

(再評価)

資料 2 - 5 -
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成22年度第4回)

国道20号 坂室バイパス

平成22年10月21日
国土交通省 関東地方整備局

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・B P・その他の別
国道20号	坂室バイパス	L=3.7km	二次改築	B P

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
15,700 ~ 34,700	4	関東地方整備局

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成22年		
単純合計	221億円	41億円	262億円
うち残事業分	75億円	24億円	99億円
基準年における 現在価値 (C)	222億円	12億円	234億円
うち残事業分	59億円	7.1億円	66億円

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22年			
供用年	平成32年			
単年便益 (初年便益)	22億円	3.3億円	1.3億円	27億円
基準年における 現在価値 (B)	319億円	48億円	19億円	386億円
うち残事業分	134億円	18億円	13億円	165億円

結 果

費用便益比（事業全体）	1.6
経済的純現在価値（事業全体）	151 億円
経済的内部収益率（事業全体）	6.0%
費用便益比（残事業）	2.5
経済的純現在価値（残事業）	99 億円
経済的内部収益率（残事業）	10.4%

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（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	15,700 ~ 34,700 （台/日）	± 10%	1.4 ~ 2.2
事業費	221億円	± 10%	1.6 ~ 1.7
事業期間	22年	± 2年	1.5 ~ 1.7

感 度 分 析（残事業）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B / C）
交通量	15,700 ~ 34,700 （台/日）	± 10%	1.6 ~ 4.2
事業費	75億円	± 10%	2.3 ~ 2.7
事業期間	9年	± 2年	2.3 ~ 2.5

