資　料１０

道路事業　事後評価

費用対効果分析資料

平成２８年３月２日
国土交通省　東北地方整備局

目　次

Ｂ様式	一般国道	４号	七戸バイパス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	１
Ｂ様式	一般国道	７号	弘前バイパス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	９
Ｂ様式	一般国道	７号	石川バイパス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	１７
Ｂ様式	一般国道	４５号	中野バイパス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	２５
Ｂ様式	一般国道	４号	富谷大和拡幅・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	３３
Ｂ様式	一般国道	４５号	唐桑道路・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	４２
Ｂ様式	一般国道	１３号	上山バイパス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	５１
Ｂ様式	一般国道	１３号	新庄北道路　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	５９

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
一般国道4号	七戸バイパス	L=5.7km	二次改築	ＢＰ

計画交通量（台/日）	車線数	事業主体
9,000	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27年度		
単純合計	70億円	57億円	127億円
基準年における現在価値（C）	92億円	30億円	122億円

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27年度			
供 用 年	平成23年度			
単年便益（初年便益）	6億円	0.9億円	0.3億円	7億円
基準年における現在価値（B）	137億円	22億円	7億円	166億円

③ 結　果

費用便益比（事業全体）	1.4
経済的純現在価値（事業全体）	44億円
経済的内部収益率（事業全体）	5.9%

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。

様式－３①

交通状況の変化

事業名： 一般国道4号 七戸バイパス（事業全体）

（推計時点　　Ｈ４２年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路［バイパス等］:5.70km		交通量	[台/日]	0	9,000
		走行時間	[分]	0	8
		走行時間費用	[億円/年]	0.00	12.73
②主な周辺道路	現道（国道394号・旧国道4号）:5.05km	交通量	[台/日]	9,900	4,100
		走行時間	[分]	9	7
		走行時間費用	[億円/年]	16.29	5.40
	上北横断道路:23.80km	交通量	[台/日]	13,300	12,900
		走行時間	[分]	20	20
		走行時間費用	[億円/年]	49.16	47.11
	（主）三沢十和田線:3.57km	交通量	[台/日]	9,900	9,700
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	11.78	11.38
	（県）七戸十和田湖線:13.53km	交通量	[台/日]	800	600
		走行時間	[分]	27	27
		走行時間費用	[億円/年]	3.86	2.94
	（県）上野十和田線:13.00km	交通量	[台/日]	3,400	3,000
		走行時間	[分]	25	25
		走行時間費用	[億円/年]	14.67	13.28
	（県）立崎洞内線:2.66km	交通量	[台/日]	4,300	4,100
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	4.05	3.92
③その他道路合計:1,951.89km		走行時間費用	[億円/年]	3,390.21	3,388.02

			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:2,015.63km	走行時間短縮便益	[億円/年]	3,490.02	3,484.78	5.24

※ 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4号 七戸バイパス（事業全体）

【図面（①、②に該当する道路）】



1．再評価では、事業全体分、残事業分それぞれ作成する。

様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道4号 七戸バイパス

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（平成42年度）
		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）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ/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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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	交通量推計結果について、交通容量（Qmax）以上の路線、交通容量（Qmin～Qmax）内の路線、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（　　）		□

事業名：一般国道4号 七戸バイパス

（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	（　　）%
	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	（　　）日
			とり止め交通を考慮する	□
	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	（79）日 当該区間を管轄する十和田国道維持出張所の除雪稼働日数より設定（H17～H26平均）
			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		■
		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		□
	その他			

事業名：一般国道4号 七戸バイパス

（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（概算事業計画による値を採用）		□
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 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		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である		■
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
	その他			

４．その他

様式－４

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4号　七戸バイパス（全体）

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.22	5.70	1.23

年次	年度	割戻率 4%	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
−22年目	H 1	2.7725	104.2	0.19	0.46		
−21年目	H 2	2.6658	106.5	0.49	1.12		
−20年目	H 3	2.5633	109.1	0.49	1.05		
−19年目	H 4	2.4647	110.6	0.29	0.59		
−18年目	H 5	2.3699	110.9	0.19	0.37		
−17年目	H 6	2.2788	110.8	0.99	1.85		
−16年目	H 7	2.1911	109.9	1.66	3.02		
−15年目	H 8	2.1068	109.5	0.19	0.33		
−14年目	H 9	2.0258	110.4	0.29	0.48		
−13年目	H 10	1.9479	109.9	0.19	0.31		
−12年目	H 11	1.8730	108.4	0.19	0.30		
−11年目	H 12	1.8009	107.2	1.19	1.82		
−10年目	H 13	1.7317	105.7	4.19	6.25		
−9年目	H 14	1.6651	103.8	2.19	3.20		
−8年目	H 15	1.6010	102.3	1.48	2.11		
−7年目	H 16	1.5395	101.0	4.42	6.14		
−6年目	H 17	1.4802	99.6	7.36	9.96		
−5年目	H 18	1.4233	98.7	11.82	15.53		
−4年目	H 19	1.3686	97.6	13.94	17.81		
−3年目	H 20	1.3159	96.8	7.29	9.03		
−2年目	H 21	1.2653	95.6	5.28	6.37		
−1年目	H 22	1.2167	93.7	5.22	6.17		
供用開始年次	H 23	1.1699	92.1			1.14	1.32
1年目	H 24	1.1249	91.3			1.14	1.28
2年目	H 25	1.0816	91.1			1.14	1.23
3年目	H 26	1.0400	91.1			1.14	1.19
4年目	H 27	1.0000	91.1			1.14	1.14
5年目	H 28	0.9615	91.1			1.14	1.10
6年目	H 29	0.9246	91.1			1.14	1.05
7年目	H 30	0.8890	91.1			1.14	1.01
8年目	H 31	0.8548	91.1			1.14	0.97
9年目	H 32	0.8219	91.1			1.14	0.94
10年目	H 33	0.7903	91.1			1.14	0.90
11年目	H 34	0.7599	91.1			1.14	0.87
12年目	H 35	0.7307	91.1			1.14	0.83
13年目	H 36	0.7026	91.1			1.14	0.80
14年目	H 37	0.6756	91.1			1.14	0.77
15年目	H 38	0.6496	91.1			1.14	0.74
16年目	H 39	0.6246	91.1			1.14	0.71
17年目	H 40	0.6006	91.1			1.14	0.68
18年目	H 41	0.5775	91.1			1.14	0.66
19年目	H 42	0.5553	91.1			1.14	0.63
20年目	H 43	0.5339	91.1			1.14	0.61
21年目	H 44	0.5134	91.1			1.14	0.59
22年目	H 45	0.4936	91.1			1.14	0.56
23年目	H 46	0.4746	91.1			1.14	0.54
24年目	H 47	0.4564	91.1			1.14	0.52
25年目	H 48	0.4388	91.1			1.14	0.50
26年目	H 49	0.4220	91.1			1.14	0.48
27年目	H 50	0.4057	91.1			1.14	0.46
28年目	H 51	0.3901	91.1			1.14	0.44
29年目	H 52	0.3751	91.1			1.14	0.43
30年目	H 53	0.3607	91.1			1.14	0.41
31年目	H 54	0.3468	91.1			1.14	0.40
32年目	H 55	0.3335	91.1			1.14	0.38
33年目	H 56	0.3207	91.1			1.14	0.37
34年目	H 57	0.3083	91.1			1.14	0.35
35年目	H 58	0.2965	91.1			1.14	0.34
36年目	H 59	0.2851	91.1			1.14	0.33
37年目	H 60	0.2741	91.1			1.14	0.31
38年目	H 61	0.2636	91.1			1.14	0.30
39年目	H 62	0.2534	91.1			1.14	0.29
40年目	H 63	0.2437	91.1			1.14	0.28
41年目	H 64	0.2343	91.1			1.14	0.27
42年目	H 65	0.2253	91.1			1.14	0.26
43年目	H 66	0.2166	91.1			1.14	0.25
44年目	H 67	0.2083	91.1			1.14	0.24
45年目	H 68	0.2003	91.1			1.14	0.23
46年目	H 69	0.1926	91.1			1.14	0.22
47年目	H 70	0.1852	91.1			1.14	0.21
48年目	H 71	0.1780	91.1			1.14	0.20
49年目	H 72	0.1712	91.1	−11.81	−2.02	1.14	0.20
合　計				57.73	92.25	57.00	29.79

単純事業費計	69.54	57.00

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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道4号　七戸バイパス（全体、残事業）

