計
	年度	公主にひさりの左次則	th 1 st	割戻率			土仁吐即后	徳庫光/度Ⅲ\				土仁奴弗法	小庙光/连田)			事 # 注 小 / i	5 光//辛四)	合	
	平 及(基準年)	総走行台キロの年次別イ	押ひ坐	刮庆平	テ゛フレータ		正 行 时 间 拉 :	縮便益(億円)		田大压体	1	正仃栓貧減:	少便益(億円)		田士压法	事故減少便		唐	(億円)
/= ·/n	(基华平) H30	(南九州プロック) 乗用車類 小型貨物 普通貨	'物 全車	(A)		垂甲市粉	小型貨物	並洛华姗	① 計	現在価値 ①×(A)	垂甲市籽	小型貨物	並客作編	② 計	現在価値 (A)×②	<u>(3)</u>	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~③)	現在価値割引率4%
<u>年次</u> 供用開始年次				0.6496	102.8	乗用車類 23.82	小型貝物 7.70	普通貨物 10.65	42.16	27.39	乗用車類 3.26	小至貝物 0.36	普通貨物 0.72	4.33	2.81	1.90	3) × (A) 1.23	48.39	到51年4%
1年目	H 42	0. 99148 0. 99134 0. 9977		0.6246	102.8	23.75	7.70	10.69	42.10	26.25	3.25	0.35	0.72	4.32	2.70	1.89	1.18	48.23	30.12
2年目	H 43	0. 99141 0. 99127 0. 9977		0.6006	102.8	23.55	7.51	10.67	41.73	25.06	3.22	0.35	0.72	4.29	2.70	1.87	1.13	47.89	28.76
3年目	H 44	0. 99133 0. 99119 0. 9977		0.5775	102.8	23.35	7.45	10.65	41.44	23.93	3.19	0.35	0.72	4.26	2.46	1.86	1.13	47.55	27.46
4年目	H 45			0.5773	102.8	23.14	7.43	10.62	41.15	22.85	3.19	0.34	0.72	4.22	2.40	1.84	1.02	47.33	26.22
5年目	H 46	0. 99118 0. 99103 0. 9977		0.5339	102.8	22.94	7.32	10.60	40.85	21.81	3.14	0.34	0.71	4.19	2.34	1.83	0.98	46.87	25.03
6年目	H 47	0. 99110 0. 99095 0. 9977		0.5339	102.8	22.74	7.32	10.57	40.56	20.82	3.11	0.34	0.71	4.16	2.13	1.81	0.93	46.54	23.89
7年目	H 48	0. 99102 0. 99087 0. 9977		0.4936	102.8	22.74	7.23	10.57	40.30	19.88	3.11	0.34	0.71	4.13	2.13	1.80	0.89	46.20	22.80
8年目	H 49			0.4936	102.8	22.33	7.10	10.53	39.98	18.98	3.05	0.33	0.71	4.13	1.94	1.79	0.85	45.86	21.77
9年目	H 50	0. 99086 0. 99070 0. 9977		0.4740	102.8	22.33	7.12	10.50	39.69	18.11	3.03	0.33	0.71	4.09	1.94	1.79	0.81	45.52	20.77
10年目	H 51	0. 99077 0. 99061 0. 9977		0.4388	102.8	21.93	6.99	10.30	39.39	17.29	3.00	0.32	0.71	4.00	1.85	1.77	0.81	45.18	19.83
11年目	H 52			0.4388	102.8	21.93	6.92	10.46	39.39	16.50	2.97	0.32	0.71	4.03	1.77	1.74	0.77	44.84	18.92
12年目	H 53	0. 99060 0. 99043 0. 9977		0.4220	102.8	21.73	6.86	10.43	38.81	15.75	2.94	0.32	0.70	3.96	1.69	1.74	0.73	44.84	18.92
13年日	H 54			0.4057	102.8	21.33	6.79	10.43	38.52	15.75	2.94	0.32	0.70	3.96	1.53	1.73	0.70	44.16	17.23
													0.70			1.71			
14年目	H 55			0.3751	102.8	21.12	6.72	10.38	38.23	14.34	2.89	0.31		3.90	1.46		0.64	43.82	16.44
15年目	H 56	0. 99033 0. 99015 0. 9976		0.3607	102.8	20.92	6.66	10.36	37.94	13.68	2.86	0.31	0.70	3.87	1.39	1.68	0.61	43.48	15.68
16年目	H 57	0. 99023 0. 99005 0. 9976		0.3468	102.8	20.72	6.59	10.33	37.64	13.06	2.83	0.31	0.70	3.84	1.33	1.67	0.58	43.15	14.96
17年目	H 58			0.3335	102.8	20.51	6.53	10.31	37.35	12.46	2.81	0.30	0.69	3.80	1.27	1.65	0.55	42.81	14.27
18年目	H 59	0. 99004 0. 98985 0. 9976		0.3207	102.8	20.31	6.46	10.29	37.06	11.88	2.78	0.30	0.69	3.77	1.21	1.64	0.53	42.47	13.62
19年目	H 60	0. 98994 0. 98974 0. 9976		0.3083	102.8	20.11	6.40	10.26	36.77	11.34	2.75	0.30	0.69	3.74	1.15	1.62	0.50	42.13	12.99
20年目	H 61	0. 98984 0. 98964 0. 9976		0.2965	102.8	19.91	6.33	10.24	36.48	10.81	2.72	0.29	0.69	3.71	1.10	1.61	0.48	41.79	12.39
21年目	H 62	0. 98973 0. 98953 0. 9976		0.2851	102.8	19.70	6.27	10.21	36.18	10.31	2.69	0.29	0.69	3.67	1.05	1.59	0.45	41.45	11.82
22年目	H 63	0. 98962 0. 98942 0. 9976		0.2741	102.8	19.50	6.20	10.19	35.89	9.84	2.67	0.29	0.69	3.64	1.00	1.58	0.43	41.11	11.27
23年目	H 64	0. 98952 0. 98930 0. 9976		0.2636	102.8	19.30	6.13	10.17	35.60	9.38	2.64	0.29	0.68	3.61	0.95	1.56	0.41	40.77	10.75
