

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24号	城陽井手木津川バイパス	L = 11.2km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
12,900	2車線	近畿地方整備局

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成30年度		
単純合計	281億円	109億円	390億円
基準年における 現在価値 (C)	219億円	32億円	251億円

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)	25億円	0.33億円	0.00億円	25億円
基準年における 現在価値 (B)	323億円	4.3億円	0.01億円	327億円

注) 「供用年」は、便益算定上の仮定の供用年である。

結 果

費用便益比 (B / C)	1.3
経済的純現在価値 (B - C)	76億円
経済的内部収益率 (E I R R)	5.6%

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

感 度 分 析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	12,900台/日	± 1 0 %	1.0 ~ 1.7
事業費	281億円	± 1 0 %	1.2 ~ 1.4
事業期間	10年	± 2 0 %	1.2 ~ 1.4

交通状況の変化

様式 - 3

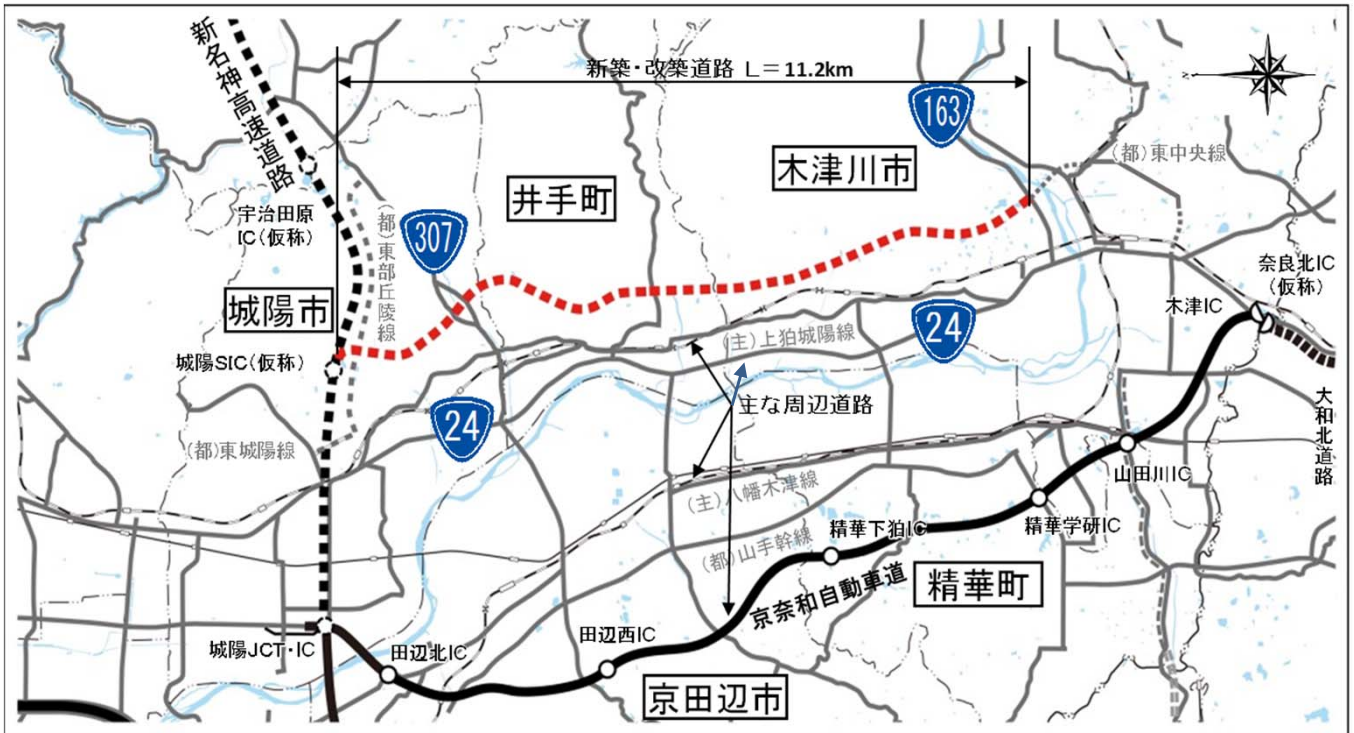
事業名：城陽井手木津川バイパス（事業全体）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 (11.2km)	交通量 ¹	[台/日]	0	12,900	
	走行時間 ²	[分]	0	21	
	走行時間費用 ³	[億円/年]	0.00	50.35	
主な周 辺道路 ⁴	京奈道路 (14.1km)	交通量	[台/日]	19,800	17,000
		走行時間	[分]	17	15
		走行時間費用	[億円/年]	63.91	48.50
	一般国道24号 (12.1km)	交通量	[台/日]	16,200	12,600
		走行時間	[分]	32	28
		走行時間費用	[億円/年]	102.73	72.68
	(主)八幡 木津線 (9.4km)	交通量	[台/日]	14,400	13,400
		走行時間	[分]	19	19
		走行時間費用	[億円/年]	50.33	46.39
	(県)上狛 城陽線 (11.6km)	交通量	[台/日]	6,800	4,500
		走行時間	[分]	32	28
		走行時間費用	[億円/年]	40.89	23.38
	その他道路合計 (3,748.2km)	交通量	[台/日]	0	0
		走行時間	[分]	0	0
		走行時間費用	[億円/年]	0.00	0.00
走行時間費用			10,677.26	10,668.82	
			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：3,806.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	10,935.12	10,910.11	25.00

