

費用便益分析の結果

路線名	区間名	延長	事業種別	現拡・ＢＰ・その他の別
一般国道１１５号	相馬福島道路 (相馬－霊山)	L=30km	二次改築	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
7,600	2	東北地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成２３年度		
単純合計	797億円	238億円	1,035億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	681億円	81億円	762億円

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２３年度			
供用年	平成３０年度			
単年便益 (初年便益)	47億円	2.7億円	2.7億円	53億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	726億円	43億円	42億円	810億円

③ 結果

費用便益比（Ｂ／Ｃ）	1.06
経済的純現在価値（Ｂ－Ｃ）	48億円

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。

交通状況の変化

様式-3①

事業名：一般国道115号 相馬福島道路（相馬-霊山）（全体）

（推計時点 H42年）

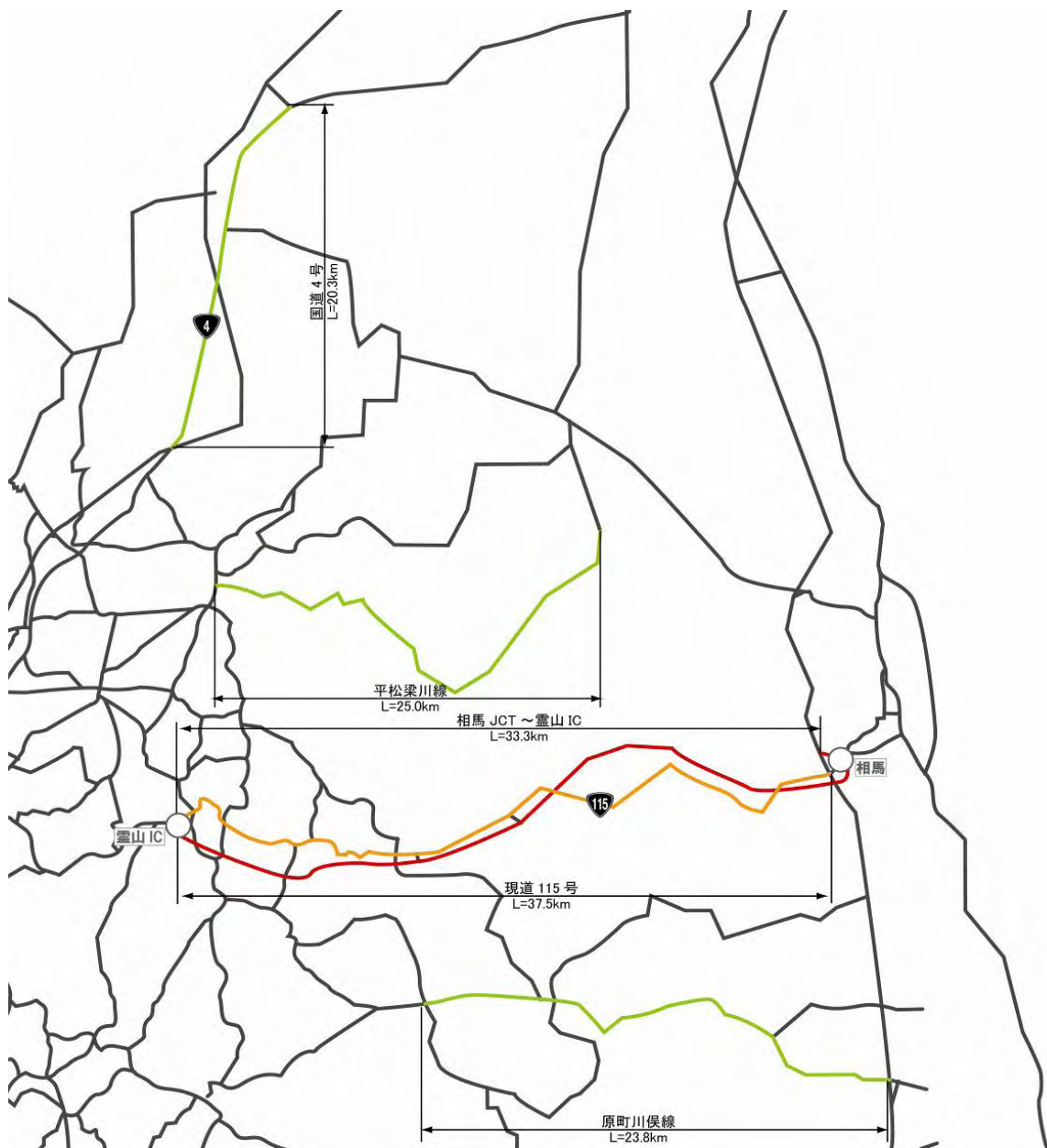
			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 相馬～霊山 延長：30km	交通量 ^{※1}	[台/日]	0	7,600	
	走行時間 ^{※2}	[分]	0	25	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	0.00	36.29	
②主な周辺道路 ^{※4}	現道 路線名 ：37.48km	交通量	[台/日]	1,700	500
		走行時間	[分]	67	67
		走行時間費用	[億円/年]	20.65	6.04
	原町川俣線 ：23.75km	交通量	[台/日]	4,300	2,400
		走行時間	[分]	38	37
		走行時間費用	[億円/年]	41.72	27.82
	平松梁川線 ：24.97km	交通量	[台/日]	1,300	0
		走行時間	[分]	37	37
		走行時間費用	[億円/年]	8.94	0.00
	一般国道4号 ：20.91km	交通量	[台/日]	18,500	17,600
		走行時間	[分]	51	51
		走行時間費用	[億円/年]	167.14	157.51
一般国道349号 ：20km	交通量	[台/日]	1,700	800	
	走行時間	[分]	37	37	
	走行時間費用	[億円/年]	13.36	5.59	
③その他道路合計 ：5209.32km	走行時間費用	[億円/年]	19,585.3	19,565.62	

