

⑩一般国道188号 藤生長野バイパス

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他別
一般国道188号	藤生長野バイパス	L=7.6km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
10,600~16,200	2	中国地方整備局

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	299億円	57億円	357億円
基準年における 現在価値(C)	229億円	17億円	246億円

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)	28億円	2.1億円	0.20億円	30億円
基準年における 現在価値(B)	354億円	26億円	2.6億円	383億円

③ 結果

費用便益比(B/C)	1.6
経済的純現在価値(B-C)	137億円
経済的内部収益率(EIRR)	6.7%

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	10,600~16,200	±10%	1.2~1.9
事業費	299億円	±10%	1.4~1.7
事業期間	10年	±20%	1.4~1.7

交通状況の変化

様式-3①

事業名：一般国道188号 藤生長野バイパス

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 :7.6km	交通量 ^{※1}	[台/日]	-	15,200	
	走行時間 ^{※2}	[分]	-	9	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	-	24.35	
②主な周辺道路 ^{※4}	国道188号他 :7.8km	交通量	[台/日]	20,900	8,400
		走行時間	[分]	17	12
		走行時間費用	[億円/年]	63.56	17.39
	岩国玖珂線 :8.6km	交通量	[台/日]	28,600	27,800
		走行時間	[分]	15	14
		走行時間費用	[億円/年]	83.73	80.52
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
③その他道路合計 :871.9km	走行時間費用	[億円/年]	1,627.56	1,624.80	

		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:895.9km	走行時間短縮便益 [億円/年]	1,774.86	1,747.06	27.80

※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。

(2) 図面(①、②)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：一般国道188号 藤生長野バイパス

(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
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成30年度
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
	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ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 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	その他(最終配分交通量とQV式との関係から平均速度を設定)	<input checked="" 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
			過去10年間の平均通行止め日数	
			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	<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 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)

箇所名:一般国道188号 藤生長野バイパス

採用単価の根拠		
一般国道(雪寒費除く)		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.16	7.6	1.24

年次	年度	割引率	GDP デフレータ	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
-10年目	H31	0.9615	102.8	0.46	0.44		
-9年目	H32	0.9246	102.8	13.86	12.81		
-8年目	H33	0.8890	102.8	21.63	19.23		
-7年目	H34	0.8548	102.8	23.84	20.38		
-6年目	H35	0.8219	102.8	33.09	27.20		
-5年目	H36	0.7903	102.8	37.16	29.37		
-4年目	H37	0.7599	102.8	44.16	33.56		
-3年目	H38	0.7307	102.8	45.79	33.46		
-2年目	H39	0.7026	102.8	38.42	26.99		
-1年目	H40	0.6756	102.8	40.79	27.56		
供用開始年次	H41	0.6496	102.8			1.15	0.75
1年目	H42	0.6246	102.8			1.15	0.72
2年目	H43	0.6006	102.8			1.15	0.69
3年目	H44	0.5775	102.8			1.15	0.66
4年目	H45	0.5553	102.8			1.15	0.64
5年目	H46	0.5339	102.8			1.15	0.61
6年目	H47	0.5134	102.8			1.15	0.59
7年目	H48	0.4936	102.8			1.15	0.57
8年目	H49	0.4746	102.8			1.15	0.54
9年目	H50	0.4564	102.8			1.15	0.52
10年目	H51	0.4388	102.8			1.15	0.50
11年目	H52	0.4220	102.8			1.15	0.48
12年目	H53	0.4057	102.8			1.15	0.47
13年目	H54	0.3901	102.8			1.15	0.45
14年目	H55	0.3751	102.8			1.15	0.43
15年目	H56	0.3607	102.8			1.15	0.41
16年目	H57	0.3468	102.8			1.15	0.40
17年目	H58	0.3335	102.8			1.15	0.38
18年目	H59	0.3207	102.8			1.15	0.37
19年目	H60	0.3083	102.8			1.15	0.35
20年目	H61	0.2965	102.8			1.15	0.34
21年目	H62	0.2851	102.8			1.15	0.33
22年目	H63	0.2741	102.8			1.15	0.31
23年目	H64	0.2636	102.8			1.15	0.30
24年目	H65	0.2534	102.8			1.15	0.29
25年目	H66	0.2437	102.8			1.15	0.28
26年目	H67	0.2343	102.8			1.15	0.27
27年目	H68	0.2253	102.8			1.15	0.26
28年目	H69	0.2166	102.8			1.15	0.25
29年目	H70	0.2083	102.8			1.15	0.24
30年目	H71	0.2003	102.8			1.15	0.23
31年目	H72	0.1926	102.8			1.15	0.22
32年目	H73	0.1852	102.8			1.15	0.21
33年目	H74	0.1780	102.8			1.15	0.20
34年目	H75	0.1712	102.8			1.15	0.20
35年目	H76	0.1646	102.8			1.15	0.19
36年目	H77	0.1583	102.8			1.15	0.18
37年目	H78	0.1522	102.8			1.15	0.17
38年目	H79	0.1463	102.8			1.15	0.17
39年目	H80	0.1407	102.8			1.15	0.16
40年目	H81	0.1353	102.8			1.15	0.16
41年目	H82	0.1301	102.8			1.15	0.15
42年目	H83	0.1251	102.8			1.15	0.14
43年目	H84	0.1203	102.8			1.15	0.14
44年目	H85	0.1157	102.8			1.15	0.13
45年目	H86	0.1112	102.8			1.15	0.13
46年目	H87	0.1069	102.8			1.15	0.12
47年目	H88	0.1028	102.8			1.15	0.12
48年目	H89	0.0989	102.8			1.15	0.11
49年目	H90	0.0951	102.8	-18.32	-1.74	1.15	0.11
合計				280.88	229.25	57.41	16.66