24年目	H 65	0. 98940 0. 98919 0. 9976		0.2534	102.8	19.10	6.07	10.14	35.31	8.95	2.61	0.28	0.68	3.58	0.91	1.55	0.39	40.43	10.25
25年目	H 66			0.2437	102.8	18.89	6.00	10.12	35.02	8.53	2.58	0.28	0.68	3.54	0.86	1.53	0.37	40.09	9.77
26年目	H 67	0. 98917 0. 98895 0. 9976		0.2343	102.8	18.69	5.94	10.09	34.72	8.14	2.56	0.28	0.68	3.51	0.82	1.52	0.36	39.76	9.31
27年目	H 68			0.2253	102.8	18.49	5.87	10.07	34.43	7.76	2.53	0.27	0.68	3.48	0.78	1.50	0.34	39.42	8.88
28年目	H 69	0. 98894 0. 98870 0. 9976		0.2166	102.8	18.29	5.81	10.05	34.14	7.40	2.50	0.27	0.68	3.45	0.75	1.49	0.32	39.08	8.46
29年目	H 70	0. 98881 0. 98857 0. 9976		0.2083	102.8	18.09	5.74	10.02	33.85	7.05	2.47	0.27	0.67	3.41	0.71	1.48	0.31	38.74	8.07
30年目	H 71	0. 98869 0. 98844 0. 9976		0.2003	102.8	17.88	5.68	10.00	33.56	6.72	2.45	0.26	0.67	3.38	0.68	1.46	0.29	38.40	7.69
31年目	H 72	0. 98856 0. 98830 0. 9976		0.1926	102.8	17.68	5.61	9.97	33.26	6.41	2.42	0.26	0.67	3.35	0.65	1.45	0.28	38.06	7.33
32年目	H 73	0. 98842 0. 98816 0. 9975		0.1852	102.8	17.48	5.54	9.95	32.97	6.11	2.39	0.26	0.67	3.32	0.61	1.43	0.26	37.72	6.98
33年目	H 74	0. 98829 0. 98802 0. 9975		0.1780	102.8	17.28	5.48	9.93	32.68	5.82	2.36	0.25	0.67	3.29	0.58	1.42	0.25	37.38	6.66
34年目	H 75	0. 98815 0. 98788 0. 9975		0.1712	102.8	17.07	5.41	9.90	32.39	5.54	2.34	0.25	0.67	3.25	0.56	1.40	0.24	37.04	6.34
35年目	H 76			0.1646	102.8	16.87	5.35	9.88	32.10	5.28	2.31	0.25	0.66	3.22	0.53	1.39	0.23	36.70	6.04
36年目	H 77	0. 98786 0. 98758 0. 9975		0.1583	102.8	16.67	5.28	9.85	31.80	5.03	2.28	0.25	0.66	3.19	0.50	1.37	0.22	36.37	5.76
37年目	H 78	0. 98771 0. 98742 0. 9975		0.1522	102.8	16.47	5.22	9.83	31.51	4.80	2.25	0.24	0.66	3.16	0.48	1.36	0.21	36.03	5.48
38年目	H 79	0. 98756 0. 98726 0. 9975		0.1463	102.8	16.26	5.15	9.81	31.22	4.57	2.22	0.24	0.66	3.12	0.46	1.34	0.20	35.69	5.22
39年目	H 80	0.007.10 0.007.10 0.007.0		0.1407	102.8	16.06	5.08	9.78	30.93	4.35	2.20	0.24	0.66	3.09	0.44	1.33	0.19	35.35	4.97
40年目	H 81	0. 98724 0. 98693 0. 9975		0.1353	102.8	15.86	5.02	9.76	30.64	4.15	2.17	0.23	0.66	3.06	0.41	1.31	0.18	35.01	4.74
41年目	H 82	0. 98708 0. 98675 0. 9975		0.1301	102.8	15.66	4.95	9.73	30.35	3.95	2.14	0.23	0.66	3.03	0.39	1.30	0.17	34.67	4.51
42年目	H 83	0. 98691 0. 98658 0. 9975		0.1251	102.8	15.45	4.89	9.71	30.05	3.76	2.11	0.23	0.65	2.99	0.37	1.28	0.16	34.33	4.29
43年目	H 84	0. 98673 0. 98639 0. 9975		0.1203	102.8	15.25	4.82	9.69	29.76	3.58	2.09	0.22	0.65	2.96	0.36	1.27	0.15	33.99	4.09
44年目	H 85	0. 98656 0. 98621 0. 9975		0.1157	102.8	15.05	4.76	9.66	29.47	3.41	2.06	0.22	0.65	2.93	0.34	1.25	0.15	33.65	3.89
45年目	H 86			0.1112	102.8	14.85	4.69	9.64	29.18	3.24	2.03	0.22	0.65	2.90	0.32	1.24	0.14	33.31	3.70
46年目	H 87	0. 98618 0. 98581 0. 9975	0. 98795	0.1069	102.8	14.65	4.63	9.61	28.89	3.09	2.00	0.21	0.65	2.87	0.31	1.22	0.13	32.98	3.53
47年目	H 88	0. 98599 0. 98561 0. 9975	0. 98780	0.1028	102.8	14.44	4.56	9.59	28.59	2.94	1.98	0.21	0.65	2.83	0.29	1.21	0.12	32.64	3.36
48年目	H 89	0. 98579 0. 98540 0. 9974	49 0. 98765	0.0989	102.8	14.24	4.49	9.57	28.30	2.80	1.95	0.21	0.64	2.80	0.28	1.19	0.12	32.30	3.19
49年目	H 90	0. 98559 0. 98518 0. 9974	49 0. 98749	0.0951	102.8	14.04	4.43	9.54	28.01	2.66	1.92	0.21	0.64	2.77	0.26	1.18	0.11	31.96	3.04
合 計						949.65	301.85	506.44	1,757.95	542.76	129.88	14.02	34.09	177.99	55.26	77.08	24.02	2,013.02	622.04