年次	年度（基準年）	総走行台ｷﾛの年次別伸び率（北東北ブロック）				割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合　計（億円）	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全　車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①　計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②　計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H　23	0.993190	0.988610	0.995990	0.992570	1.1699	92.1	3.97	0.94	0.99	5.90	6.90	0.64	0.11	0.15	0.90	1.05	0.27	0.32	7.07	8.27
1年目	H　24	0.993150	0.988480	0.995980	0.992510	1.1249	91.3	3.94	0.93	0.99	5.86	6.59	0.64	0.11	0.15	0.90	1.01	0.27	0.30	7.03	7.90
2年目	H　25	0.993100	0.988340	0.995960	0.992460	1.0816	91.1	3.91	0.92	0.99	5.82	6.29	0.64	0.11	0.15	0.90	0.97	0.27	0.29	6.99	7.55
3年目	H　26	0.993050	0.988210	0.995950	0.992400	1.0400	91.1	3.88	0.91	0.99	5.78	6.01	0.64	0.11	0.15	0.90	0.94	0.27	0.28	6.95	7.23
4年目	H　27	0.993000	0.988070	0.995930	0.992340	1.0000	91.1	3.85	0.90	0.99	5.74	5.74	0.64	0.11	0.15	0.90	0.90	0.27	0.27	6.91	6.91
5年目	H　28	0.992950	0.987920	0.995910	0.992280	0.9615	91.1	3.82	0.89	0.99	5.70	5.48	0.64	0.11	0.15	0.90	0.87	0.27	0.26	6.87	6.61
6年目	H　29	0.992900	0.987770	0.995900	0.992220	0.9246	91.1	3.79	0.88	0.99	5.66	5.23	0.64	0.11	0.15	0.90	0.83	0.27	0.25	6.83	6.31
7年目	H　30	0.992850	0.987620	0.995880	0.992160	0.8890	91.1	3.76	0.87	0.99	5.62	5.00	0.64	0.11	0.15	0.90	0.80	0.27	0.24	6.79	6.04
8年目	H　31	0.992800	0.987470	0.995860	0.992100	0.8548	91.1	3.73	0.86	0.99	5.58	4.77	0.64	0.11	0.15	0.90	0.77	0.27	0.23	6.75	5.77
9年目	H　32	0.992750	0.987310	0.995840	0.992040	0.8219	91.1	3.70	0.85	0.99	5.54	4.55	0.64	0.11	0.15	0.90	0.74	0.27	0.22	6.71	5.51
10年目	H　33	0.993480	0.988170	0.997920	0.992950	0.7903	91.1	3.68	0.84	0.99	5.51	4.35	0.64	0.11	0.15	0.90	0.71	0.27	0.21	6.68	5.27
11年目	H　34	0.993430	0.988030	0.997920	0.992900	0.7599	91.1	3.66	0.83	0.99	5.48	4.16	0.64	0.11	0.15	0.90	0.68	0.27	0.21	6.65	5.05
12年目	H　35	0.993390	0.987880	0.997910	0.992850	0.7307	91.1	3.64	0.82	0.99	5.45	3.98	0.64	0.11	0.15	0.90	0.66	0.27	0.20	6.62	4.84
13年目	H　36	0.993350	0.987730	0.997910	0.992800	0.7026	91.1	3.62	0.81	0.99	5.42	3.81	0.64	0.11	0.15	0.90	0.63	0.27	0.19	6.59	4.63
14年目	H　37	0.993300	0.987580	0.997900	0.992750	0.6756	91.1	3.60	0.80	0.99	5.39	3.64	0.64	0.11	0.15	0.90	0.61	0.27	0.18	6.56	4.43
15年目	H　38	0.993260	0.987430	0.997900	0.992700	0.6496	91.1	3.58	0.79	0.99	5.36	3.48	0.64	0.11	0.15	0.90	0.58	0.27	0.18	6.53	4.24
16年目	H　39	0.993210	0.987270	0.997890	0.992640	0.6246	91.1	3.56	0.78	0.99	5.33	3.33	0.64	0.11	0.15	0.90	0.56	0.27	0.17	6.50	4.06
17年目	H　40	0.993170	0.987100	0.997890	0.992590	0.6006	91.1	3.54	0.77	0.99	5.30	3.18	0.64	0.11	0.15	0.90	0.54	0.27	0.16	6.47	3.88
18年目	H　41	0.993120	0.986930	0.997890	0.992530	0.5775	91.1	3.52	0.76	0.99	5.27	3.04	0.64	0.11	0.15	0.90	0.52	0.27	0.16	6.44	3.72
19年目	H　42	0.993070	0.986760	0.997880	0.992480	0.5553	91.1	3.50	0.75	0.99	5.24	2.91	0.64	0.11	0.15	0.90	0.50	0.27	0.15	6.41	3.56
20年目	H　43	0.989100	0.993190	1.001030	0.991330	0.5339	91.1	3.46	0.74	0.99	5.19	2.77	0.63	0.11	0.15	0.89	0.48	0.27	0.14	6.35	3.39
21年目	H　44	0.988980	0.993150	1.001030	0.991250	0.5134	91.1	3.42	0.73	0.99	5.14	2.64	0.62	0.11	0.15	0.88	0.45	0.27	0.14	6.29	3.23
22年目	H　45	0.988860	0.993100	1.001020	0.991170	0.4936	91.1	3.38	0.72	0.99	5.09	2.51	0.61	0.11	0.15	0.87	0.43	0.27	0.13	6.23	3.07
23年目	H　46	0.988740	0.993050	1.001020	0.991100	0.4746	91.1	3.34	0.71	0.99	5.04	2.39	0.60	0.11	0.15	0.86	0.41	0.27	0.13	6.17	2.93
24年目	H　47	0.988610	0.993000	1.001020	0.991020	0.4564	91.1	3.30	0.71	0.99	5.00	2.28	0.59	0.11	0.15	0.85	0.39	0.27	0.12	6.12	2.79
25年目	H　48	0.988480	0.992950	1.001020	0.990930	0.4388	91.1	3.26	0.70	0.99	4.95	2.17	0.58	0.11	0.15	0.84	0.37	0.27	0.12	6.06	2.66
26年目	H　49	0.988340	0.992900	1.001020	0.990850	0.4220	91.1	3.22	0.70	0.99	4.91	2.07	0.57	0.11	0.15	0.83	0.35	0.27	0.11	6.01	2.53
27年目	H　50	0.988200	0.992850	1.001020	0.990770	0.4057	91.1	3.18	0.69	0.99	4.86	1.97	0.56	0.11	0.15	0.82	0.33	0.27	0.11	5.95	2.41
28年目	H　51	0.988060	0.992800	1.001020	0.990680	0.3901	91.1	3.14	0.69	0.99	4.82	1.88	0.55	0.11	0.15	0.81	0.32	0.27	0.11	5.90	2.31
29年目	H　52	0.987920	0.992750	1.001020	0.990590	0.3751	91.1	3.10	0.68	0.99	4.77	1.79	0.54	0.11	0.15	0.80	0.30	0.27	0.10	5.84	2.19
30年目	H　53	0.987770	0.992700	1.001020	0.990500	0.3607	91.1	3.06	0.68	0.99	4.73	1.71	0.53	0.11	0.15	0.79	0.28	0.27	0.10	5.79	2.09
31年目	H　54	0.987620	0.992640	1.001020	0.990410	0.3468	91.1	3.02	0.67	0.99	4.68	1.62	0.52	0.11	0.15	0.78	0.27	0.27	0.09	5.73	1.98
32年目	H　55	0.987470	0.992590	1.001010	0.990320	0.3335	91.1	2.98	0.67	0.99	4.64	1.55	0.51	0.11	0.15	0.77	0.26	0.27	0.09	5.68	1.90
33年目	H　56	0.987310	0.992530	1.001010	0.990220	0.3207	91.1	2.94	0.66	0.99	4.59	1.47	0.50	0.11	0.15	0.76	0.24	0.27	0.09	5.62	1.80
34年目	H　57	0.987140	0.992480	1.001010	0.990130	0.3083	91.1	2.90	0.66	0.99	4.55	1.40	0.49	0.11	0.15	0.75	0.23	0.27	0.08	5.57	1.71
35年目	H　58	0.986980	0.992420	1.001010	0.990030	0.2965	91.1	2.86	0.65	0.99	4.50	1.33	0.48	0.11	0.15	0.74	0.22	0.27	0.08	5.51	1.63
36年目	H　59	0.986800	0.992360	1.001010	0.989930	0.2851	91.1	2.82	0.65	0.99	4.46	1.27	0.47	0.11	0.15	0.73	0.21	0.27	0.08	5.46	1.56
37年目	H　60	0.986630	0.992300	1.001010	0.989830	0.2741	91.1	2.78	0.64	0.99	4.41	1.21	0.46	0.11	0.15	0.72	0.20	0.27	0.07	5.40	1.48
38年目	H　61	0.986450	0.992240	1.001010	0.989720	0.2636	91.1	2.74	0.64	0.99	4.37	1.15	0.45	0.11	0.15	0.71	0.19	0.27	0.07	5.35	1.41
39年目	H　62	0.986260	0.992180	1.001010	0.989620	0.2534	91.1	2.70	0.63	0.99	4.32	1.09	0.44	0.11	0.15	0.70	0.18	0.27	0.07	5.29	1.34
40年目	H　63	0.986070	0.992120	1.001010	0.989510	0.2437	91.1	2.66	0.63	0.99	4.28	1.04	0.43	0.11	0.15	0.69	0.17	0.27	0.07	5.24	1.28
41年目	H　64	0.985870	0.992060	1.001010	0.989400	0.2343	91.1	2.62	0.62	0.99	4.23	0.99	0.42	0.11	0.15	0.68	0.16	0.27	0.06	5.18	1.21
42年目	H　65	0.985670	0.991990	1.001000	0.989280	0.2253	91.1	2.58	0.62	0.99	4.19	0.94	0.41	0.11	0.15	0.67	0.15	0.27	0.06	5.13	1.15
43年目	H　66	0.985460	0.991930	1.001000	0.989170	0.2166	91.1	2.54	0.61	0.99	4.14	0.90	0.40	0.11	0.15	0.66	0.14	0.27	0.06	5.07	1.10
44年目	H　67	0.985250	0.991860	1.001000	0.989050	0.2083	91.1	2.50	0.61	0.99	4.10	0.85	0.39	0.11	0.15	0.65	0.14	0.27	0.06	5.02	1.05
45年目	H　68	0.985030	0.991800	1.001000	0.988930	0.2003	91.1	2.46	0.60	0.99	4.05	0.81	0.38	0.11	0.15	0.64	0.13	0.27	0.05	4.96	0.99
46年目	H　69	0.984800	0.991730	1.001000	0.988800	0.1926	91.1	2.42	0.60	0.99	4.01	0.77	0.37	0.11	0.15	0.63	0.12	0.27	0.05	4.91	0.94
47年目	H　70	0.984560	0.991660	1.001000	0.988670	0.1852	91.1	2.38	0.59	0.99	3.96	0.73	0.36	0.11	0.15	0.62	0.11	0.27	0.05	4.85	0.89
48年目	H　71	0.984320	0.991590	1.001000	0.988540	0.1780	91.1	2.34	0.59	0.99	3.92	0.70	0.35	0.11	0.15	0.61	0.11	0.27	0.05	4.80	0.86
49年目	H　72	0.984070	0.991520	1.001000	0.988410	0.1712	91.1	2.30	0.58	0.99	3.87	0.66	0.34	0.11	0.15	0.60	0.10	0.27	0.05	4.74	0.81
合　計								160.65	36.57	49.50	246.72	137.10	27.35	5.50	7.50	40.35	22.31	13.50	7.06	300.57	166.47

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
一般国道7号	弘前バイパス	L=10.2km	二次改築	ＢＰ

計画交通量（台/日）	車線数	事業主体
32,100	4	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27年度		
単純合計	165億円	135億円	300億円
基準年における現在価値（C）	338億円	70億円	409億円

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27年度			
供 用 年	平成23年度			
単年便益（初年便益）	53億円	2.8億円	1.5億円	58億円
基準年における現在価値（B）	1,231億円	68億円	34億円	1,332億円

③ 結　果

費用便益比（事業全体）	3.3
経済的純現在価値（事業全体）	924億円
経済的内部収益率（事業全体）	8.3%

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。

様式－３①

交通状況の変化

事業名： 一般国道7号 弘前バイパス（事業全体）

（推計時点　　Ｈ４２年）

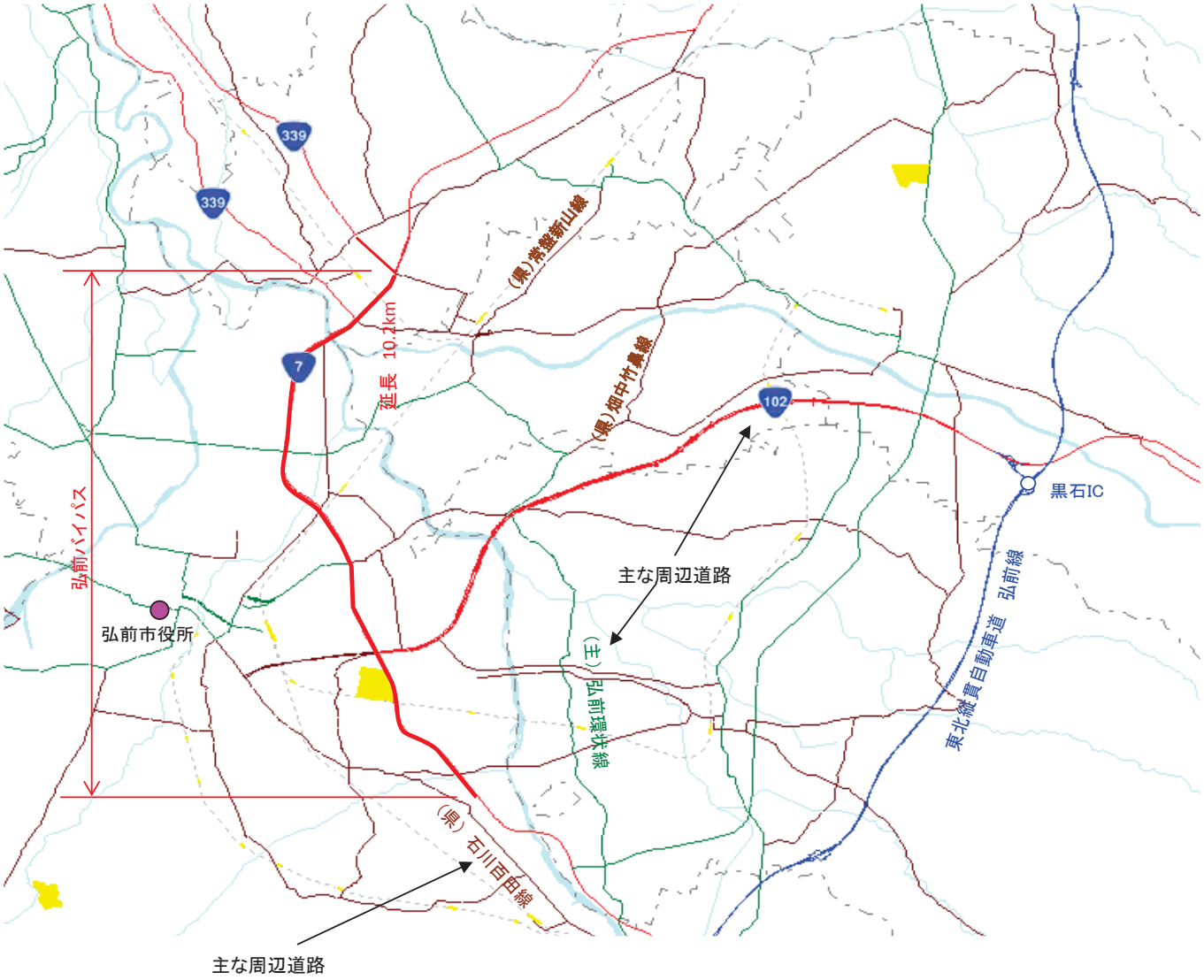
				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路［バイパス等］:10.20km		交通量	[台/日]	20,800	32,100
		走行時間	[分]	20	14
		走行時間費用	[億円/年]	76.76	79.25
②主な周辺道路	国道102号 :11.33km	交通量	[台/日]	14,400	12,500
		走行時間	[分]	15	15
		走行時間費用	[億円/年]	37.47	32.31
	（主）弘前環状線 :12.89km	交通量	[台/日]	2,900	2,100
		走行時間	[分]	26	25
		走行時間費用	[億円/年]	13.27	8.84
	（県）常盤新山線 :4.03km	交通量	[台/日]	6,300	3,900
		走行時間	[分]	6	6
		走行時間費用	[億円/年]	7.68	4.36
	（県）畑中竹鼻線 :5.02km	交通量	[台/日]	4,500	3,200
		走行時間	[分]	10	9
		走行時間費用	[億円/年]	8.51	5.26
	（県）石川百田線 :13.96km	交通量	[台/日]	6,600	5,100
		走行時間	[分]	27	24
		走行時間費用	[億円/年]	32.55	21.68
③その他道路合計 :1,552.68km		走行時間費用	[億円/年]	2,499.24	2,477.31