単純事業費計		299.20	57.41
--------	--	--------	-------

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188号	藤生長野バイパス	7.6km	二次改築	BP	中国地方整備局

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
周東総合病院	岩国医療センター	37.6	到達不可能	37.1	到達不可能

② 脆弱度・評価レベル

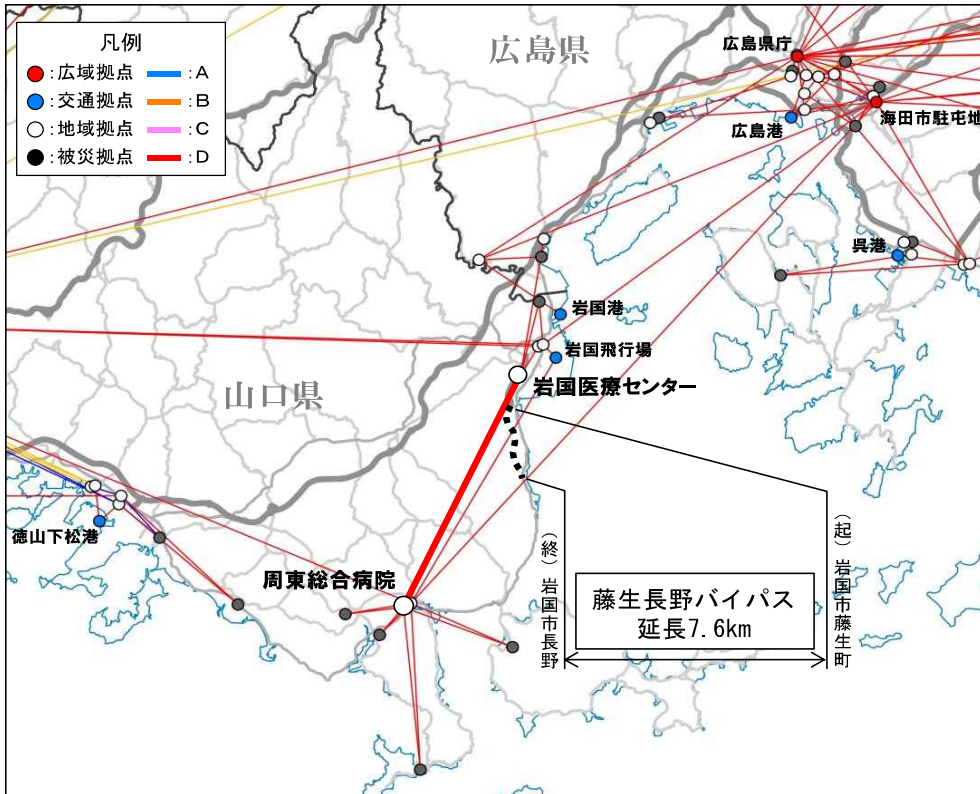
主な拠点ペア		整備なし		整備あり	
		脆弱度	評価ランク	脆弱度	評価ランク
支援拠点	被災拠点				
周東総合病院	岩国医療センター	1.00	D	1.00	D
平均		1.00	D	1.00	D