- 1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。
- 3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。
- 4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。
- 5： 主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面() に該当する道路を明示すること)



費用便益分析の条件

事業名：城陽井手木津川バイパス

(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	平成30年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)	
	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全国道路・街路 交通情勢調査)	
	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 type="checkbox"/>	
	有	<input checked="" type="checkbox"/>	
	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) (13,609)台トリップ/日 考慮した理由を記載 当該事業の利用が期待される開発計画のため	
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 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()	<input type="checkbox"/>		
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)			
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付け して設定 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	最終配分の速度	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 分割回毎の極端な速度差が生じないBPR関数の適用に併せて、最終速度を採用。		
	その他()	<input type="checkbox"/>	
	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 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載		() %	
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<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 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<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 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<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 type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" 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 (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

(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 既存の路線の実績を参考に設定		
	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	考慮する場合のみ	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
			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"/>
			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(事業全体)

箇所名：一般国道24号 城陽井手木津川バイパス					維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)		
					単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
					0.21	11.2	2.36
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	現在単価	単純単価	現在単価
-10年目	H 31	0.9615	102.8	2.04	1.96		
-9年目	H 32	0.9246	102.8	11.28	10.43		
-8年目	H 33	0.8890	102.8	34.95	31.07		
-7年目	H 34	0.8548	102.8	42.77	36.56		
-6年目	H 35	0.8219	102.8	34.88	28.67		
-5年目	H 36	0.7903	102.8	33.60	26.56		