交通状況の変化

事業名： 国道20号（坂室バイパス）（事業全体）

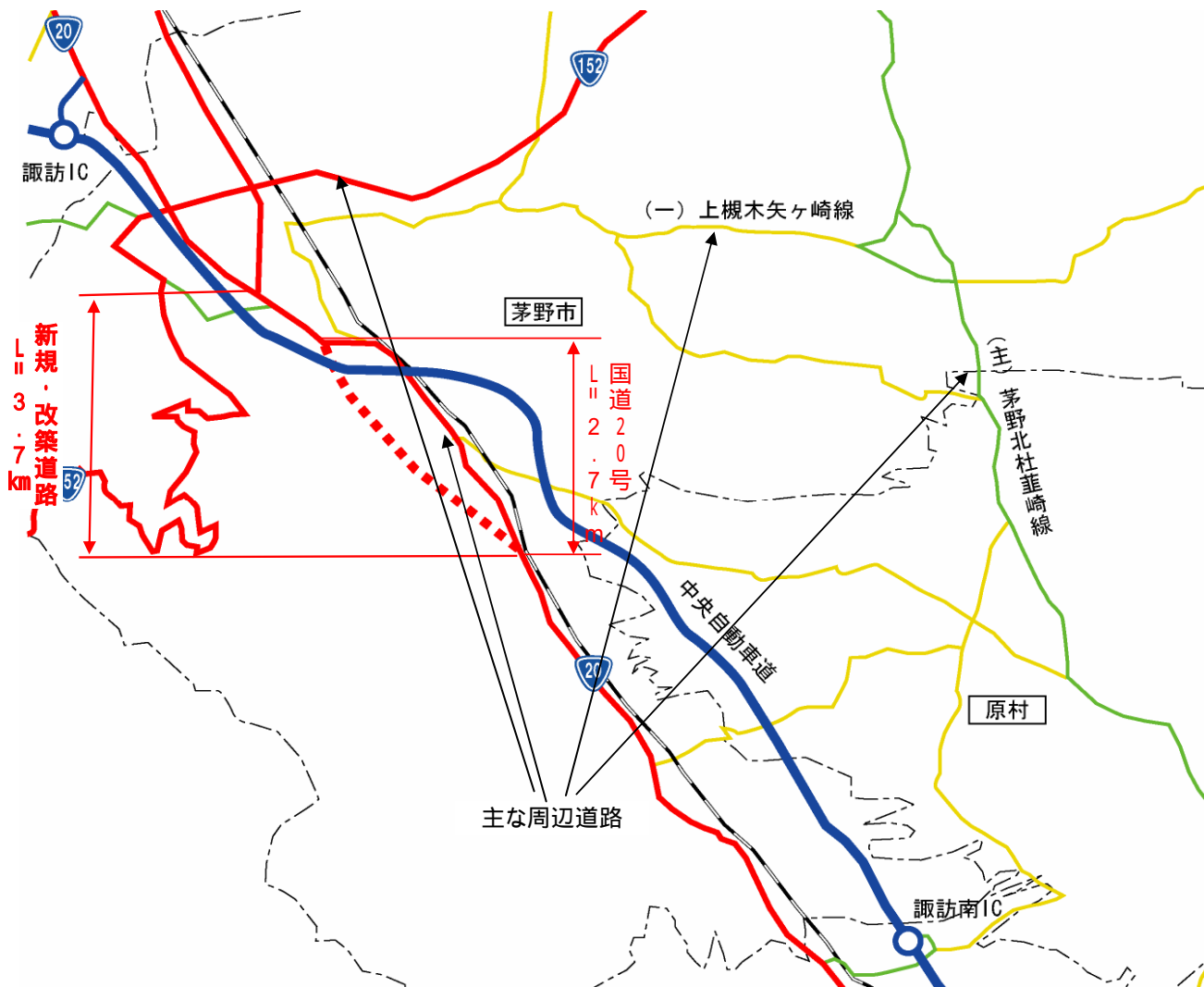
（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・ 改築道路 [バイパス 等] ：3.7km	B P 区 間 ：2.7km	交通量 ¹	[台/日]	-	16,400
		走行時間 ²	[分]	-	3
		走行時間費用 ³	[億円/年]	-	8.62
	拡幅区 間 ：1.0km	交通量 ¹	[台/日]	21,000	33,100
		走行時間 ²	[分]	2.58	1
		走行時間費用 ³	[億円/年]	10.12	6.85
主な周 辺道路 ⁴	現道（国道 20号）： 2.7km	交通量	[台/日]	17,400	12,100
		走行時間	[分]	5	3
		走行時間費用	[億円/年]	16.62	7.94
	国道152号： 3.1km	交通量	[台/日]	18,700	15,100
		走行時間	[分]	5.9	5.5
		走行時間費用	[億円/年]	20.18	15.27
	(一)上槻木 矢ヶ崎線： 2.4km	交通量	[台/日]	6,100	5,900
		走行時間	[分]	3.57	3.56
		走行時間費用	[億円/年]	3.86	3.72
	(主)茅野北 杜葺崎線： 4.4km	交通量	[台/日]	8,900	7,500
		走行時間	[分]	7	6
		走行時間費用	[億円/年]	11.45	9.04
その他道路合計： 454.5km	走行時間費用	[億円/年]	1,003.81	992.66	

			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：470.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	1,066.04	1,044.10	21.94

- 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)