			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:1,610.11km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,675.48	2,629.01	46.47

※ 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7号 弘前バイパス（事業全体）

【図面（①、②に該当する道路）】



様式記入上の留意点

１．再評価では、事業全体分、残事業分それぞれ作成する。

様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道7号 弘前バイパス

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（平成42年度）
		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）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ/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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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	交通量推計結果について、交通容量（Qmax）以上の路線、交通容量（Qmin～Qmax）内の路線、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（　　）		□

事業名：一般国道7号 弘前バイパス

（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	（　　）％
	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	（　　）日
			とり止め交通を考慮する	□
	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	（118）日 当該区間を管轄する弘前国道維持出張所の除雪稼働日数より設定（H17～H26平均）
			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		■
		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		□
	その他			

事業名：一般国道7号 弘前バイパス

（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（概算事業計画による値を採用）		□
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 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		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である		■
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
	その他			

４．その他

様式－４

費用の現在価値算定表

箇所名：一般国道7号　弘前バイパス（全体）

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)	単純価値(億円)
0.28	10.20	2.90

年次	年度	割戻率 4%	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
−30年目	S 56	3.7943	94.8	2.40	8.75		
−29年目	S 57	3.6484	95.8	4.90	17.00		
−28年目	S 58	3.5081	96.8	5.50	18.16		
−27年目	S 59	3.3731	98.7	1.90	5.92		
−26年目	S 60	3.2434	99.5	1.85	5.49		
−25年目	S 61	3.1187	101.2	3.75	10.53		
−24年目	S 62	2.9987	101.0	13.65	36.92		
−23年目	S 63	2.8834	101.5	8.65	22.39		
−22年目	H 1	2.7725	104.2	7.20	17.45		
−21年目	H 2	2.6658	106.5	9.30	21.21		
−20年目	H 3	2.5633	109.1	6.00	12.84		
−19年目	H 4	2.4647	110.6	6.84	13.89		
−18年目	H 5	2.3699	110.9	6.89	13.41		
−17年目	H 6	2.2788	110.8	11.55	21.64		
−16年目	H 7	2.1911	109.9	8.99	16.33		
−15年目	H 8	2.1068	109.5	9.56	16.76		
−14年目	H 9	2.0258	110.4	9.82	16.42		
−13年目	H 10	1.9479	109.9	4.85	7.83		
−12年目	H 11	1.8730	108.4	1.99	3.13		
−11年目	H 12	1.8009	107.2	1.96	3.00		
−10年目	H 13	1.7317	105.7	5.25	7.84		
−9年目	H 14	1.6651	103.8	5.71	8.34		
−8年目	H 15	1.6010	102.3	1.90	2.71		
−7年目	H 16	1.5395	101.0	5.56	7.72		
−6年目	H 17	1.4802	99.6	3.57	4.83		
−5年目	H 18	1.4233	98.7	4.32	5.68		
−4年目	H 19	1.3686	97.6	3.81	4.87		
−3年目	H 20	1.3159	96.8	3.84	4.76		
−2年目	H 21	1.2653	95.6	2.77	3.34		
−1年目	H 22	1.2167	93.7	0.96	1.14		
供用開始年次	H 23	1.1699	92.1			2.69	3.11
1年目	H 24	1.1249	91.3			2.69	3.02
2年目	H 25	1.0816	91.1			2.69	2.91
3年目	H 26	1.0400	91.1			2.69	2.80
4年目	H 27	1.0000	91.1			2.69	2.69
5年目	H 28	0.9615	91.1			2.69	2.59
6年目	H 29	0.9246	91.1			2.69	2.49
7年目	H 30	0.8890	91.1			2.69	2.39
8年目	H 31	0.8548	91.1			2.69	2.30
9年目	H 32	0.8219	91.1			2.69	2.21
10年目	H 33	0.7903	91.1			2.69	2.13
11年目	H 34	0.7599	91.1			2.69	2.04
12年目	H 35	0.7307	91.1			2.69	1.97
13年目	H 36	0.7026	91.1			2.69	1.89
14年目	H 37	0.6756	91.1			2.69	1.82
15年目	H 38	0.6496	91.1			2.69	1.75
16年目	H 39	0.6246	91.1			2.69	1.68
17年目	H 40	0.6006	91.1			2.69	1.62
18年目	H 41	0.5775	91.1			2.69	1.55
19年目	H 42	0.5553	91.1			2.69	1.49
20年目	H 43	0.5339	91.1			2.69	1.44
21年目	H 44	0.5134	91.1			2.69	1.38
22年目	H 45	0.4936	91.1			2.69	1.33
23年目	H 46	0.4746	91.1			2.69	1.28
24年目	H 47	0.4564	91.1			2.69	1.23
25年目	H 48	0.4388	91.1			2.69	1.18
26年目	H 49	0.4220	91.1			2.69	1.14
27年目	H 50	0.4057	91.1			2.69	1.09
28年目	H 51	0.3901	91.1			2.69	1.05
29年目	H 52	0.3751	91.1			2.69	1.01
30年目	H 53	0.3607	91.1			2.69	0.97
31年目	H 54	0.3468	91.1			2.69	0.93
32年目	H 55	0.3335	91.1			2.69	0.90
33年目	H 56	0.3207	91.1			2.69	0.86
34年目	H 57	0.3083	91.1			2.69	0.83
35年目	H 58	0.2965	91.1			2.69	0.80
36年目	H 59	0.2851	91.1			2.69	0.77
37年目	H 60	0.2741	91.1			2.69	0.74
38年目	H 61	0.2636	91.1			2.69	0.71
39年目	H 62	0.2534	91.1			2.69	0.68
40年目	H 63	0.2437	91.1			2.69	0.66
41年目	H 64	0.2343	91.1			2.69	0.63
42年目	H 65	0.2253	91.1			2.69	0.61
43年目	H 66	0.2166	91.1			2.69	0.58
44年目	H 67	0.2083	91.1			2.69	0.56
45年目	H 68	0.2003	91.1			2.69	0.54
46年目	H 69	0.1926	91.1			2.69	0.52
47年目	H 70	0.1852	91.1			2.69	0.50
48年目	H 71	0.1780	91.1			2.69	0.48
49年目	H 72	0.1712	91.1	−10.98	−1.88	2.69	0.46
合　計				154.26	338.42	134.50	70.31

単純事業費計	165.24	134.50

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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道7号　弘前バイパス（全体、残事業）

年次	年度（基準年）	総走行台キロの年次別伸び率（北東北ブロック）				割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合　計（億円）	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全　車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①　計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②　計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H　23	0.993190	0.988610	0.995990	0.992570	1.1699	92.1	35.01	10.49	7.88	53.38	62.45	1.56	0.36	0.87	2.79	3.26	1.45	1.70	57.62	67.41
1年目	H　24	0.993150	0.988480	0.995980	0.992510	1.1249	91.3	34.77	10.37	7.85	52.99	59.61	1.55	0.36	0.87	2.78	3.13	1.44	1.62	57.21	64.36
2年目	H　25	0.993100	0.988340	0.995960	0.992460	1.0816	91.1	34.53	10.25	7.82	52.60	56.89	1.54	0.36	0.87	2.77	3.00	1.43	1.55	56.80	61.44
3年目	H　26	0.993050	0.988210	0.995950	0.992400	1.0400	91.1	34.29	10.13	7.79	52.21	54.30	1.53	0.36	0.87	2.76	2.87	1.42	1.48	56.39	58.65
4年目	H　27	0.993000	0.988070	0.995930	0.992340	1.0000	91.1	34.05	10.01	7.76	51.82	51.82	1.52	0.36	0.87	2.75	2.75	1.41	1.41	55.98	55.98
5年目	H　28	0.992950	0.987920	0.995910	0.992280	0.9615	91.1	33.81	9.89	7.73	51.43	49.45	1.51	0.36	0.87	2.74	2.63	1.40	1.35	55.57	53.43
6年目	H　29	0.992900	0.987770	0.995900	0.992220	0.9246	91.1	33.57	9.77	7.70	51.04	47.19	1.50	0.36	0.87	2.73	2.52	1.39	1.29	55.16	51.00
7年目	H　30	0.992850	0.987620	0.995880	0.992160	0.8890	91.1	33.33	9.65	7.67	50.65	45.03	1.49	0.36	0.87	2.72	2.42	1.38	1.23	54.75	48.68
8年目	H　31	0.992800	0.987470	0.995860	0.992100	0.8548	91.1	33.09	9.53	7.64	50.26	42.96	1.48	0.36	0.87	2.71	2.32	1.37	1.17	54.34	46.45
9年目	H　32	0.992750	0.987310	0.995840	0.992040	0.8219	91.1	32.85	9.41	7.61	49.87	40.99	1.47	0.36	0.87	2.70	2.22	1.36	1.12	53.93	44.33
10年目	H　33	0.993480	0.988170	0.997920	0.992950	0.7903	91.1	32.64	9.30	7.59	49.53	39.14	1.46	0.36	0.87	2.69	2.13	1.35	1.07	53.57	42.34
11年目	H　34	0.993430	0.988030	0.997920	0.992900	0.7599	91.1	32.43	9.19	7.57	49.19	37.38	1.45	0.36	0.87	2.68	2.04	1.34	1.02	53.21	40.44
12年目	H　35	0.993390	0.987880	0.997910	0.992850	0.7307	91.1	32.22	9.08	7.55	48.85	35.69	1.44	0.36	0.87	2.67	1.95	1.33	0.97	52.85	38.61
13年目	H　36	0.993350	0.987730	0.997910	0.992800	0.7026	91.1	32.01	8.97	7.53	48.51	34.08	1.43	0.36	0.87	2.66	1.87	1.32	0.93	52.49	36.88
14年目	H　37	0.993300	0.987580	0.997900	0.992750	0.6756	91.1	31.80	8.86	7.51	48.17	32.54	1.42	0.36	0.87	2.65	1.79	1.31	0.89	52.13	35.22
15年目	H　38	0.993260	0.987430	0.997900	0.992700	0.6496	91.1	31.59	8.75	7.49	47.83	31.07	1.41	0.36	0.87	2.64	1.71	1.30	0.84	51.77	33.62
16年目	H　39	0.993210	0.987270	0.997890	0.992640	0.6246	91.1	31.38	8.64	7.47	47.49	29.66	1.40	0.36	0.87	2.63	1.64	1.29	0.81	51.41	32.11
17年目	H　40	0.993170	0.987100	0.997890	0.992590	0.6006	91.1	31.17	8.53	7.45	47.15	28.32	1.39	0.36	0.87	2.62	1.57	1.28	0.77	51.05	30.66
18年目	H　41	0.993120	0.986930	0.997890	0.992530	0.5775	91.1	30.96	8.42	7.43	46.81	27.03	1.38	0.36	0.87	2.61	1.51	1.27	0.73	50.69	29.27
19年目	H　42	0.993070	0.986760	0.997880	0.992480	0.5553	91.1	30.75	8.31	7.41	46.47	25.80	1.37	0.36	0.87	2.60	1.44	1.26	0.70	50.33	27.94
20年目	H　43	0.989100	0.993190	1.001030	0.991330	0.5339	91.1	30.41	8.25	7.42	46.08	24.60	1.36	0.36	0.87	2.59	1.38	1.25	0.67	49.92	26.65
21年目	H　44	0.988980	0.993150	1.001030	0.991250	0.5134	91.1	30.07	8.19	7.43	45.69	23.46	1.35	0.36	0.87	2.58	1.32	1.24	0.64	49.51	25.42
22年目	H　45	0.988860	0.993100	1.001020	0.991170	0.4936	91.1	29.74	8.13	7.44	45.31	22.37	1.33	0.36	0.87	2.56	1.26	1.23	0.61	49.10	24.24
23年目	H　46	0.988740	0.993050	1.001020	0.991100	0.4746	91.1	29.41	8.07	7.45	44.93	21.32	1.32	0.36	0.87	2.55	1.21	1.22	0.58	48.70	23.11
24年目	H　47	0.988610	0.993000	1.001020	0.991020	0.4564	91.1	29.08	8.01	7.46	44.55	20.33	1.30	0.36	0.87	2.53	1.15	1.21	0.55	48.29	22.03
25年目	H　48	0.988480	0.992950	1.001020	0.990930	0.4388	91.1	28.74	7.95	7.47	44.16	19.38	1.29	0.36	0.87	2.52	1.11	1.20	0.53	47.88	21.02
26年目	H　49	0.988340	0.992900	1.001020	0.990850	0.4220	91.1	28.40	7.89	7.48	43.77	18.47	1.27	0.36	0.87	2.50	1.06	1.19	0.50	47.46	20.03
27年目	H　50	0.988200	0.992850	1.001020	0.990770	0.4057	91.1	28.06	7.83	7.49	43.38	17.60	1.26	0.36	0.87	2.49	1.01	1.18	0.48	47.05	19.09
28年目	H　51	0.988060	0.992800	1.001020	0.990680	0.3901	91.1	27.72	7.77	7.50	42.99	16.77	1.24	0.36	0.87	2.47	0.96	1.17	0.46	46.63	18.19
29年目	H　52	0.987920	0.992750	1.001020	0.990590	0.3751	91.1	27.39	7.71	7.51	42.61	15.98	1.23	0.36	0.87	2.46	0.92	1.16	0.44	46.23	17.34
30年目	H　53	0.987770	0.992700	1.001020	0.990500	0.3607	91.1	27.06	7.65	7.52	42.23	15.23	1.21	0.36	0.87	2.44	0.88	1.15	0.41	45.82	16.52
31年目	H　54	0.987620	0.992640	1.001020	0.990410	0.3468	91.1	26.72	7.59	7.53	41.84	14.51	1.20	0.36	0.87	2.43	0.84	1.14	0.40	45.41	15.75
32年目	H　55	0.987470	0.992590	1.001010	0.990320	0.3335	91.1	26.39	7.53	7.54	41.46	13.83	1.18	0.36	0.87	2.41	0.80	1.13	0.38	45.00	15.01
33年目	H　56	0.987310	0.992530	1.001010	0.990220	0.3207	91.1	26.06	7.47	7.55	41.08	13.17	1.17	0.36	0.87	2.40	0.77	1.12	0.36	44.60	14.30
34年目	H　57	0.987140	0.992480	1.001010	0.990130	0.3083	91.1	25.72	7.41	7.56	40.69	12.54	1.15	0.36	0.87	2.38	0.73	1.11	0.34	44.18	13.61
35年目	H　58	0.986980	0.992420	1.001010	0.990030	0.2965	91.1	25.39	7.35	7.57	40.31	11.95	1.14	0.36	0.87	2.37	0.70	1.10	0.33	43.78	12.98
36年目	H　59	0.986800	0.992360	1.001010	0.989930	0.2851	91.1	25.05	7.29	7.58	39.92	11.38	1.12	0.36	0.87	2.35	0.67	1.09	0.31	43.36	12.36
37年目	H　60	0.986630	0.992300	1.001010	0.989830	0.2741	91.1	24.72	7.23	7.59	39.54	10.84	1.11	0.36	0.87	2.34	0.64	1.08	0.30	42.96	11.78
38年目	H　61	0.986450	0.992240	1.001010	0.989720	0.2636	91.1	24.39	7.17	7.60	39.16	10.32	1.09	0.36	0.87	2.32	0.61	1.07	0.28	42.55	11.21
39年目	H　62	0.986260	0.992180	1.001010	0.989620	0.2534	91.1	24.05	7.11	7.61	38.77	9.82	1.08	0.36	0.87	2.31	0.59	1.06	0.27	42.14	10.68
40年目	H　63	0.986070	0.992120	1.001010	0.989510	0.2437	91.1	23.71	7.05	7.62	38.38	9.35	1.06	0.36	0.87	2.29	0.56	1.05	0.26	41.72	10.17
41年目	H　64	0.985870	0.992060	1.001010	0.989400	0.2343	91.1	23.37	6.99	7.63	37.99	8.90	1.05	0.36	0.87	2.28	0.53	1.04	0.24	41.31	9.67
42年目	H　65	0.985670	0.991990	1.001000	0.989280	0.2253	91.1	23.04	6.93	7.64	37.61	8.47	1.03	0.36	0.87	2.26	0.51	1.03	0.23	40.90	9.21
43年目	H　66	0.985460	0.991930	1.001000	0.989170	0.2166	91.1	22.70	6.87	7.65	37.22	8.06	1.02	0.36	0.87	2.25	0.49	1.02	0.22	40.49	8.77
44年目	H　67	0.985250	0.991860	1.001000	0.989050	0.2083	91.1	22.37	6.81	7.66	36.84	7.67	1.00	0.36	0.87	2.23	0.46	1.01	0.21	40.08	8.34
45年目	H　68	0.985030	0.991800	1.001000	0.988930	0.2003	91.1	22.04	6.75	7.67	36.46	7.30	0.99	0.36	0.87	2.22	0.44	1.00	0.20	39.68	7.94
46年目	H　69	0.984800	0.991730	1.001000	0.988800	0.1926	91.1	21.70	6.69	7.68	36.07	6.95	0.97	0.36	0.87	2.20	0.42	0.99	0.19	39.26	7.56
47年目	H　70	0.984560	0.991660	1.001000	0.988670	0.1852	91.1	21.36	6.63	7.69	35.68	6.61	0.96	0.36	0.87	2.19	0.41	0.98	0.18	38.85	7.20
48年目	H　71	0.984320	0.991590	1.001000	0.988540	0.1780	91.1	21.03	6.57	7.70	35.30	6.28	0.94	0.36	0.87	2.17	0.39	0.97	0.17	38.44	6.84
49年目	H　72	0.984070	0.991520	1.001000	0.988410	0.1712	91.1	20.69	6.51	7.71	34.91	5.98	0.93	0.36	0.87	2.16	0.37	0.96	0.16	38.03	6.51
合　計								1,422.83	408.95	379.40	2,211.18	1,230.84	63.65	18.00	43.50	125.15	67.96	60.25	33.55	2,396.58	1,332.35