-4年目	H 37	0.7599	102.8	26.51	20.14		
-3年目	H 38	0.7307	102.8	43.42	31.72		
-2年目	H 39	0.7026	102.8	42.46	29.83		
-1年目	H 40	0.6756	102.8	8.69	5.87		
供用開始年次	H 41	0.6496	102.8			2.19	1.42
1年目	H 42	0.6246	102.8			2.19	1.36
2年目	H 43	0.6006	102.8			2.19	1.31
3年目	H 44	0.5775	102.8			2.19	1.26
4年目	H 45	0.5553	102.8			2.19	1.21
5年目	H 46	0.5339	102.8			2.19	1.17
6年目	H 47	0.5134	102.8			2.19	1.12
7年目	H 48	0.4936	102.8			2.19	1.08
8年目	H 49	0.4746	102.8			2.19	1.04
9年目	H 50	0.4564	102.8			2.19	1.00
10年目	H 51	0.4388	102.8			2.19	0.96
11年目	H 52	0.4220	102.8			2.19	0.92
12年目	H 53	0.4057	102.8			2.19	0.89
13年目	H 54	0.3901	102.8			2.19	0.85
14年目	H 55	0.3751	102.8			2.19	0.82
15年目	H 56	0.3607	102.8			2.19	0.79
16年目	H 57	0.3468	102.8			2.19	0.76
17年目	H 58	0.3335	102.8			2.19	0.73
18年目	H 59	0.3207	102.8			2.19	0.70
19年目	H 60	0.3083	102.8			2.19	0.67
20年目	H 61	0.2965	102.8			2.19	0.65
21年目	H 62	0.2851	102.8			2.19	0.62
22年目	H 63	0.2741	102.8			2.19	0.60
23年目	H 64	0.2636	102.8			2.19	0.58
24年目	H 65	0.2534	102.8			2.19	0.55
25年目	H 66	0.2437	102.8			2.19	0.53
26年目	H 67	0.2343	102.8			2.19	0.51
27年目	H 68	0.2253	102.8			2.19	0.49
28年目	H 69	0.2166	102.8			2.19	0.47
29年目	H 70	0.2083	102.8			2.19	0.46
30年目	H 71	0.2003	102.8			2.19	0.44
31年目	H 72	0.1926	102.8			2.19	0.42
32年目	H 73	0.1852	102.8			2.19	0.40
33年目	H 74	0.1780	102.8			2.19	0.39
34年目	H 75	0.1712	102.8			2.19	0.37
35年目	H 76	0.1646	102.8			2.19	0.36
36年目	H 77	0.1583	102.8			2.19	0.35
37年目	H 78	0.1522	102.8			2.19	0.33
38年目	H 79	0.1463	102.8			2.19	0.32
39年目	H 80	0.1407	102.8			2.19	0.31
40年目	H 81	0.1353	102.8			2.19	0.30
41年目	H 82	0.1301	102.8			2.19	0.28
42年目	H 83	0.1251	102.8			2.19	0.27
43年目	H 84	0.1203	102.8			2.19	0.26
44年目	H 85	0.1157	102.8			2.19	0.25
45年目	H 86	0.1112	102.8			2.19	0.24
46年目	H 87	0.1069	102.8			2.19	0.23
47年目	H 88	0.1028	102.8			2.19	0.22
48年目	H 89	0.0989	102.8			2.19	0.22
49年目	H 90	0.0951	102.8	-38.04	-3.62	2.19	0.21
合計				242.56	219.19	109.25	31.69
単純事業費計				280.60		109.25	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

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

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24号	城陽井手木津川バイパス	11.2km	二次改築	BP	近畿地方整備局

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
滋賀県庁	奈良県庁	50.8	50.9	50.8	50.8
府立山城総合運動公園	木津川市	27.0	41.4	25.2	41.4

② 脆弱度・評価レベル

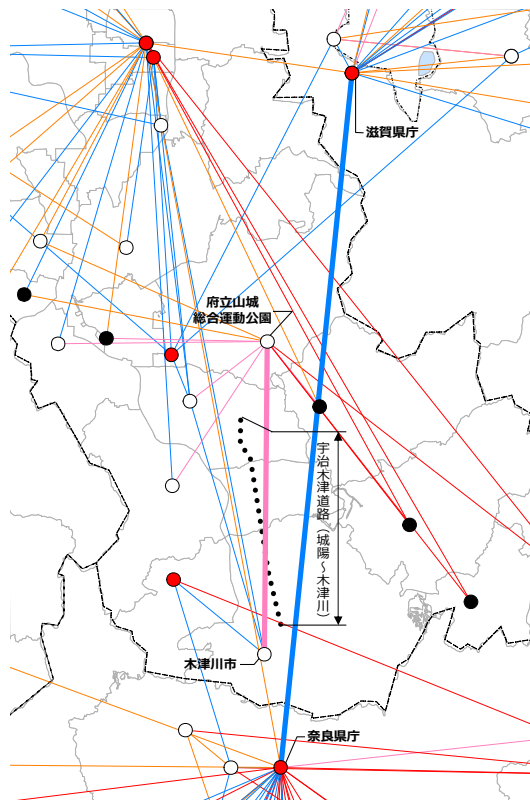
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
		脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
滋賀県庁	奈良県庁	0.00	A	0.00	A
府立山城総合運動公園	木津川市	0.35	C	0.39	C
平均		0.18	B	0.20	B