様式-6

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220号	油津·夏井道路	20.5	二次改築	BP	九州地方整備局

①期待所要時間

→ +>+bn	上よべつ	期待所要時間(分)						
土は拠	!点ペア	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			
県立日南病院	串間市	39.6	到達不可能	32.3	104.4			
都城駐屯地	宮崎県串間土木 事務所	51.2	到達不可能	48.0	48.0			
志布志港	串間市	16.4	到達不可能	16.4	19.1			

②脆弱度・評価レベル

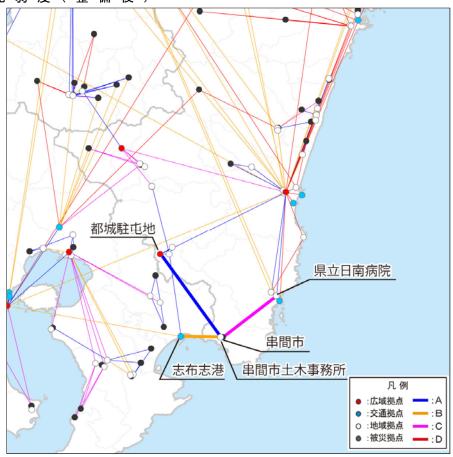
主な拠	点ペア	整備	なし	整備あり		
支援拠点	被災拠点	脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク	
県立日南病院	串間市	1.00	D	0.69	С	
都城駐屯地	宮崎県串間土木 事務所	1.00	D	0.00	Α	
志布志港 串間市		1.00	D	0.14	В	
7/	均	1.00	D	0.28	В	

③ 改善度

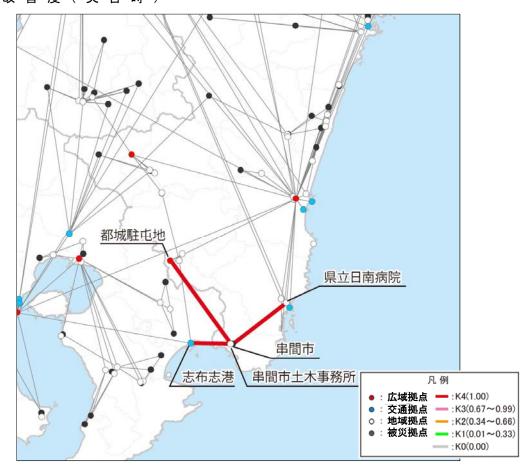
主な拠	点ペア	改善度			
支援拠点	支援拠点 被災拠点		災害時		
県立日南病院	串間市	0.18	1.00		
都城駐屯地	宮崎県串間土木 事務所	0.06	1.00		
志布志港	串間市	0.00	1.00		
<u>11</u>	均	0.08	1.00		