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
一般国道7号	石川バイパス	L=4.6km	二次改築	ＢＰ

計画交通量（台/日）	車線数	事業主体
22,100	4	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27年度		
単純合計	29億円	60億円	89億円
基準年における現在価値（C）	34億円	30億円	64億円

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27年度			
供 用 年	平成24年度			
単年便益（初年便益）	18億円	0.5億円	0.4億円	19億円
基準年における現在価値（B）	411億円	13億円	10億円	434億円

③ 結　果

費用便益比（事業全体）	6.8
経済的純現在価値（事業全体）	370億円
経済的内部収益率（事業全体）	38.3%

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。

様式－３①

交通状況の変化

事業名： 一般国道7号 石川バイパス（事業全体）

（推計時点　　Ｈ４２年）

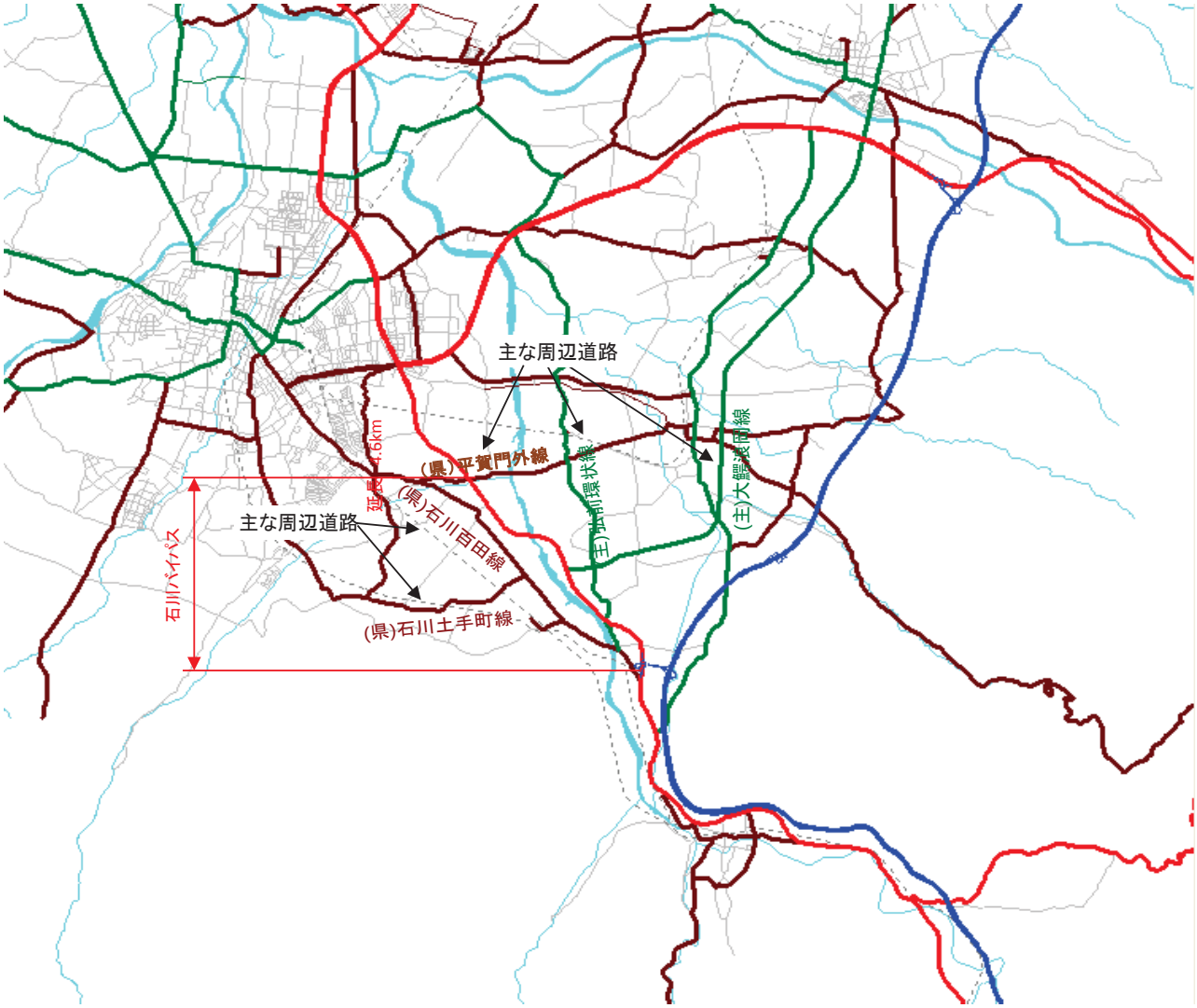
				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路［バイパス等］:4.60km		交通量	[台/日]	13,500	22,100
		走行時間	[分]	8	3
		走行時間費用	[億円/年]	18.98	22.66
②主な周辺道路	（主）大鰐浪岡線 :4.30km	交通量	[台/日]	2,500	2,300
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	3.42	3.08
	（主）弘前環状線 :7.71km	交通量	[台/日]	1,400	1,200
		走行時間	[分]	15	15
		走行時間費用	[億円/年]	3.87	3.23
	（県）石川土手町線 :6.45km	交通量	[台/日]	3,900	3,800
		走行時間	[分]	12	12
		走行時間費用	[億円/年]	9.50	9.18
	（県）平賀門外線 :3.46km	交通量	[台/日]	7,100	5,700
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	6.66	4.92
	（県）石川百田線 :6.20km	交通量	[台/日]	9,700	5,400
		走行時間	[分]	12	9
		走行時間費用	[億円/年]	21.77	8.55
③その他道路合計 :1,212.30km		走行時間費用	[億円/年]	2,171.51	2,167.84

			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:1,245.02km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,235.71	2,219.46	16.25

※ 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7号 石川バイパス（事業全体）

【図面（①、②に該当する道路）】



様式記入上の留意点

１．再評価では、事業全体分、残事業分それぞれ作成する。

様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道7号 石川バイパス

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（平成42年度）
		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）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ/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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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	交通量推計結果について、交通容量（Qmax）以上の路線、交通容量（Qmin～Qmax）内の路線、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（　　）		□

事業名：一般国道7号 石川バイパス

（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	（　　）％
	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	（　　）日
			とり止め交通を考慮する	□
	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	（118）日 当該区間を管轄する弘前国道維持出張所の除雪稼働日数より設定（H17～H26平均）
			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		■
		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		□
	その他			

事業名：一般国道7号 石川バイパス

（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（概算事業計画による値を採用）		□
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 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		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である		■
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
	その他			

4．その他

様式－４

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)