交通状況の変化

事業名： 国道20号（坂室バイパス）（残事業）

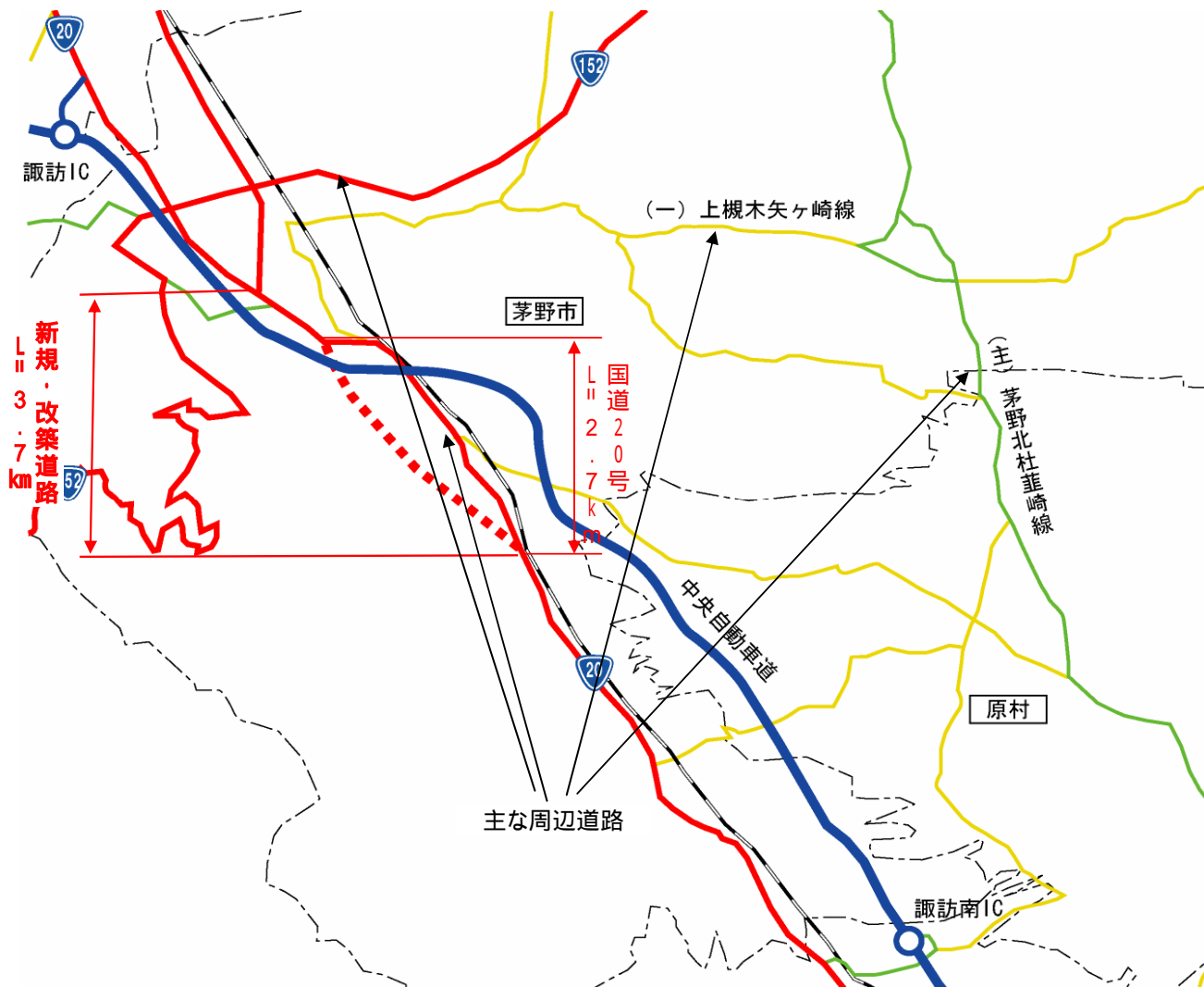
（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・ 改築道路 [バイパス 等] ：3.7km	B P 区 間 ：2.7km	交通量 ¹	[台/日]	11,400	16,400
		走行時間 ²	[分]	3	3
		走行時間費用 ³	[億円/年]	7.90	8.62
	拡幅区 間 ：1.0km	交通量 ¹	[台/日]	25,600	33,100
		走行時間 ²	[分]	3	1
		走行時間費用 ³	[億円/年]	14.34	6.85
主な周 辺道路 ⁴	現道（国道 20号）： 2.7km	交通量	[台/日]	13,000	12,100
		走行時間	[分]	4	3
		走行時間費用	[億円/年]	9.59	7.94
	国道152号： 3.1km	交通量	[台/日]	18,300	15,100
		走行時間	[分]	5.9	5.5
		走行時間費用	[億円/年]	19.48	15.27
	(一)上槻木 矢ヶ崎線： 2.4km	交通量	[台/日]	6,000	5,900
		走行時間	[分]	3.57	3.56
		走行時間費用	[億円/年]	3.77	3.72
	(主)茅野北 杜葺崎線： 4.4km	交通量	[台/日]	8,400	7,500
		走行時間	[分]	7	6
		走行時間費用	[億円/年]	10.39	9.04
	その他道路合計： 454.5km	走行時間費用	[億円/年]	987.95	992.66