			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
合計	：5373.03km	走行時間短縮便益 [億円/年]	19,837.08	19,798.87	38.21

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

事業名：一般国道115号 相馬福島道路（相馬―靈山）（全体）

(2) 図面(①、②)に該当する道路



費用便益分析の条件

事業名：一般国道115号 相馬福島道路(相馬-霊山)

(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)	<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23年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (平成42年)	
	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"/> (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)	<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)			
その他()		<input type="checkbox"/>	
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	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	
	その他()	<input type="checkbox"/>	

交通流推計

(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		() %	
	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 checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数 過去5年間(H118~22)の平均通行止め日数を採用	(6) 日
			とり止め交通を考慮する 当該区間が全面通行止めになった場合でも迂回路が確保されるため考慮しない	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
考慮する		<input checked="" type="checkbox"/>		
考慮する場合のみ		採用した冬期日数 相馬市、丸森町、福島市における氷点下記録日数の平均値を採用	(81) 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 走行旅行速度調査より道路種別に応じて冬季旅行速度低下率を算出し、配分速度を補正		
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 checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
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115号 相馬福島道路(相馬-霊山)(全体)

採用単価の根拠 一般国道		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.17	30.0	5.00

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
-7年目	H 23	1.0000	90.0	6.79	6.79		
-6年目	H 24	0.9615	90.0	53.93	51.85		
-5年目	H 25	0.9246	90.0	93.28	86.25		
-4年目	H 26	0.8890	90.0	151.34	134.54		
-3年目	H 27	0.8548	90.0	188.96	161.52		
-2年目	H 28	0.8219	90.0	150.01	123.29		
-1年目	H 29	0.7903	90.0	152.52	120.54		
供用年次	H 30	0.7599	90.0			4.76	3.62
1年目	H 31	0.7307	90.0			4.76	3.48
2年目	H 32	0.7026	90.0			4.76	3.34
3年目	H 33	0.6756	90.0			4.76	3.22
4年目	H 34	0.6496	90.0			4.76	3.09
5年目	H 35	0.6246	90.0			4.76	2.97
6年目	H 36	0.6006	90.0			4.76	2.86
7年目	H 37	0.5775	90.0			4.76	2.75
8年目	H 38	0.5553	90.0			4.76	2.64
9年目	H 39	0.5339	90.0			4.76	2.54
10年目	H 40	0.5134	90.0			4.76	2.44
11年目	H 41	0.4936	90.0			4.76	2.35
12年目	H 42	0.4746	90.0			4.76	2.26
13年目	H 43	0.4564	90.0			4.76	2.17
14年目	H 44	0.4388	90.0			4.76	2.09
15年目	H 45	0.4220	90.0			4.76	2.01
16年目	H 46	0.4057	90.0			4.76	1.93
17年目	H 47	0.3901	90.0			4.76	1.86
18年目	H 48	0.3751	90.0			4.76	1.79
19年目	H 49	0.3607	90.0			4.76	1.72
20年目	H 50	0.3468	90.0			4.76	1.65
21年目	H 51	0.3335	90.0			4.76	1.59
22年目	H 52	0.3207	90.0			4.76	1.53
23年目	H 53	0.3083	90.0			4.76	1.47
24年目	H 54	0.2965	90.0			4.76	1.41
25年目	H 55	0.2851	90.0			4.76	1.36
26年目	H 56	0.2741	90.0			4.76	1.30
27年目	H 57	0.2636	90.0			4.76	1.25
28年目	H 58	0.2534	90.0			4.76	1.21
29年目	H 59	0.2437	90.0			4.76	1.16
30年目	H 60	0.2343	90.0			4.76	1.12
31年目	H 61	0.2253	90.0			4.76	1.07
32年目	H 62	0.2166	90.0			4.76	1.03
33年目	H 63	0.2083	90.0			4.76	0.99
34年目	H 64	0.2003	90.0			4.76	0.95
35年目	H 65	0.1926	90.0			4.76	0.92
36年目	H 66	0.1852	90.0			4.76	0.88
37年目	H 67	0.1780	90.0			4.76	0.85
38年目	H 68	0.1712	90.0			4.76	0.81
39年目	H 69	0.1646	90.0			4.76	0.78
40年目	H 70	0.1583	90.0			4.76	0.75
41年目	H 71	0.1522	90.0			4.76	0.72
42年目	H 72	0.1463	90.0			4.76	0.70
43年目	H 73	0.1407	90.0			4.76	0.67
44年目	H 74	0.1353	90.0			4.76	0.64
45年目	H 75	0.1301	90.0			4.76	0.62
46年目	H 76	0.1251	90.0			4.76	0.60
47年目	H 77	0.1203	90.0			4.76	0.57
48年目	H 78	0.1157	90.0			4.76	0.55
49年目	H 79	0.1112	90.0	-31	-3.45	4.76	0.53
合計				765.83	681.33	238.00	80.81

単純事業費計		796.83	238.00
--------	--	--------	--------

注1) 事業費の投資パターンは、概算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。

費用便益分析の結果

路線名	区間名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
一般国道115号	相馬福島道路 (相馬～相馬西)	L = 6 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
7,700	2	東北地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成23年度		
単純合計	210億円	37億円	247億円
基準年における 現在価値 (C)	181億円	13億円	194億円

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23年度			
供用年	平成30年度			
単年便益 (初年便益)	15億円	1.6億円	1.2億円	18億円
基準年における 現在価値 (B)	230億円	25億円	17億円	272億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	1.4
経済的純現在価値 (B - C)	78億円
経済的内部収益率 (EIRR)	6.1%

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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	7,700	±10%	1.1~1.8
事業費	210億円	±10%	1.3~1.6
事業期間	7年	±20%	1.3~1.5