③ 改善度

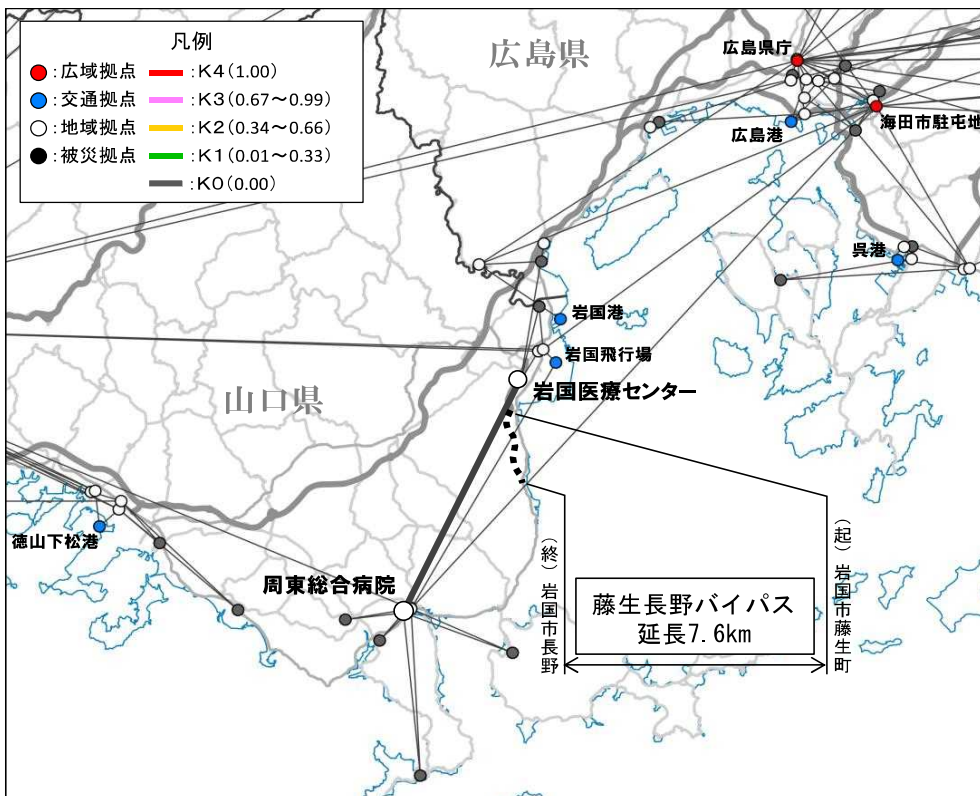
主な拠点ペア		改善度	
		通常時	災害時
支援拠点	被災拠点		
周東総合病院	岩国医療センター	0.01	0.00
平均		0.01	0.00

事業名:一般国道188号 藤生長野バイパス

(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

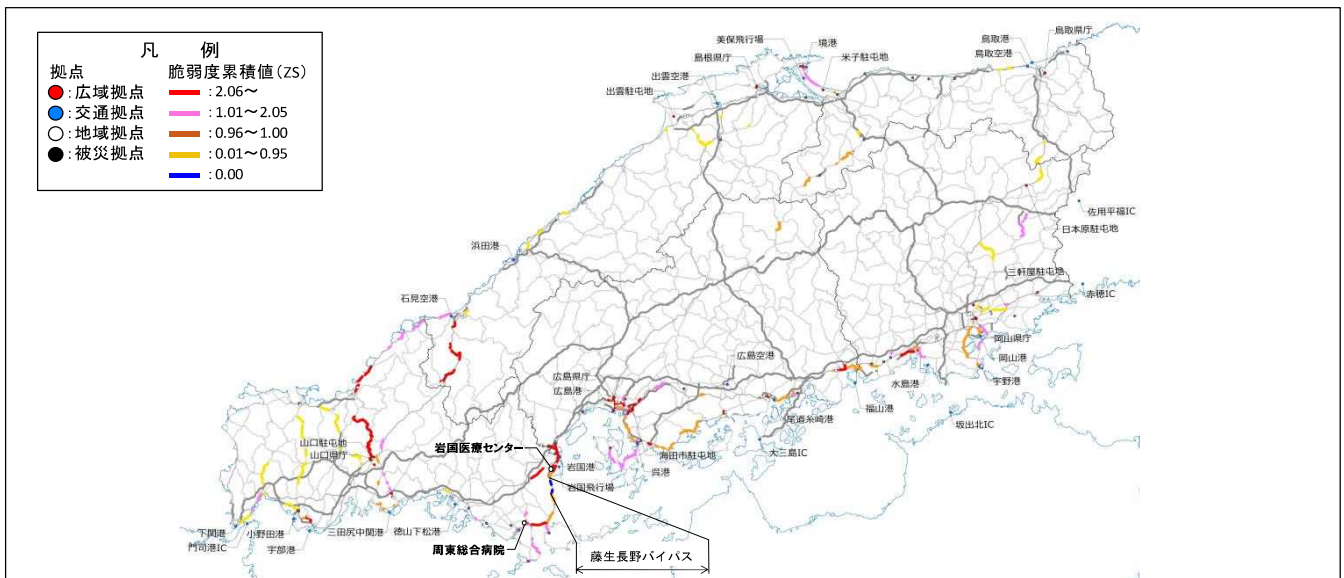
事業名：一般国道188号 藤生長野バイパス

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 ^{※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	周東総合病院	岩国医療センター	1.00	21.5	21.52	1.00	18.9	18.89
その他の拠点ペア								
累積脆弱度の合計				21.52			18.89	