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.28	4.60	1.30

箇所名：一般国道7号　石川バイパス（全体）

年次	年度	割戻率 4%	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
-5年目	H 19	1.3686	97.6	0.95	1.21		
-4年目	H 20	1.3159	96.8	4.86	6.02		
-3年目	H 21	1.2653	95.6	6.88	8.30		
-2年目	H 22	1.2167	93.7	8.58	10.15		
-1年目	H 23	1.1699	92.1	7.31	8.46		
供用開始年次	H 24	1.1249	91.3			1.20	1.35
1年目	H 25	1.0816	91.1			1.20	1.30
2年目	H 26	1.0400	91.1			1.20	1.25
3年目	H 27	1.0000	91.1			1.20	1.20
4年目	H 28	0.9615	91.1			1.20	1.15
5年目	H 29	0.9246	91.1			1.20	1.11
6年目	H 30	0.8890	91.1			1.20	1.07
7年目	H 31	0.8548	91.1			1.20	1.03
8年目	H 32	0.8219	91.1			1.20	0.99
9年目	H 33	0.7903	91.1			1.20	0.95
10年目	H 34	0.7599	91.1			1.20	0.91
11年目	H 35	0.7307	91.1			1.20	0.88
12年目	H 36	0.7026	91.1			1.20	0.84
13年目	H 37	0.6756	91.1			1.20	0.81
14年目	H 38	0.6496	91.1			1.20	0.78
15年目	H 39	0.6246	91.1			1.20	0.75
16年目	H 40	0.6006	91.1			1.20	0.72
17年目	H 41	0.5775	91.1			1.20	0.69
18年目	H 42	0.5553	91.1			1.20	0.67
19年目	H 43	0.5339	91.1			1.20	0.64
20年目	H 44	0.5134	91.1			1.20	0.62
21年目	H 45	0.4936	91.1			1.20	0.59
22年目	H 46	0.4746	91.1			1.20	0.57
23年目	H 47	0.4564	91.1			1.20	0.55
24年目	H 48	0.4388	91.1			1.20	0.53
25年目	H 49	0.4220	91.1			1.20	0.51
26年目	H 50	0.4057	91.1			1.20	0.49
27年目	H 51	0.3901	91.1			1.20	0.47
28年目	H 52	0.3751	91.1			1.20	0.45
29年目	H 53	0.3607	91.1			1.20	0.43
30年目	H 54	0.3468	91.1			1.20	0.42
31年目	H 55	0.3335	91.1			1.20	0.40
32年目	H 56	0.3207	91.1			1.20	0.38
33年目	H 57	0.3083	91.1			1.20	0.37
34年目	H 58	0.2965	91.1			1.20	0.36
35年目	H 59	0.2851	91.1			1.20	0.34
36年目	H 60	0.2741	91.1			1.20	0.33
37年目	H 61	0.2636	91.1			1.20	0.32
38年目	H 62	0.2534	91.1			1.20	0.30
39年目	H 63	0.2437	91.1			1.20	0.29
40年目	H 64	0.2343	91.1			1.20	0.28
41年目	H 65	0.2253	91.1			1.20	0.27
42年目	H 66	0.2166	91.1			1.20	0.26
43年目	H 67	0.2083	91.1			1.20	0.25
44年目	H 68	0.2003	91.1			1.20	0.24
45年目	H 69	0.1926	91.1			1.20	0.23
46年目	H 70	0.1852	91.1			1.20	0.22
47年目	H 71	0.1780	91.1			1.20	0.21
48年目	H 72	0.1712	91.1			1.20	0.21
49年目	H 73	0.1646	91.1	-0.08	-0.01	1.20	0.20
合　計				28.50	34.13	60.00	30.18

単純事業費計	28.58	60.00

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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道7号　石川バイパス（全体、残事業）

年次	年度（基準年）	総走行台キロの年次別伸び率（北東北ブロック）				割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合　計（億円）	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全　車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①　計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②　計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H　24	0.993150	0.988480	0.995980	0.992510	1.1249	91.3	11.68	3.59	3.22	18.49	20.80	0.19	0.03	0.29	0.51	0.57	0.41	0.46	19.41	21.83
1年目	H　25	0.993100	0.988340	0.995960	0.992460	1.0816	91.1	11.60	3.55	3.21	18.36	19.86	0.19	0.03	0.29	0.51	0.55	0.41	0.44	19.28	20.85
2年目	H　26	0.993050	0.988210	0.995950	0.992400	1.0400	91.1	11.52	3.51	3.20	18.23	18.96	0.19	0.03	0.29	0.51	0.53	0.41	0.43	19.15	19.92
3年目	H　27	0.993000	0.988070	0.995930	0.992340	1.0000	91.1	11.44	3.47	3.19	18.10	18.10	0.19	0.03	0.29	0.51	0.51	0.41	0.41	19.02	19.02
4年目	H　28	0.992950	0.987920	0.995910	0.992280	0.9615	91.1	11.36	3.43	3.18	17.97	17.28	0.19	0.03	0.29	0.51	0.49	0.41	0.39	18.89	18.16
5年目	H　29	0.992900	0.987770	0.995900	0.992220	0.9246	91.1	11.28	3.39	3.17	17.84	16.49	0.19	0.03	0.29	0.51	0.47	0.41	0.38	18.76	17.34
6年目	H　30	0.992850	0.987620	0.995880	0.992160	0.8890	91.1	11.20	3.35	3.16	17.71	15.74	0.19	0.03	0.29	0.51	0.45	0.41	0.36	18.63	16.55
7年目	H　31	0.992800	0.987470	0.995860	0.992100	0.8548	91.1	11.12	3.31	3.15	17.58	15.03	0.19	0.03	0.29	0.51	0.44	0.41	0.35	18.50	15.82
8年目	H　32	0.992750	0.987310	0.995840	0.992040	0.8219	91.1	11.04	3.27	3.14	17.45	14.34	0.19	0.03	0.29	0.51	0.42	0.41	0.34	18.37	15.10
9年目	H　33	0.993480	0.988170	0.997920	0.992950	0.7903	91.1	10.97	3.23	3.13	17.33	13.70	0.19	0.03	0.29	0.51	0.40	0.41	0.32	18.25	14.42
10年目	H　34	0.993430	0.988030	0.997920	0.992900	0.7599	91.1	10.90	3.19	3.12	17.21	13.08	0.19	0.03	0.29	0.51	0.39	0.41	0.31	18.13	13.78
11年目	H　35	0.993390	0.987880	0.997910	0.992850	0.7307	91.1	10.83	3.15	3.11	17.09	12.49	0.19	0.03	0.29	0.51	0.37	0.41	0.30	18.01	13.16
12年目	H　36	0.993350	0.987730	0.997910	0.992800	0.7026	91.1	10.76	3.11	3.10	16.97	11.92	0.19	0.03	0.29	0.51	0.36	0.41	0.29	17.89	12.57
13年目	H　37	0.993300	0.987580	0.997900	0.992750	0.6756	91.1	10.69	3.07	3.09	16.85	11.38	0.19	0.03	0.29	0.51	0.34	0.41	0.28	17.77	12.00
14年目	H　38	0.993260	0.987430	0.997900	0.992700	0.6496	91.1	10.62	3.03	3.08	16.73	10.87	0.19	0.03	0.29	0.51	0.33	0.41	0.27	17.65	11.47
15年目	H　39	0.993210	0.987270	0.997890	0.992640	0.6246	91.1	10.55	2.99	3.07	16.61	10.37	0.19	0.03	0.29	0.51	0.32	0.41	0.26	17.53	10.95
16年目	H　40	0.993170	0.987100	0.997890	0.992590	0.6006	91.1	10.48	2.95	3.06	16.49	9.90	0.19	0.03	0.29	0.51	0.31	0.41	0.25	17.41	10.46
17年目	H　41	0.993120	0.986930	0.997890	0.992530	0.5775	91.1	10.41	2.91	3.05	16.37	9.45	0.19	0.03	0.29	0.51	0.29	0.41	0.24	17.29	9.98
18年目	H　42	0.993070	0.986760	0.997880	0.992480	0.5553	91.1	10.34	2.87	3.04	16.25	9.02	0.19	0.03	0.29	0.51	0.28	0.41	0.23	17.17	9.53
19年目	H　43	0.989100	0.993190	1.001030	0.991330	0.5339	91.1	10.23	2.85	3.04	16.12	8.61	0.19	0.03	0.29	0.51	0.27	0.41	0.22	17.04	9.10
20年目	H　44	0.988980	0.993150	1.001030	0.991250	0.5134	91.1	10.12	2.83	3.04	15.99	8.21	0.19	0.03	0.29	0.51	0.26	0.41	0.21	16.91	8.68
21年目	H　45	0.988860	0.993100	1.001020	0.991170	0.4936	91.1	10.01	2.81	3.04	15.86	7.83	0.19	0.03	0.29	0.51	0.25	0.41	0.20	16.78	8.28
22年目	H　46	0.988740	0.993050	1.001020	0.991100	0.4746	91.1	9.90	2.79	3.04	15.73	7.47	0.19	0.03	0.29	0.51	0.24	0.41	0.19	16.65	7.90
23年目	H　47	0.988610	0.993000	1.001020	0.991020	0.4564	91.1	9.79	2.77	3.04	15.60	7.12	0.19	0.03	0.29	0.51	0.23	0.41	0.19	16.52	7.54
24年目	H　48	0.988480	0.992950	1.001020	0.990930	0.4388	91.1	9.68	2.75	3.04	15.47	6.79	0.19	0.03	0.29	0.51	0.22	0.41	0.18	16.39	7.19
25年目	H　49	0.988340	0.992900	1.001020	0.990850	0.4220	91.1	9.57	2.73	3.04	15.34	6.47	0.19	0.03	0.29	0.51	0.22	0.41	0.17	16.26	6.86
26年目	H　50	0.988200	0.992850	1.001020	0.990770	0.4057	91.1	9.46	2.71	3.04	15.21	6.17	0.19	0.03	0.29	0.51	0.21	0.41	0.17	16.13	6.55
27年目	H　51	0.988060	0.992800	1.001020	0.990680	0.3901	91.1	9.35	2.69	3.04	15.08	5.88	0.19	0.03	0.29	0.51	0.20	0.41	0.16	16.00	6.24
28年目	H　52	0.987920	0.992750	1.001020	0.990590	0.3751	91.1	9.24	2.67	3.04	14.95	5.61	0.19	0.03	0.29	0.51	0.19	0.41	0.15	15.87	5.95
29年目	H　53	0.987770	0.992700	1.001020	0.990500	0.3607	91.1	9.13	2.65	3.04	14.82	5.35	0.19	0.03	0.29	0.51	0.18	0.41	0.15	15.74	5.68
30年目	H　54	0.987620	0.992640	1.001020	0.990410	0.3468	91.1	9.02	2.63	3.04	14.69	5.09	0.19	0.03	0.29	0.51	0.18	0.41	0.14	15.61	5.41
31年目	H　55	0.987470	0.992590	1.001010	0.990320	0.3335	91.1	8.91	2.61	3.04	14.56	4.86	0.19	0.03	0.29	0.51	0.17	0.41	0.14	15.48	5.17
32年目	H　56	0.987310	0.992530	1.001010	0.990220	0.3207	91.1	8.80	2.59	3.04	14.43	4.63	0.19	0.03	0.29	0.51	0.16	0.41	0.13	15.35	4.92
33年目	H　57	0.987140	0.992480	1.001010	0.990130	0.3083	91.1	8.69	2.57	3.04	14.30	4.41	0.19	0.03	0.29	0.51	0.16	0.41	0.13	15.22	4.70
34年目	H　58	0.986980	0.992420	1.001010	0.990030	0.2965	91.1	8.58	2.55	3.04	14.17	4.20	0.19	0.03	0.29	0.51	0.15	0.41	0.12	15.09	4.47
35年目	H　59	0.986800	0.992360	1.001010	0.989930	0.2851	91.1	8.47	2.53	3.04	14.04	4.00	0.19	0.03	0.29	0.51	0.15	0.41	0.12	14.96	4.27
36年目	H　60	0.986630	0.992300	1.001010	0.989830	0.2741	91.1	8.36	2.51	3.04	13.91	3.81	0.19	0.03	0.29	0.51	0.14	0.41	0.11	14.83	4.06
37年目	H　61	0.986450	0.992240	1.001010	0.989720	0.2636	91.1	8.25	2.49	3.04	13.78	3.63	0.19	0.03	0.29	0.51	0.13	0.41	0.11	14.70	3.87
38年目	H　62	0.986260	0.992180	1.001010	0.989620	0.2534	91.1	8.14	2.47	3.04	13.65	3.46	0.19	0.03	0.29	0.51	0.13	0.41	0.10	14.57	3.69
39年目	H　63	0.986070	0.992120	1.001010	0.989510	0.2437	91.1	8.03	2.45	3.04	13.52	3.29	0.19	0.03	0.29	0.51	0.12	0.41	0.10	14.44	3.51
40年目	H　64	0.985870	0.992060	1.001010	0.989400	0.2343	91.1	7.92	2.43	3.04	13.39	3.14	0.19	0.03	0.29	0.51	0.12	0.41	0.10	14.31	3.36
41年目	H　65	0.985670	0.991990	1.001000	0.989280	0.2253	91.1	7.81	2.41	3.04	13.26	2.99	0.19	0.03	0.29	0.51	0.11	0.41	0.09	14.18	3.19
42年目	H　66	0.985460	0.991930	1.001000	0.989170	0.2166	91.1	7.70	2.39	3.04	13.13	2.84	0.19	0.03	0.29	0.51	0.11	0.41	0.09	14.05	3.04
43年目	H　67	0.985250	0.991860	1.001000	0.989050	0.2083	91.1	7.59	2.37	3.04	13.00	2.71	0.19	0.03	0.29	0.51	0.11	0.41	0.09	13.92	2.91
44年目	H　68	0.985030	0.991800	1.001000	0.988930	0.2003	91.1	7.48	2.35	3.04	12.87	2.58	0.19	0.03	0.29	0.51	0.10	0.41	0.08	13.79	2.76
45年目	H　69	0.984800	0.991730	1.001000	0.988800	0.1926	91.1	7.37	2.33	3.04	12.74	2.45	0.19	0.03	0.29	0.51	0.10	0.41	0.08	13.66	2.63
46年目	H　70	0.984560	0.991660	1.001000	0.988670	0.1852	91.1	7.26	2.31	3.04	12.61	2.34	0.19	0.03	0.29	0.51	0.09	0.41	0.08	13.53	2.51
47年目	H　71	0.984320	0.991590	1.001000	0.988540	0.1780	91.1	7.15	2.29	3.04	12.48	2.22	0.19	0.03	0.29	0.51	0.09	0.41	0.07	13.40	2.38
48年目	H　72	0.984070	0.991520	1.001000	0.988410	0.1712	91.1	7.04	2.27	3.04	12.35	2.11	0.19	0.03	0.29	0.51	0.09	0.41	0.07	13.27	2.27
49年目	H　73	0.983810	0.991450	1.001000	0.988280	0.1646	91.1	6.93	2.25	3.04	12.22	2.01	0.19	0.03	0.29	0.51	0.08	0.41	0.07	13.14	2.16
合　計								474.77	140.42	153.71	768.90	411.06	9.50	1.50	14.50	25.50	12.78	20.50	10.32	814.90	434.16