③ 改善度

主な拠点ペア		改善度	
		通常時	災害時
滋賀県庁	奈良県庁	0.00	0.00
府立山城総合運動公園	木津川市	0.07	0.00
平均		0.04	0.00

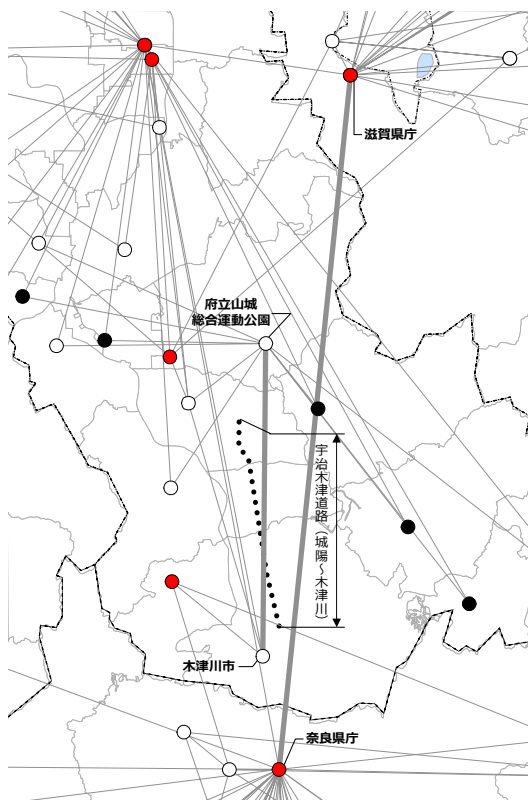
事業名：一般国道24号 城陽井手木津川バイパス

(1) 脆弱度（整備後）



凡例	
● (Red)	: 広域拠点
● (Blue)	: 交通拠点
● (Black)	: 被災拠点
○ (White)	: 地域拠点
— (Blue)	: A
— (Orange)	: B
— (Pink)	: C
— (Red)	: D

(2) 改善度（災害時）



凡例	
● (Red)	: 広域拠点
● (Blue)	: 交通拠点
● (Black)	: 被災拠点
○ (White)	: 地域拠点
— (Red)	: K4 (1.00)
— (Pink)	: K3 (0.67 ~ 0.99)
— (Orange)	: K2 (0.34 ~ 0.66)
— (Green)	: K1 (0.01 ~ 0.33)
— (Grey)	: K0 (0.00)