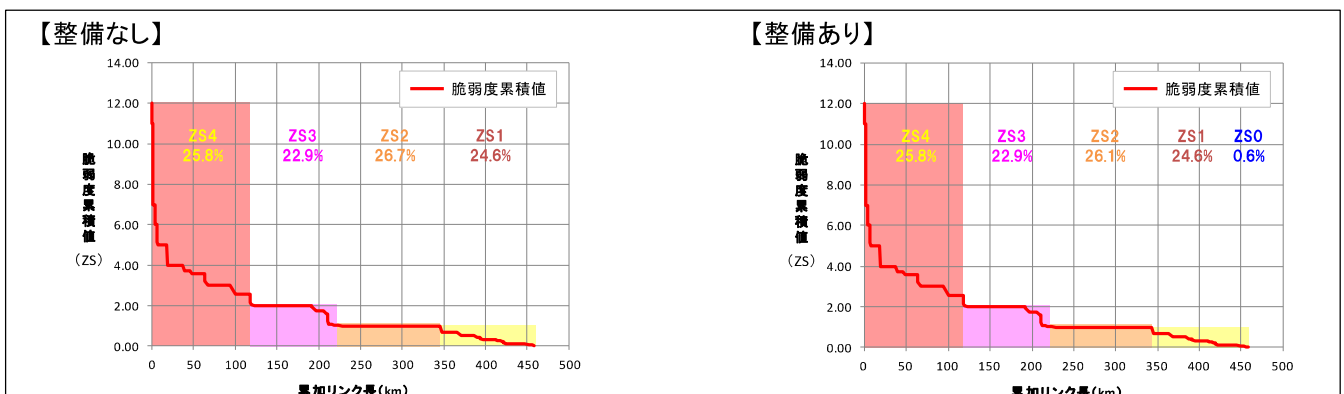
※1 各拠点間を結ぶ最短経路のうち、災害危険箇所が存在するリンク延長(km)

※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(一般国道188号 藤生長野バイパス)	<input checked="" type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	基準年次	平成30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 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()	<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			

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道188号	藤生長野バイパス	2	7.6 km

■ 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					23,310	
	改良費		式	1	7,529	
		土工	m ³	1,860,176	2,286	切土95万m ³ ,盛土91万m ³ 残土処理2万m ³
		軟弱地盤改良工	m ³	247,132	936	浅層混合処理
		法面工	m ²	163,725	625	切土法面,盛土法面
		擁壁工	式	1	1,370	補強土擁壁,ブロック積擁壁 重力式擁壁等
		函渠工	m	786	1,065	
		管渠工・排水工	式	1	1,247	
	橋梁費		式	1	12,560	
		100m以上	m	1,958	10,904	高架橋,長大橋8橋
		100m未満	m	237	1,656	鋼橋3橋、PC橋1橋
	トンネル費		式	1	0	
		NATM	m	0	0	
		シールド	m	0	0	
	IC・JCT費		式	1	555	
		IC	箇所	0	0	
		JCT	箇所	0	0	
		平面交差点	箇所	4	555	交差道路の改良費
	舗装費		式	1	841	
		車道舗装	m ²	58,497	681	
		歩道舗装	m ²	21,532	48	
		付替道舗装	m ²	9,090	112	
	付帯施設費		式	1	1,825	
		跨道橋工	式	1	78	跨道橋2箇所
		仮棧橋工	式	1	885	防護柵工,区画線工等
		安全施設工	式	1	168	標識工,道路照明等
		交通管理施設工	式	1	694	
②用地及び補償費			式	1	4,119	
	用地費		m ²	277,445	1,832	
		宅地	m ²	23,893	287	
		田畑	m ²	123,566	975	
		山林	m ²	129,365	259	
		墓地	m ²	621	311	
	補償費		式	1	2,287	
③間接経費			式	1	4,554	調査,測量,設計にかかる費用等
事業費合計			式	1	31,983	

全事業

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道188号	藤生長野バイパス	2	7.6km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	7.6	950	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	5,250	路面補修、構造物の点検・補修等
その他	式			
維持管理費合計			6,200	

【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。