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
一般国道45号	中野バイパス	6.2km	地域高規格	ＢＰ

計画交通量（台/日）	車線数	事業主体
6,700	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27年度		
単純合計	143億円	45億円	188億円
基準年における現在価値（C）	191億円	24億円	215億円

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27年度			
供 用 年	平成23年度			
単年便益（初年便益）	11億円	1.9億円	1.9億円	15億円
基準年における現在価値（B）	270億円	47億円	45億円	361億円

③ 結　果

費用便益比（事業全体）	1.7
経済的純現在価値（事業全体）	146億円
経済的内部収益率（事業全体）	6.9%

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。

様式－３①

交通状況の変化

事業名：中野バイパス

（推計時点　　H42年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路［バイパス等］：6.2km		交通量※1	[台/日]		6,700
		走行時間※2	[分]		6
		走行時間費用※3	[億円/年]		7.43
②主な周辺道路※4	現道一般国道４５号：8.4km	交通量	[台/日]	6,000	100
		走行時間	[分]	13	11
		走行時間費用	[億円/年]	15.64	0.04
	一般国道４５５号：0.85km	交通量	[台/日]	7,000	1,100
		走行時間	[分]	2	1
		走行時間費用	[億円/年]	2.33	0.26
	一般国道２８１号：5.09km	交通量	[台/日]	6,400	6,200
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	10.90	10.37
	（主）岩泉平井賀普代線：0.10km	交通量	[台/日]	5,400	100
		走行時間	[分]	0	0
		走行時間費用	[億円/年]	0.23	0.00
		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：6080.2km		走行時間費用	[億円/年]	15,040.72	15,041.61

			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：6100.84km	走行時間短縮便益	[億円/年]	15,069.82	15,059.71	10.11

※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：　②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（①、②に該当する道路を明示すること）



様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道45号 中野バイパス

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（H42）
		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）		■ （三段階推定法）
		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）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ／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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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（　　）		□

事業名：一般国道45号 中野バイパス

（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	（　）日
			採用した通行止め日数の考え方を記載 H23.3.11東日本大震災時における現道の通行止め日数を採用 ※実際の日数を50年間に換算（10日/年⇒0.2日/50年）	
			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	（　）日
			採用した冬期日数の考え方を記載	
			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		□
	その他			

事業名：一般国道45号 中野バイパス

（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（概算事業計画による値を採用）		□
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 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		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である		■
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
	その他			
４．その他				

様式－４

費用の現在価値算定表

箇所名：一般国道45号 中野バイパス

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)	単純価値(億円)
0.16	6.2	0.97

年次	年度	割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
−25年目	S 61	3.1187	101.2	0.20	0.56		
−24年目	S 62	2.9987	101.0	0.50	1.35		
−23年目	S 63	2.8834	101.5	0.50	1.29		
−22年目	H 1	2.7725	104.2	0.78	1.89		
−21年目	H 2	2.6658	106.5	0.97	2.21		
−20年目	H 3	2.5633	109.1	0.58	1.24		
−19年目	H 4	2.4647	110.6	0.78	1.58		
−18年目	H 5	2.3699	110.9	0.29	0.56		
−17年目	H 6	2.2788	110.8	0.19	0.36		
−16年目	H 7	2.1911	109.9	0.19	0.35		
−15年目	H 8	2.1068	109.5	0.19	0.33		
−14年目	H 9	2.0258	110.4	0.19	0.32		
−13年目	H 10	1.9479	109.9	0.19	0.31		
−12年目	H 11	1.8730	108.4	1.98	3.12		
−11年目	H 12	1.8009	107.2	1.93	2.95		
−10年目	H 13	1.7317	105.7	4.40	6.57		
−9年目	H 14	1.6651	103.8	9.35	13.66		
−8年目	H 15	1.6010	102.3	12.05	17.18		
−7年目	H 16	1.5395	101.0	8.55	11.87		
−6年目	H 17	1.4802	99.6	9.52	12.89		
−5年目	H 18	1.4233	98.7	10.29	13.52		
−4年目	H 19	1.3686	97.6	21.45	27.40		
−3年目	H 20	1.3159	96.8	27.14	33.61		
−2年目	H 21	1.2653	95.6	20.13	24.27		
−1年目	H 22	1.2167	93.7	11.01	13.02		
供用開始年次	H 23	1.1699	92.1			0.90	1.04
1年目	H 24	1.1249	91.3			0.90	1.01
2年目	H 25	1.0816	91.1			0.90	0.97
3年目	H 26	1.0400	91.1			0.90	0.94
4年目	H 27	1.0000	91.1			0.90	0.90
5年目	H 28	0.9615	91.1			0.90	0.87
6年目	H 29	0.9246	91.1			0.90	0.83
7年目	H 30	0.8890	91.1			0.90	0.80
8年目	H 31	0.8548	91.1			0.90	0.77
9年目	H 32	0.8219	91.1			0.90	0.74
10年目	H 33	0.7903	91.1			0.90	0.71
11年目	H 34	0.7599	91.1			0.90	0.68
12年目	H 35	0.7307	91.1			0.90	0.66
13年目	H 36	0.7026	91.1			0.90	0.63
14年目	H 37	0.6756	91.1			0.90	0.61
15年目	H 38	0.6496	91.1			0.90	0.58
16年目	H 39	0.6246	91.1			0.90	0.56
17年目	H 40	0.6006	91.1			0.90	0.54
18年目	H 41	0.5775	91.1			0.90	0.52
19年目	H 42	0.5553	91.1			0.90	0.50
20年目	H 43	0.5339	91.1			0.90	0.48
21年目	H 44	0.5134	91.1			0.90	0.46
22年目	H 45	0.4936	91.1			0.90	0.44
23年目	H 46	0.4746	91.1			0.90	0.43
24年目	H 47	0.4564	91.1			0.90	0.41
25年目	H 48	0.4388	91.1			0.90	0.39
26年目	H 49	0.4220	91.1			0.90	0.38
27年目	H 50	0.4057	91.1			0.90	0.37
28年目	H 51	0.3901	91.1			0.90	0.35
29年目	H 52	0.3751	91.1			0.90	0.34
30年目	H 53	0.3607	91.1			0.90	0.32
31年目	H 54	0.3468	91.1			0.90	0.31
32年目	H 55	0.3335	91.1			0.90	0.30
33年目	H 56	0.3207	91.1			0.90	0.29
34年目	H 57	0.3083	91.1			0.90	0.28
35年目	H 58	0.2965	91.1			0.90	0.27
36年目	H 59	0.2851	91.1			0.90	0.26
37年目	H 60	0.2741	91.1			0.90	0.25
38年目	H 61	0.2636	91.1			0.90	0.24
39年目	H 62	0.2534	91.1			0.90	0.23
40年目	H 63	0.2437	91.1			0.90	0.22
41年目	H 64	0.2343	91.1			0.90	0.21
42年目	H 65	0.2253	91.1			0.90	0.20
43年目	H 66	0.2166	91.1			0.90	0.19
44年目	H 67	0.2083	91.1			0.90	0.19
45年目	H 68	0.2003	91.1			0.90	0.18
46年目	H 69	0.1926	91.1			0.90	0.17
47年目	H 70	0.1852	91.1			0.90	0.17
48年目	H 71	0.1780	91.1			0.90	0.16
49年目	H 72	0.1712	91.1	−8.00	−1.37	0.90	0.15
合　計				135.35	191.06	45.00	23.51

単純事業費計	143.35	45.00

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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道45号 中野バイパス