事業名:一般国道220号 油津・夏井道路

(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220号油津・夏井道路

			整備なし		整備あり			
道路整備によって 影響を受ける拠点ペア			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	県立日南病院	串間市	1.00	19.7	19.71	0.69	9.7	6.72
拠 点	都城駐屯地	宮崎県串間 土木事務所	1.00	5.1	5.12	0.00	0.0	0.00
ペア	志布志港	串間市	1.00	5.5	5.47	0.14	5.5	0.77
	その他の拠点ペア				0.00			0.00
	累積脆弱度の	の合計			30.29			7.48

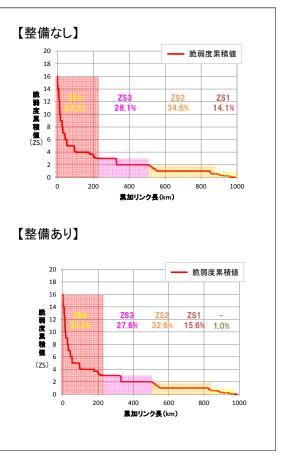
^{※1} 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

脆弱度の累積値分布

【整備あり】



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。

^{※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)

様式-8

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			
	道路ネットワー	ークの防災機能の向上効果計測マニュア	7ル(案)	_			
算出マニュアル	(平成28年2	•					
	その他						
評価対象							
1) IC = + 1	基準年次		平成30年				
分析の基本的事項	道路リンクの	■ (DRM2503)					
	1277 7 1	地震					
	対象災害	津波					
		豪雨・豪雪					
		火山					
		その他()					
リンク切断条件	シナリオ設定						
	規制速度						
速度設定の考え方	その他(
	補足的な	考慮しない	,				
	拠点の設定	• ··•·					
拠点の設定	面的な拠点の設定	考慮しない					
		考慮する()				
	考慮しない(v	,					
拠点の重み	考慮する())				
		1.0	,	■			
	平常時	その他()				
分散パラメータ		0.1	/	■			
	災害時	その他()				
	第一経路、第			■			
算定する経路集合 その他()							
その他	C 07 15 (<u>/ </u>				
() [
			•••••				

参考様式1

全体事業費内訳

路線名			延長
一般国道220号	油津・夏井道路	2	20.5km

■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					59,060	
	改良費				29,224	
		土工	m3	6,746,709	13,479	切土(2,781,465m3)、盛土(3,383,648m3)、 トンネルズリ(352,081m3)、捨土(103,515m3)
		法面工	m2	639,066	6,162	切土法面(250,162m2)、盛土法面(348,904m2)
		擁壁工	式	1	1,026	補強土壁、もたれ式擁壁、L型擁壁
		管渠工	m	2,673	531	
		函渠工	m	2,266	3,587	
		排水工	m	17,734	2,066	土工部(16,588m)、橋梁部(1,147m)
		中央分離帯	m	16,588	1,102	
		雑工	式	1	1,270	側道工、防護柵工等
	橋梁費				9,109	23橋
		100m以上	m	730	5,178	3橋
		100m未満	m	417	3,156	10橋
		跨道橋	m	395	775	10橋
	トンネル引	<u> </u>			14,555	
		NATM	m	2,817	14,555	3本
		シールド	m			
	IC·JCT費	Ì			2,277	
		IC	箇所	4	2,277	ダイヤモンド型(4箇所)
		JCT	箇所			
	舗装費				2,623	
		車道舗装	m2	187,353	2,623	
		歩道舗装	m2			
	付帯施設	. 費			1,272	
		交通管理施設工	式	1	1,272	標識工、立入防護柵工、照明工等
		遮音壁	m			
②用地及神					5,265	
	用地費		m2	838,913	1,858	
		宅地	m2	54,140	831	
		田畑	m2	347,183	839	
		山林·原野	m2	437,590	188	
		その他	m2			
	補償費	1	式	1	3,407	家屋補償、立竹木補償等
③間接経費			式	1	10,678	地質調査、測量、設計にかかる費用等
全体事業費					75,003	

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220 号	油津•夏井道路	2	20.5km

■維持管理費内訳

区分		数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	20.5	3,650	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	9,100	路面補修、構造物の点検・補修 等
維持管理費合計			12,750	