			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：470.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	1,053.42	1,044.10	9.32

- 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: 国道20号(坂室バイパス)

(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20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)		
	その他		
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22年度 (平成42年)	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 複数時点での推計	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	
		整備の有無のいずれかのみ推計	有 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)	(H17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)	
		その他()	
	開発交通量の考慮	無	
		有	
		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
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分		
	転換率式を用いた配分		
	Q-V式と転換率式の併用による配分		
	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		
	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		
	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(Qmin~Qmax)の路線、等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		
	採用理由を記載		
	その他()		

(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		
		考慮する		
		考慮する場合のみ	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	() %
	災害等による通行止めの影響	考慮しない		
		考慮する		
		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	
	冬期交通の影響	考慮しない		
		考慮する		
		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		
		その他 ()		
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			
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			
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			
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 (考慮の場合、算出根拠を添付すること)			
その他				

事業名: 国道20号(坂室バイパス)

(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
		標準投資パターンを採用
		その他()
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載
		関東内陸ブロックにおける既存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
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: 国道20号(坂室バイパス)(事業全体)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.232	3.7	0.86

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
-22年目	H 10	1.6010	102.8	0.62	0.88		
-21年目	H 11	1.5395	101.3	1.05	1.45		
-20年目	H 12	1.4802	99.7	11.02	14.93		
-19年目	H 13	1.4233	98.4	1.77	2.34		
-18年目	H 14	1.3686	96.6	4.78	6.19		
-17年目	H 15	1.3159	95.4	3.05	3.84		
-16年目	H 16	1.2653	94.4	3.20	3.91		
-15年目	H 17	1.2167	93.2	10.54	12.57		
-14年目	H 18	1.1699	92.5	23.17	26.76		
-13年目	H 19	1.1249	91.7	24.63	27.59		
-12年目	H 20	1.0816	91.3	23.13	25.01		
-11年目	H 21	1.0400	91.3	31.20	32.44		
-10年目	H 22	1.0000	91.3	7.62	7.62		
-9年目	H 23	0.9615	91.3	1.93	1.85		
-8年目	H 24	0.9246	91.3	4.90	4.53		
-7年目	H 25	0.8890	91.3	5.84	5.20		
-6年目	H 26	0.8548	91.3	3.81	3.26		
-5年目	H 27	0.8219	91.3	9.86	8.10		
-4年目	H 28	0.7903	91.3	10.48	8.28		
-3年目	H 29	0.7599	91.3	17.18	13.06		
-2年目	H 30	0.7307	91.3	13.94	10.19		
-1年目	H 31	0.7026	91.3	7.43	5.22		
供用開始年次	H 32	0.6756	91.3			0.82	0.55
1年目	H 33	0.6496	91.3			0.82	0.53
2年目	H 34	0.6246	91.3			0.82	0.51
3年目	H 35	0.6006	91.3			0.82	0.49
4年目	H 36	0.5775	91.3			0.82	0.47
5年目	H 37	0.5553	91.3			0.82	0.45
6年目	H 38	0.5339	91.3			0.82	0.44
7年目	H 39	0.5134	91.3			0.82	0.42
8年目	H 40	0.4936	91.3			0.82	0.40
9年目	H 41	0.4746	91.3			0.82	0.39
10年目	H 42	0.4564	91.3			0.82	0.37
11年目	H 43	0.4388	91.3			0.82	0.36
12年目	H 44	0.4220	91.3			0.82	0.34
13年目	H 45	0.4057	91.3			0.82	0.33
14年目	H 46	0.3901	91.3			0.82	0.32
15年目	H 47	0.3751	91.3			0.82	0.31
16年目	H 48	0.3607	91.3			0.82	0.29
17年目	H 49	0.3468	91.3			0.82	0.28
18年目	H 50	0.3335	91.3			0.82	0.27
19年目	H 51	0.3207	91.3			0.82	0.26
20年目	H 52	0.3083	91.3			0.82	0.25
21年目	H 53	0.2965	91.3			0.82	0.24
22年目	H 54	0.2851	91.3			0.82	0.23
23年目	H 55	0.2741	91.3			0.82	0.22
24年目	H 56	0.2636	91.3			0.82	0.22
25年目	H 57	0.2534	91.3			0.82	0.21
26年目	H 58	0.2437	91.3			0.82	0.20
27年目	H 59	0.2343	91.3			0.82	0.19
28年目	H 60	0.2253	91.3			0.82	0.18
29年目	H 61	0.2166	91.3			0.82	0.18
30年目	H 62	0.2083	91.3			0.82	0.17
31年目	H 63	0.2003	91.3			0.82	0.16
32年目	H 64	0.1926	91.3			0.82	0.16
33年目	H 65	0.1852	91.3			0.82	0.15
34年目	H 66	0.1780	91.3			0.82	0.15
35年目	H 67	0.1712	91.3			0.82	0.14
36年目	H 68	0.1646	91.3			0.82	0.13
37年目	H 69	0.1583	91.3			0.82	0.13
38年目	H 70	0.1522	91.3			0.82	0.12
39年目	H 71	0.1463	91.3			0.82	0.12
40年目	H 72	0.1407	91.3			0.82	0.11
41年目	H 73	0.1353	91.3			0.82	0.11
42年目	H 74	0.1301	91.3			0.82	0.11
43年目	H 75	0.1251	91.3			0.82	0.10
44年目	H 76	0.1203	91.3			0.82	0.10
45年目	H 77	0.1157	91.3			0.82	0.09
46年目	H 78	0.1112	91.3			0.82	0.09
47年目	H 79	0.1069	91.3			0.82	0.09
48年目	H 80	0.1028	91.3			0.82	0.08
49年目	H 81	0.0989	91.3	-32.44	-3.21	0.82	0.08
合計				188.71	222.02	40.84	12.33
単純事業費計				221.15		40.84	