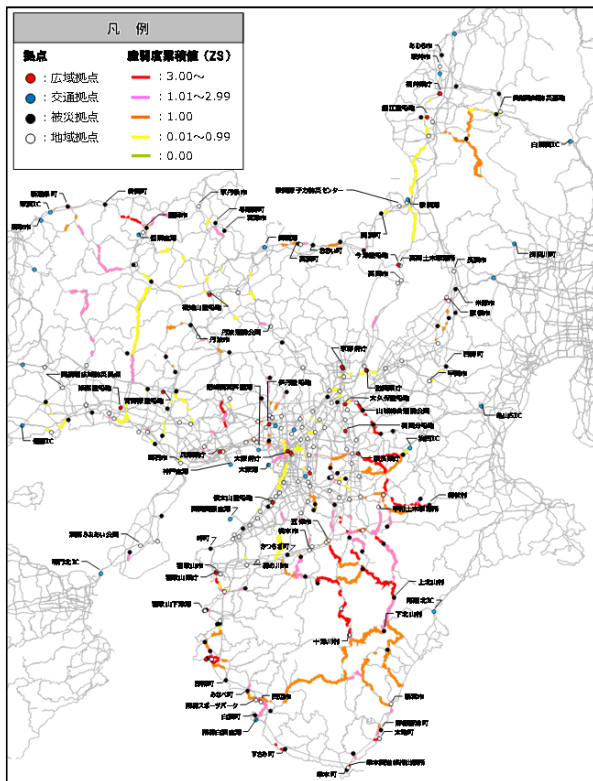
災害危険箇所毎の脆弱度の変化

事業名：一般国道24号 城陽井手木津川バイパス

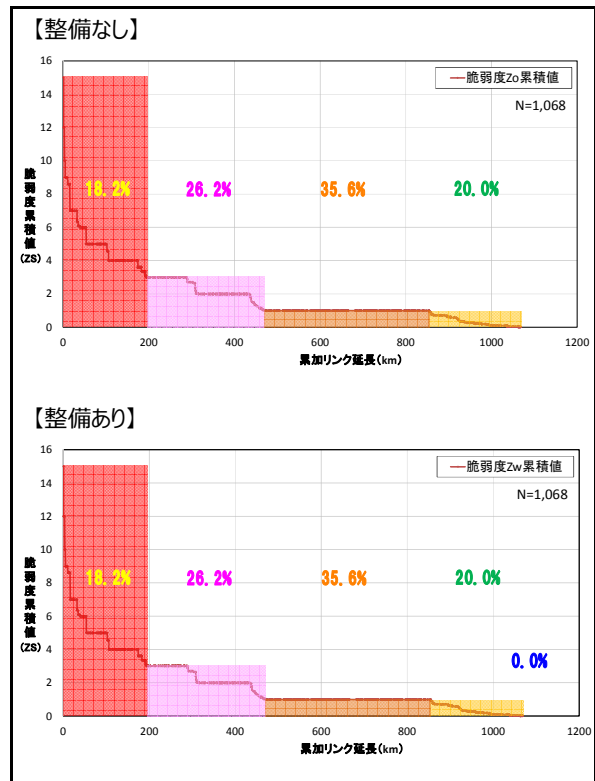
道路整備によって 影響を受ける拠点ペア		整備なし			整備あり			
		① 拠点ペアの 脆弱度	② 災害危険 区間の延長※	③=①×② 累積脆弱度※ ²	④ 拠点ペアの 脆弱度	⑤ 災害危険 区間の延長※	⑥=④×⑤ 累積脆弱度※ ²	
主な 拠 点 ペ ア	滋賀県庁	奈良県庁	0.00	0.7	0.00	0.00	0.7	0.00
	府立山城総合運動公園	木津川市	0.35	4.0	1.41	0.39	4.0	1.57
その他の拠点ペア				0.00				0.00
累積脆弱度の合計				1.41				1.57

※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 (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

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24号 城陽井手木津川バイパス）	■	
分析の基本的事項	基準年次	平成30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（ ）	□
	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			

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道24号	城陽井手木津川バイパス	2	11.2km

■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				19,812	
	改良費				15,911	
		土工	式	1	8,220	
		地盤改良工	式	1	1,135	
		法面工	式	1	1,377	
		擁壁工	式	1	1,489	
		函渠工	式	1	863	
		排水工	式	1	2,827	
	橋梁費				2,755	
		橋梁	式	1	2,755	
	舗装費				1,146	
		車道舗装	m ²	88,129	987	
		歩道舗装	m ²	49,613	158	
②	用地及補償費				5,909	
	用地費		m ²	326,987	3,804	
		宅地	m ²	4,653	209	
		田畑	m ²	105,547	3,378	
		山林・原野	m ²	216,786	217	
	補償費		式	1	2,105	
③	間接経費		式	1	4,279	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
	全体事業費				30,000	

全事業

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道24号	城陽井手木津川バイパス	2	11.2km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	11.2	2,950	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	8,850	路面補修、構造物の点検・補修等
その他	式			
維持管理費合計			11,800	

【単価等について】

○維持管理費は、当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費に基づき算出。