交通状況の変化

様式-3①

事業名：一般国道115号 相馬福島道路（相馬～相馬西）（全体）

（推計時点 H42年）

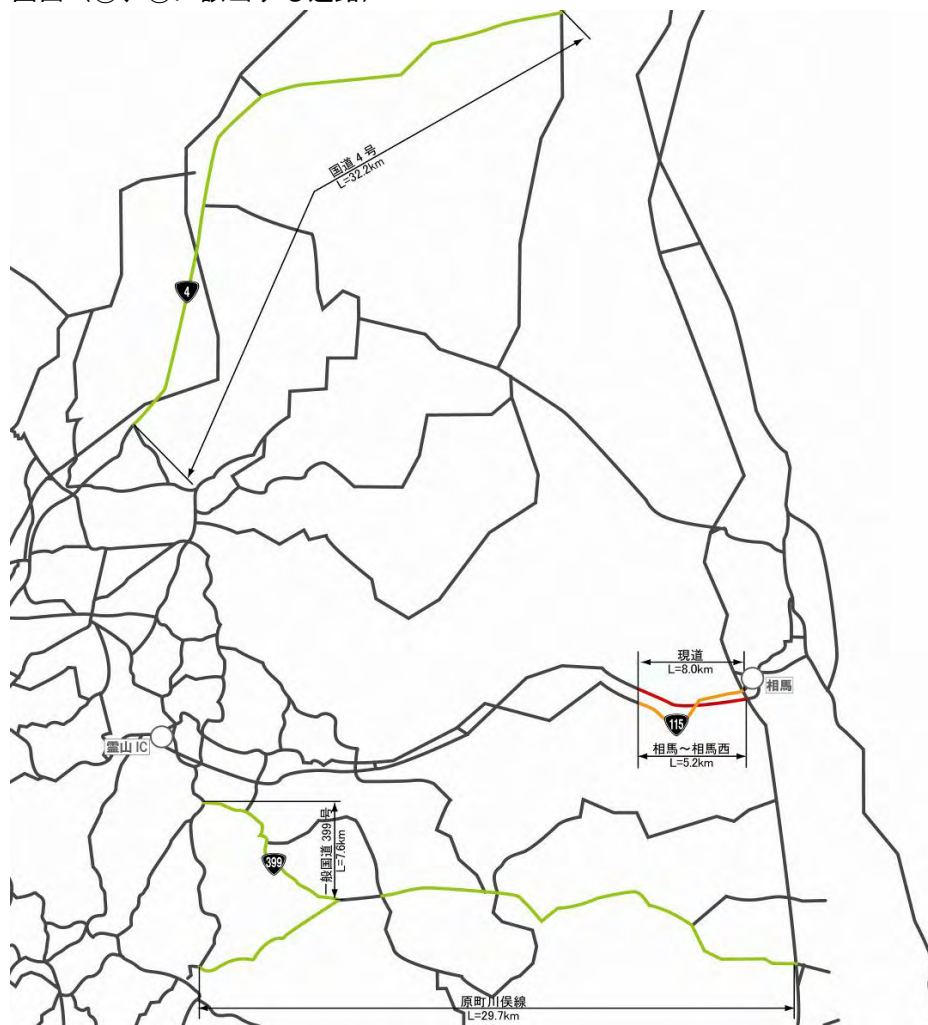
			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 相馬一相馬西 延長：5.5km	交通量 ^{※1}	[台/日]	0	7,700	
	走行時間 ^{※2}	[分]	0	4	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	0.00	5.74	
②主な周辺道路 ^{※4}	現道 路線名 ：8km	交通量	[台/日]	6,600	600
		走行時間	[分]	14	12
		走行時間費用	[億円/年]	17.29	1.02
	原町川俣線 ：29.74km	交通量	[台/日]	3,400	2,600
		走行時間	[分]	45	45
		走行時間費用	[億円/年]	38.80	32.75
	一般国道4号 ：32.15km	交通量	[台/日]	25,800	25,600
		走行時間	[分]	70	70
		走行時間費用	[億円/年]	307.75	303.82
	一般国道399号 ：7.59km	交通量	[台/日]	1,200	900
		走行時間	[分]	11	11
		走行時間費用	[億円/年]	2.41	1.75
向山会津長野停車場線 ：17.71km	交通量	[台/日]	1,700	1,600	
	走行時間	[分]	33	33	
	走行時間費用	[億円/年]	11.39	10.83	
③その他道路合計 ：4474.6km	走行時間費用	[億円/年]	17,418.23	17,428.07	

			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	：4575.28km	走行時間短縮便益 [億円/年]	17,795.87	17,783.98	11.89

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

事業名：一般国道115号 相馬福島道路（相馬～相馬西）（全体）

(2) 図面(①、②)に該当する道路



費用便益分析の条件

事業名：一般国道115号 相馬福島道路(相馬～相馬西)

(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)	<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23年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (平成42年)	
	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"/> (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)	<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)			
その他()		<input type="checkbox"/>	
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	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	
	その他()	<input type="checkbox"/>	