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。

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: 国道20号(坂室バイパス)(残事業)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.134	3.7	0.50

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
-22年目	H 10	1.6010	102.8				
-21年目	H 11	1.5395	101.3				
-20年目	H 12	1.4802	99.7				
-19年目	H 13	1.4233	98.4				
-18年目	H 14	1.3686	96.6				
-17年目	H 15	1.3159	95.4				
-16年目	H 16	1.2653	94.4				
-15年目	H 17	1.2167	93.2				
-14年目	H 18	1.1699	92.5				
-13年目	H 19	1.1249	91.7				
-12年目	H 20	1.0816	91.3				
-11年目	H 21	1.0400	91.3				
-10年目	H 22	1.0000	91.3				
-9年目	H 23	0.9615	91.3	1.93	1.85		
-8年目	H 24	0.9246	91.3	4.90	4.53		
-7年目	H 25	0.8890	91.3	5.84	5.20		
-6年目	H 26	0.8548	91.3	3.81	3.26		
-5年目	H 27	0.8219	91.3	9.86	8.10		
-4年目	H 28	0.7903	91.3	10.48	8.28		
-3年目	H 29	0.7599	91.3	17.18	13.06		
-2年目	H 30	0.7307	91.3	13.94	10.19		
-1年目	H 31	0.7026	91.3	7.43	5.22		
供用開始年次	H 32	0.6756	91.3			0.47	0.32
1年目	H 33	0.6496	91.3			0.47	0.31
2年目	H 34	0.6246	91.3			0.47	0.29
3年目	H 35	0.6006	91.3			0.47	0.28
4年目	H 36	0.5775	91.3			0.47	0.27
5年目	H 37	0.5553	91.3			0.47	0.26
6年目	H 38	0.5339	91.3			0.47	0.25
7年目	H 39	0.5134	91.3			0.47	0.24
8年目	H 40	0.4936	91.3			0.47	0.23
9年目	H 41	0.4746	91.3			0.47	0.22
10年目	H 42	0.4564	91.3			0.47	0.22
11年目	H 43	0.4388	91.3			0.47	0.21
12年目	H 44	0.4220	91.3			0.47	0.20
13年目	H 45	0.4057	91.3			0.47	0.19
14年目	H 46	0.3901	91.3			0.47	0.18
15年目	H 47	0.3751	91.3			0.47	0.18
16年目	H 48	0.3607	91.3			0.47	0.17
17年目	H 49	0.3468	91.3			0.47	0.16
18年目	H 50	0.3335	91.3			0.47	0.16
19年目	H 51	0.3207	91.3			0.47	0.15
20年目	H 52	0.3083	91.3			0.47	0.15
21年目	H 53	0.2965	91.3			0.47	0.14
22年目	H 54	0.2851	91.3			0.47	0.13
23年目	H 55	0.2741	91.3			0.47	0.13