年次	年度（基準年）	総走行台ｷﾛの年次別伸び率（北東北ﾌﾞﾛｯｸ）				割戻率	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合　計（億円）	
	H 27	乗用車類	小型貨物	普通貨物	全　車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①　計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②　計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 ((①～③))	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H　23	0.99319	0.98861	0.99599	0.99257	1.1699	92.1	3.11	1.72	6.38	11.21	12.97	0.56	0.06	1.28	1.90	2.20	1.95	2.26	15.07	17.43
1年目	H　24	0.99315	0.98848	0.99598	0.99251	1.1249	91.3	3.09	1.70	6.35	11.15	12.51	0.55	0.06	1.28	1.89	2.13	1.93	2.17	14.97	16.81
2年目	H　25	0.99310	0.98834	0.99596	0.99246	1.0816	91.1	3.07	1.68	6.33	11.08	11.98	0.55	0.06	1.27	1.88	2.04	1.92	2.08	14.88	16.10
3年目	H　26	0.99305	0.98821	0.99595	0.99240	1.0400	91.1	3.05	1.66	6.30	11.01	11.45	0.55	0.06	1.27	1.87	1.95	1.91	1.98	14.79	15.38
4年目	H　27	0.99300	0.98807	0.99593	0.99234	1.0000	91.1	3.03	1.64	6.28	10.94	10.94	0.54	0.06	1.26	1.87	1.87	1.89	1.89	14.70	14.70
5年目	H　28	0.99295	0.98792	0.99591	0.99228	0.9615	91.1	3.01	1.62	6.25	10.88	10.46	0.54	0.06	1.26	1.86	1.78	1.88	1.80	14.61	14.05
6年目	H　29	0.99290	0.98777	0.99590	0.99222	0.9246	91.1	2.98	1.60	6.22	10.81	10.00	0.54	0.06	1.25	1.85	1.71	1.86	1.72	14.52	13.42
7年目	H　30	0.99285	0.98762	0.99588	0.99216	0.8890	91.1	2.96	1.58	6.20	10.74	9.55	0.53	0.06	1.25	1.84	1.63	1.85	1.64	14.43	12.83
8年目	H　31	0.99280	0.98747	0.99586	0.99210	0.8548	91.1	2.94	1.56	6.17	10.68	9.13	0.53	0.06	1.24	1.83	1.56	1.83	1.57	14.34	12.25
9年目	H　32	0.99275	0.98731	0.99584	0.99204	0.8219	91.1	2.92	1.54	6.15	10.61	8.72	0.52	0.06	1.24	1.82	1.49	1.82	1.49	14.25	11.71
10年目	H　33	0.99348	0.98817	0.99792	0.99295	0.7903	91.1	2.90	1.52	6.14	10.56	8.35	0.52	0.06	1.23	1.81	1.43	1.81	1.43	14.18	11.20
11年目	H　34	0.99343	0.98803	0.99792	0.99290	0.7599	91.1	2.88	1.51	6.12	10.51	7.99	0.52	0.06	1.23	1.80	1.37	1.79	1.36	14.11	10.72
12年目	H　35	0.99339	0.98788	0.99791	0.99285	0.7307	91.1	2.86	1.49	6.11	10.46	7.64	0.51	0.05	1.23	1.80	1.31	1.78	1.30	14.04	10.26
13年目	H　36	0.99335	0.98773	0.99791	0.99280	0.7026	91.1	2.84	1.47	6.10	10.41	7.31	0.51	0.05	1.23	1.79	1.26	1.77	1.24	13.97	9.81
14年目	H　37	0.99330	0.98758	0.99790	0.99275	0.6756	91.1	2.83	1.45	6.08	10.36	7.00	0.51	0.05	1.22	1.78	1.20	1.75	1.19	13.90	9.39
15年目	H　38	0.99326	0.98743	0.99790	0.99270	0.6496	91.1	2.81	1.43	6.07	10.31	6.70	0.50	0.05	1.22	1.78	1.15	1.74	1.13	13.83	8.98
16年目	H　39	0.99321	0.98727	0.99789	0.99264	0.6246	91.1	2.79	1.41	6.06	10.26	6.41	0.50	0.05	1.22	1.77	1.11	1.73	1.08	13.76	8.59
17年目	H　40	0.99317	0.98710	0.99789	0.99259	0.6006	91.1	2.77	1.40	6.05	10.21	6.13	0.50	0.05	1.22	1.76	1.06	1.72	1.03	13.69	8.22
18年目	H　41	0.99312	0.98693	0.99789	0.99253	0.5775	91.1	2.75	1.38	6.03	10.16	5.87	0.49	0.05	1.21	1.76	1.01	1.70	0.98	13.62	7.87
19年目	H　42	0.99307	0.98676	0.99788	0.99248	0.5553	91.1	2.73	1.36	6.02	10.11	5.61	0.49	0.05	1.21	1.75	0.97	1.69	0.94	13.55	7.52
20年目	H　43	0.98910	0.99319	1.00103	0.99133	0.5339	91.1	2.70	1.35	6.03	10.08	5.38	0.48	0.05	1.21	1.75	0.93	1.68	0.89	13.50	7.21
21年目	H　44	0.98898	0.99315	1.00103	0.99125	0.5134	91.1	2.67	1.34	6.03	10.04	5.16	0.48	0.05	1.21	1.74	0.89	1.66	0.85	13.45	6.90
22年目	H　45	0.98886	0.99310	1.00102	0.99117	0.4936	91.1	2.64	1.33	6.04	10.01	4.94	0.47	0.05	1.21	1.74	0.86	1.65	0.81	13.39	6.61
23年目	H　46	0.98874	0.99305	1.00102	0.99110	0.4746	91.1	2.61	1.32	6.04	9.98	4.74	0.47	0.05	1.21	1.73	0.82	1.63	0.77	13.34	6.33
24年目	H　47	0.98861	0.99300	1.00102	0.99102	0.4564	91.1	2.58	1.31	6.05	9.95	4.54	0.46	0.05	1.22	1.73	0.79	1.62	0.74	13.29	6.07
25年目	H　48	0.98848	0.99295	1.00102	0.99093	0.4388	91.1	2.55	1.30	6.06	9.91	4.35	0.46	0.05	1.22	1.72	0.76	1.60	0.70	13.24	5.81
26年目	H　49	0.98834	0.99290	1.00102	0.99085	0.4220	91.1	2.52	1.30	6.06	9.88	4.17	0.45	0.05	1.22	1.72	0.73	1.59	0.67	13.19	5.56
27年目	H　50	0.98820	0.99285	1.00102	0.99077	0.4057	91.1	2.49	1.29	6.07	9.85	4.00	0.45	0.05	1.22	1.71	0.70	1.57	0.64	13.13	5.33
28年目	H　51	0.98806	0.99280	1.00102	0.99068	0.3901	91.1	2.46	1.28	6.08	9.81	3.83	0.44	0.05	1.22	1.71	0.67	1.56	0.61	13.08	5.10
29年目	H　52	0.98792	0.99275	1.00102	0.99059	0.3751	91.1	2.43	1.27	6.08	9.78	3.67	0.44	0.05	1.22	1.71	0.64	1.54	0.58	13.03	4.89
30年目	H　53	0.98777	0.99270	1.00102	0.99050	0.3607	91.1	2.40	1.26	6.09	9.75	3.52	0.43	0.05	1.22	1.70	0.61	1.53	0.55	12.98	4.68
31年目	H　54	0.98762	0.99264	1.00102	0.99041	0.3468	91.1	2.37	1.25	6.09	9.72	3.37	0.43	0.05	1.22	1.70	0.59	1.51	0.53	12.93	4.48
32年目	H　55	0.98747	0.99259	1.00101	0.99032	0.3335	91.1	2.34	1.24	6.10	9.68	3.23	0.42	0.05	1.23	1.69	0.56	1.50	0.50	12.88	4.29
33年目	H　56	0.98731	0.99253	1.00101	0.99022	0.3207	91.1	2.31	1.23	6.11	9.65	3.09	0.42	0.05	1.23	1.69	0.54	1.48	0.48	12.82	4.11
34年目	H　57	0.98714	0.99248	1.00101	0.99013	0.3083	91.1	2.28	1.22	6.11	9.62	2.97	0.41	0.04	1.23	1.68	0.52	1.47	0.45	12.77	3.94
35年目	H　58	0.98698	0.99242	1.00101	0.99003	0.2965	91.1	2.25	1.21	6.12	9.58	2.84	0.40	0.04	1.23	1.68	0.50	1.46	0.43	12.72	3.77
36年目	H　59	0.98680	0.99236	1.00101	0.98993	0.2851	91.1	2.22	1.20	6.13	9.55	2.72	0.40	0.04	1.23	1.67	0.48	1.44	0.41	12.67	3.61
37年目	H　60	0.98663	0.99230	1.00101	0.98983	0.2741	91.1	2.19	1.19	6.13	9.52	2.61	0.39	0.04	1.23	1.67	0.46	1.43	0.39	12.62	3.46
38年目	H　61	0.98645	0.99224	1.00101	0.98972	0.2636	91.1	2.16	1.18	6.14	9.49	2.50	0.39	0.04	1.23	1.67	0.44	1.41	0.37	12.56	3.31
39年目	H　62	0.98626	0.99218	1.00101	0.98962	0.2534	91.1	2.14	1.17	6.14	9.45	2.40	0.38	0.04	1.23	1.66	0.42	1.40	0.35	12.51	3.17
40年目	H　63	0.98607	0.99212	1.00101	0.98951	0.2437	91.1	2.11	1.17	6.15	9.42	2.30	0.38	0.04	1.24	1.66	0.40	1.38	0.34	12.46	3.04
41年目	H　64	0.98587	0.99206	1.00101	0.98940	0.2343	91.1	2.08	1.16	6.16	9.39	2.20	0.37	0.04	1.24	1.65	0.39	1.37	0.32	12.41	2.91
42年目	H　65	0.98567	0.99199	1.00100	0.98928	0.2253	91.1	2.05	1.15	6.16	9.36	2.11	0.37	0.04	1.24	1.65	0.37	1.35	0.30	12.36	2.78
43年目	H　66	0.98546	0.99193	1.00100	0.98917	0.2166	91.1	2.02	1.14	6.17	9.32	2.02	0.36	0.04	1.24	1.64	0.36	1.34	0.29	12.30	2.67
44年目	H　67	0.98525	0.99186	1.00100	0.98905	0.2083	91.1	1.99	1.13	6.17	9.29	1.93	0.36	0.04	1.24	1.64	0.34	1.32	0.28	12.25	2.55
45年目	H　68	0.98503	0.99180	1.00100	0.98893	0.2003	91.1	1.96	1.12	6.18	9.26	1.85	0.35	0.04	1.24	1.63	0.33	1.31	0.26	12.20	2.44
46年目	H　69	0.98480	0.99173	1.00100	0.98880	0.1926	91.1	1.93	1.11	6.19	9.22	1.78	0.35	0.04	1.24	1.63	0.31	1.29	0.25	12.15	2.34
47年目	H　70	0.98456	0.99166	1.00100	0.98867	0.1852	91.1	1.90	1.10	6.19	9.19	1.70	0.34	0.04	1.24	1.63	0.30	1.28	0.24	12.10	2.24
48年目	H　71	0.98432	0.99159	1.00100	0.98854	0.1780	91.1	1.87	1.09	6.20	9.16	1.63	0.34	0.04	1.25	1.62	0.29	1.26	0.23	12.04	2.14
49年目	H　72	0.98407	0.99152	1.00100	0.98841	0.1712	91.1	1.84	1.08	6.21	9.13	1.56	0.33	0.04	1.25	1.62	0.28	1.25	0.21	11.99	2.05
合　計								126.39	67.23	306.88	500.51	269.82	22.69	2.47	61.68	86.84	46.51	80.20	44.74	667.54	361.07

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
一般国道4号	富谷大和拡幅	Ｌ＝13.3㎞	二次改築	現道拡幅

計画交通量 （台/日）	車線数	事業主体
36,200	4	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27年度		
単純合計	256億円	121億円	377億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	616億円	63億円	679億円

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27年度			
供 用 年	平成23年度			
単年便益 （初年便益）	97億円	8.9億円	0.67億円	107億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	2,277億円	206億円	17億円	2,501億円

③ 結　果

費用便益比（Ｂ／Ｃ）	3.7
経済的純現在価値（Ｂ－Ｃ）	1,822億円
経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）	7.8%

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。

様式－３①

交通状況の変化

事業名：一般国道4号富谷大和拡幅(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［バイパス等］:13.3km		交通量	[台/日]	17,973	36,200
		走行時間	[分]	30	22
		走行時間費用	[億円/年]	79.49	121.25
②主な周辺道路	東北自動車道 :42.7km	交通量	[台/日]	26,400	24,900
		走行時間	[分]	26	26
		走行時間費用	[億円/年]	117.57	110.34
	一般国道４５７号 :29.6km	交通量	[台/日]	13,500	11,500
		走行時間	[分]	66	65
		走行時間費用	[億円/年]	136.41	113.04
	(主)仙台三本木線 :25.0km	交通量	[台/日]	10,500	7,200
		走行時間	[分]	57	42
		走行時間費用	[億円/年]	90.67	46.54
	(主)仙台松島線 :9.1km	交通量	[台/日]	20,200	19,400
		走行時間	[分]	24	24
		走行時間費用	[億円/年]	65.76	62.53
	(主)利府松山線 :25.2km	交通量	[台/日]	6,300	5,200
		走行時間	[分]	48	44
		走行時間費用	[億円/年]	45.16	33.42
③その他道路合計 :2470.9km		走行時間費用	[億円/年]	9751.65	9714.14

			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:2615.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	10286.71	10201.26	85.45

※ 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4号富谷大和拡幅（全体）



様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道4号富谷大和拡幅(全体)

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（平成42年度）
		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）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ／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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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	交通量推計結果について、交通容量（Qmax）以上の路線、交通容量（Qmin～Qmax）内の路線、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（　　）		□

事業名：一般国道4号富谷大和拡幅(全体)

（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	（　　）日
			採用した通行止め日数の考え方を記載	
			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	（ 51 ）日
			仙台東国道維持出張所の除雪稼働日数の10ヵ年(H17.12～H27.3)平均値を採用	
			冬期の走行速度と交通容量の関係	
			民間プローブデータ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		■
		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		□
	その他			

事業名：一般国道4号富谷大和拡幅(全体)

（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 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		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である		■
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
			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

様式－４

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)

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.20	13.3	2.61

箇所名：一般国道4号富谷大和拡幅(全体)