交通流推計

(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		() %	
	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	() 日
			とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
考慮する		<input checked="" type="checkbox"/>		
考慮する場合のみ		採用した冬期日数 相馬市、丸森町、福島市における氷点下記録日数の平均値を採用	(81) 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 走行旅行速度調査より道路種別に応じて冬季旅行速度低下率を算出し、配分速度を補正		
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 checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
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115号 相馬福島道路(相馬～相馬西)(全体)

採用単価の根拠 一般国道		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.13	6.0	0.78

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
-7年目	H 23	1.0000	90.0	4.37	4.37		
-6年目	H 24	0.9615	90.0	13.27	12.76		
-5年目	H 25	0.9246	90.0	24.86	22.99		
-4年目	H 26	0.8890	90.0	48.38	43.01		
-3年目	H 27	0.8548	90.0	56.25	48.08		
-2年目	H 28	0.8219	90.0	43.68	35.90		
-1年目	H 29	0.7903	90.0	19.31	15.26		
供用年次	H 30	0.7599	90.0			0.74	0.56
1年目	H 31	0.7307	90.0			0.74	0.54
2年目	H 32	0.7026	90.0			0.74	0.52
3年目	H 33	0.6756	90.0			0.74	0.50
4年目	H 34	0.6496	90.0			0.74	0.48
5年目	H 35	0.6246	90.0			0.74	0.46
6年目	H 36	0.6006	90.0			0.74	0.44
7年目	H 37	0.5775	90.0			0.74	0.43
8年目	H 38	0.5553	90.0			0.74	0.41
9年目	H 39	0.5339	90.0			0.74	0.40
10年目	H 40	0.5134	90.0			0.74	0.38
11年目	H 41	0.4936	90.0			0.74	0.37
12年目	H 42	0.4746	90.0			0.74	0.35
13年目	H 43	0.4564	90.0			0.74	0.34
14年目	H 44	0.4388	90.0			0.74	0.32
15年目	H 45	0.4220	90.0			0.74	0.31
16年目	H 46	0.4057	90.0			0.74	0.30
17年目	H 47	0.3901	90.0			0.74	0.29
18年目	H 48	0.3751	90.0			0.74	0.28
19年目	H 49	0.3607	90.0			0.74	0.27
20年目	H 50	0.3468	90.0			0.74	0.26
21年目	H 51	0.3335	90.0			0.74	0.25
22年目	H 52	0.3207	90.0			0.74	0.24
23年目	H 53	0.3083	90.0			0.74	0.23
24年目	H 54	0.2965	90.0			0.74	0.22
25年目	H 55	0.2851	90.0			0.74	0.21
26年目	H 56	0.2741	90.0			0.74	0.20
27年目	H 57	0.2636	90.0			0.74	0.20
28年目	H 58	0.2534	90.0			0.74	0.19
29年目	H 59	0.2437	90.0			0.74	0.18
30年目	H 60	0.2343	90.0			0.74	0.17
31年目	H 61	0.2253	90.0			0.74	0.17
32年目	H 62	0.2166	90.0			0.74	0.16
33年目	H 63	0.2083	90.0			0.74	0.15
34年目	H 64	0.2003	90.0			0.74	0.15
35年目	H 65	0.1926	90.0			0.74	0.14
36年目	H 66	0.1852	90.0			0.74	0.14
37年目	H 67	0.1780	90.0			0.74	0.13
38年目	H 68	0.1712	90.0			0.74	0.13
39年目	H 69	0.1646	90.0			0.74	0.12
40年目	H 70	0.1583	90.0			0.74	0.12
41年目	H 71	0.1522	90.0			0.74	0.11
42年目	H 72	0.1463	90.0			0.74	0.11
43年目	H 73	0.1407	90.0			0.74	0.10
44年目	H 74	0.1353	90.0			0.74	0.10
45年目	H 75	0.1301	90.0			0.74	0.10
46年目	H 76	0.1251	90.0			0.74	0.09
47年目	H 77	0.1203	90.0			0.74	0.09
48年目	H 78	0.1157	90.0			0.74	0.09
49年目	H 79	0.1112	90.0	-13	-1.42	0.74	0.08
合計				197.39	180.95	37.00	12.58

単純事業費計		210.12	37.00
--------	--	--------	-------

注1) 事業費の投資パターンは、概算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。