24年目	H 56	0.2636	91.3			0.47	0.12
25年目	H 57	0.2534	91.3			0.47	0.12
26年目	H 58	0.2437	91.3			0.47	0.12
27年目	H 59	0.2343	91.3			0.47	0.11
28年目	H 60	0.2253	91.3			0.47	0.11
29年目	H 61	0.2166	91.3			0.47	0.10
30年目	H 62	0.2083	91.3			0.47	0.10
31年目	H 63	0.2003	91.3			0.47	0.09
32年目	H 64	0.1926	91.3			0.47	0.09
33年目	H 65	0.1852	91.3			0.47	0.09
34年目	H 66	0.1780	91.3			0.47	0.08
35年目	H 67	0.1712	91.3			0.47	0.08
36年目	H 68	0.1646	91.3			0.47	0.08
37年目	H 69	0.1583	91.3			0.47	0.07
38年目	H 70	0.1522	91.3			0.47	0.07
39年目	H 71	0.1463	91.3			0.47	0.07
40年目	H 72	0.1407	91.3			0.47	0.07
41年目	H 73	0.1353	91.3			0.47	0.06
42年目	H 74	0.1301	91.3			0.47	0.06
43年目	H 75	0.1251	91.3			0.47	0.06
44年目	H 76	0.1203	91.3			0.47	0.06
45年目	H 77	0.1157	91.3			0.47	0.05
46年目	H 78	0.1112	91.3			0.47	0.05
47年目	H 79	0.1069	91.3			0.47	0.05
48年目	H 80	0.1028	91.3			0.47	0.05
49年目	H 81	0.0989	91.3	-6.22	-0.61	0.47	0.05
合計				69.15	59.07	23.61	7.13
単純事業費計				75.37		23.61	

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。



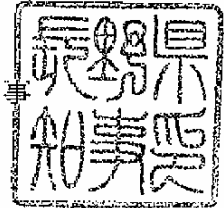
22道建第91号

平成22年(2010年)10月8日

国土交通省

関東地方整備局長 様

長野県知事



関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る

対応方針(原案)の作成に係る意見照会について(回答)

平成22年9月30日付け国関整企画第152号で照会のありました標記について、別添回答様式のとおり回答します。



(再評価)

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」案 ※	長野県知事の意見
一般国道20号 坂室バイパス	継続	一般国道20号坂室バイパスにつきましては、現道の事故多発区間の迂回や狭小幅員区間の解消により、安全性の向上や交通渋滞の解消に大きな効果があるものと期待しています。事業継続を図るとともに、積極的な予算確保と早期完成に向けた事業の推進を強く要請します。
一般国道20号 下諏訪岡谷バイパス	継続	一般国道20号下諏訪岡谷バイパスにつきましては、暫定供用による現道の渋滞緩和や事故件数の減少に顕著な効果が見られており、バイパスの全線整備により安全性の向上や交通渋滞の解消に更なる効果があるものと期待しています。事業継続を図るとともに、積極的な予算確保と早期完成に向けた事業の推進を強く要請します。

※貴県の意見を踏まえ、関東地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。