年次	年度		割戻率 4%	GDP デフレータ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
−39年目	S	47	5.4005	48.7				
−38年目	S	48	5.1928	56.1	1.61	13.58		
−37年目	S	49	4.9931	66.9	1.61	10.95		
−36年目	S	50	4.8010	70.7	1.61	9.96		
−35年目	S	51	4.6164	76.7	1.61	8.83		
−34年目	S	52	4.4388	81.3	1.61	8.01		
−33年目	S	53	4.2681	84.7	3.60	16.53		
−32年目	S	54	4.1039	86.9	3.60	15.49		
−31年目	S	55	3.9461	92.4	4.10	15.95		
−30年目	S	56	3.7943	94.8	8.40	30.63		
−29年目	S	57	3.6484	95.8	10.50	36.43		
−28年目	S	58	3.5081	96.8	7.70	25.42		
−27年目	S	59	3.3731	98.7	9.70	30.20		
−26年目	S	60	3.2434	99.5	9.60	28.51		
−25年目	S	61	3.1187	101.2	14.00	39.30		
−24年目	S	62	2.9987	101.0	18.50	50.04		
−23年目	S	63	2.8834	101.5	21.80	56.42		
−22年目	H	1	2.7725	104.2	13.16	31.90		
−21年目	H	2	2.6658	106.5	11.98	27.32		
−20年目	H	3	2.5633	109.1	9.96	21.32		
−19年目	H	4	2.4647	110.6	8.00	16.24		
−18年目	H	5	2.3699	110.9	6.29	12.25		
−17年目	H	6	2.2788	110.8	2.94	5.51		
−16年目	H	7	2.1911	109.9	5.19	9.43		
−15年目	H	8	2.1068	109.5	6.34	11.11		
−14年目	H	9	2.0258	110.4	0.95	1.59		
−13年目	H	10	1.9479	109.9	5.72	9.24		
−12年目	H	11	1.8730	108.4	2.76	4.34		
−11年目	H	12	1.8009	107.2	9.99	15.29		
−10年目	H	13	1.7317	105.7	1.05	1.57		
−9年目	H	14	1.6651	103.8	2.69	3.93		
−8年目	H	15	1.6010	102.3	3.49	4.98		
−7年目	H	16	1.5395	101.0	1.00	1.39		
−6年目	H	17	1.4802	99.6	0.48	0.65		
−5年目	H	18	1.4233	98.7	7.73	10.15		
−4年目	H	19	1.3686	97.6	8.10	10.35		
−3年目	H	20	1.3159	96.8	11.61	14.38		
−2年目	H	21	1.2653	95.6	8.67	10.45		
−1年目	H	22	1.2167	93.7	8.33	9.85		
供用開始年次	H	23	1.1699	92.1			2.42	2.80
1年目	H	24	1.1249	91.3			2.42	2.72
2年目	H	25	1.0816	91.1			2.42	2.62
3年目	H	26	1.0400	91.1			2.42	2.52
4年目	H	27	1.0000	91.1			2.42	2.42
5年目	H	28	0.9615	91.1			2.42	2.33
6年目	H	29	0.9246	91.1			2.42	2.24
7年目	H	30	0.8890	91.1			2.42	2.15
8年目	H	31	0.8548	91.1			2.42	2.07
9年目	H	32	0.8219	91.1			2.42	1.99
10年目	H	33	0.7903	91.1			2.42	1.91
11年目	H	34	0.7599	91.1			2.42	1.84
12年目	H	35	0.7307	91.1			2.42	1.77
13年目	H	36	0.7026	91.1			2.42	1.70
14年目	H	37	0.6756	91.1			2.42	1.63
15年目	H	38	0.6496	91.1			2.42	1.57
16年目	H	39	0.6246	91.1			2.42	1.51
17年目	H	40	0.6006	91.1			2.42	1.45
18年目	H	41	0.5775	91.1			2.42	1.40
19年目	H	42	0.5553	91.1			2.42	1.34
20年目	H	43	0.5339	91.1			2.42	1.29
21年目	H	44	0.5134	91.1			2.42	1.24
22年目	H	45	0.4936	91.1			2.42	1.19
23年目	H	46	0.4746	91.1			2.42	1.15
24年目	H	47	0.4564	91.1			2.42	1.10
25年目	H	48	0.4388	91.1			2.42	1.06
26年目	H	49	0.4220	91.1			2.42	1.02
27年目	H	50	0.4057	91.1			2.42	0.98
28年目	H	51	0.3901	91.1			2.42	0.94
29年目	H	52	0.3751	91.1			2.42	0.91
30年目	H	53	0.3607	91.1			2.42	0.87
31年目	H	54	0.3468	91.1			2.42	0.84
32年目	H	55	0.3335	91.1			2.42	0.81
33年目	H	56	0.3207	91.1			2.42	0.78
34年目	H	57	0.3083	91.1			2.42	0.75
35年目	H	58	0.2965	91.1			2.42	0.72
36年目	H	59	0.2851	91.1			2.42	0.69
37年目	H	60	0.2741	91.1			2.42	0.66
38年目	H	61	0.2636	91.1			2.42	0.64
39年目	H	62	0.2534	91.1			2.42	0.61
40年目	H	63	0.2437	91.1			2.42	0.59
41年目	H	64	0.2343	91.1			2.42	0.57
42年目	H	65	0.2253	91.1			2.42	0.55
43年目	H	66	0.2166	91.1			2.42	0.52
44年目	H	67	0.2083	91.1			2.42	0.50
45年目	H	68	0.2003	91.1			2.42	0.48
46年目	H	69	0.1926	91.1			2.42	0.47
47年目	H	70	0.1852	91.1			2.42	0.45
48年目	H	71	0.1780	91.1			2.42	0.43
49年目	H	72	0.1712	91.1	−78.65	−13.46	2.42	0.41
合　計					177.33	615.99	121.00	63.21

単純事業費計		255.98	121.00

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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道4号富谷大和拡幅　　（全体）

年次	年度（基準年）	総走行台キロの年次別伸び率（南東北ブロック）				割戻率 4%	GDP デフレータ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合　計（億円）	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全　車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①　計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②　計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	費用合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 23	0.99558	0.98793	0.98864	0.99336	1.1699	92.1	57.82	11.21	28.20	97.23	112.51	4.17	0.58	4.11	8.86	10.25	0.67	0.78	106.76	123.54
1年目	H 24	0.99556	0.98778	0.98851	0.99331	1.1249	91.3	57.56	11.07	27.88	96.51	108.33	4.15	0.57	4.06	8.78	9.85	0.67	0.75	105.96	118.93
2年目	H 25	0.99554	0.98763	0.98838	0.99327	1.0816	91.1	57.30	10.93	27.56	95.79	103.61	4.13	0.56	4.01	8.70	9.41	0.67	0.72	105.16	113.74
3年目	H 26	0.99552	0.98747	0.98824	0.99322	1.0400	91.1	57.04	10.79	27.24	95.07	98.87	4.11	0.55	3.96	8.62	8.96	0.67	0.70	104.36	108.53
4年目	H 27	0.99550	0.98731	0.98810	0.99317	1.0000	91.1	56.78	10.65	26.92	94.35	94.35	4.09	0.54	3.91	8.54	8.54	0.67	0.67	103.56	103.56
5年目	H 28	0.99548	0.98715	0.98796	0.99313	0.9615	91.1	56.52	10.51	26.60	93.63	90.03	4.07	0.53	3.86	8.46	8.13	0.67	0.64	102.76	98.80
6年目	H 29	0.99546	0.98698	0.98781	0.99308	0.9246	91.1	56.26	10.37	26.28	92.91	85.90	4.05	0.52	3.81	8.38	7.75	0.67	0.62	101.96	94.27
7年目	H 30	0.99544	0.98681	0.98766	0.99303	0.8890	91.1	56.00	10.23	25.96	92.19	81.96	4.03	0.51	3.76	8.30	7.38	0.67	0.60	101.16	89.94
8年目	H 31	0.99541	0.98663	0.98751	0.99298	0.8548	91.1	55.74	10.09	25.64	91.47	78.19	4.01	0.50	3.71	8.22	7.03	0.67	0.57	100.36	85.79
9年目	H 32	0.99539	0.98645	0.98735	0.99293	0.8219	91.1	55.48	9.95	25.32	90.75	74.59	3.99	0.49	3.66	8.14	6.69	0.67	0.55	99.56	81.83
10年目	H 33	0.99657	0.98859	0.99110	0.99459	0.7903	91.1	55.29	9.84	25.09	90.22	71.30	3.98	0.48	3.63	8.09	6.39	0.67	0.53	98.98	78.22
11年目	H 34	0.99656	0.98845	0.99102	0.99456	0.7599	91.1	55.10	9.73	24.86	89.69	68.16	3.97	0.47	3.60	8.04	6.11	0.67	0.51	98.40	74.78
12年目	H 35	0.99655	0.98832	0.99094	0.99453	0.7307	91.1	54.91	9.62	24.63	89.16	65.15	3.96	0.46	3.57	7.99	5.84	0.67	0.49	97.82	71.48
13年目	H 36	0.99654	0.98818	0.99085	0.99450	0.7026	91.1	54.72	9.51	24.40	88.63	62.27	3.95	0.45	3.54	7.94	5.58	0.67	0.47	97.24	68.32
14年目	H 37	0.99652	0.98804	0.99077	0.99447	0.6756	91.1	54.53	9.40	24.17	88.10	59.52	3.94	0.44	3.51	7.89	5.33	0.67	0.45	96.66	65.30
15年目	H 38	0.99651	0.98789	0.99068	0.99444	0.6496	91.1	54.34	9.29	23.94	87.57	56.89	3.93	0.43	3.48	7.84	5.09	0.67	0.44	96.08	62.42
16年目	H 39	0.99650	0.98775	0.99059	0.99441	0.6246	91.1	54.15	9.18	23.71	87.04	54.37	3.92	0.42	3.45	7.79	4.87	0.67	0.42	95.50	59.66
17年目	H 40	0.99649	0.98759	0.99050	0.99438	0.6006	91.1	53.96	9.07	23.48	86.51	51.96	3.91	0.41	3.42	7.74	4.65	0.67	0.40	94.92	57.01
18年目	H 41	0.99647	0.98744	0.99041	0.99434	0.5775	91.1	53.77	8.96	23.25	85.98	49.65	3.90	0.40	3.39	7.69	4.44	0.67	0.39	94.34	54.48
19年目	H 42	0.99646	0.98728	0.99032	0.99431	0.5553	91.1	53.58	8.85	23.02	85.45	47.45	3.89	0.39	3.36	7.64	4.24	0.67	0.37	93.76	52.06
20年目	H 43	0.99161	0.99346	1.00115	0.99298	0.5339	91.1	53.13	8.79	23.05	84.97	45.37	3.86	0.39	3.36	7.61	4.06	0.67	0.36	93.25	49.79
21年目	H 44	0.99154	0.99342	1.00115	0.99293	0.5134	91.1	52.68	8.73	23.08	84.49	43.38	3.83	0.39	3.36	7.58	3.89	0.67	0.34	92.74	47.61
22年目	H 45	0.99147	0.99338	1.00115	0.99288	0.4936	91.1	52.23	8.67	23.11	84.01	41.47	3.80	0.39	3.36	7.55	3.73	0.67	0.33	92.23	45.53
23年目	H 46	0.99139	0.99333	1.00115	0.99283	0.4746	91.1	51.78	8.61	23.14	83.53	39.64	3.77	0.39	3.36	7.52	3.57	0.67	0.32	91.72	43.53
24年目	H 47	0.99132	0.99329	1.00115	0.99278	0.4564	91.1	51.33	8.55	23.17	83.05	37.90	3.74	0.39	3.36	7.49	3.42	0.67	0.31	91.21	41.63
25年目	H 48	0.99124	0.99324	1.00115	0.99273	0.4388	91.1	50.88	8.49	23.20	82.57	36.23	3.71	0.39	3.36	7.46	3.27	0.67	0.29	90.70	39.79
26年目	H 49	0.99117	0.99320	1.00115	0.99268	0.4220	91.1	50.43	8.43	23.23	82.09	34.64	3.68	0.39	3.36	7.43	3.14	0.67	0.28	90.19	38.06
27年目	H 50	0.99109	0.99315	1.00115	0.99262	0.4057	91.1	49.98	8.37	23.26	81.61	33.11	3.65	0.39	3.36	7.40	3.00	0.67	0.27	89.68	36.38
28年目	H 51	0.99101	0.99310	1.00114	0.99257	0.3901	91.1	49.53	8.31	23.29	81.13	31.65	3.62	0.39	3.36	7.37	2.88	0.67	0.26	89.17	34.79
29年目	H 52	0.99093	0.99305	1.00114	0.99251	0.3751	91.1	49.08	8.25	23.32	80.65	30.25	3.59	0.39	3.36	7.34	2.75	0.66	0.25	88.65	33.25
30年目	H 53	0.99084	0.99301	1.00114	0.99246	0.3607	91.1	48.63	8.19	23.35	80.17	28.92	3.56	0.39	3.36	7.31	2.64	0.66	0.24	88.14	31.80
31年目	H 54	0.99076	0.99296	1.00114	0.99240	0.3468	91.1	48.18	8.13	23.38	79.69	27.64	3.53	0.39	3.36	7.28	2.52	0.65	0.23	87.62	30.39
32年目	H 55	0.99067	0.99291	1.00114	0.99234	0.3335	91.1	47.73	8.07	23.41	79.21	26.42	3.50	0.39	3.36	7.25	2.42	0.65	0.22	87.11	29.06
33年目	H 56	0.99058	0.99286	1.00114	0.99228	0.3207	91.1	47.28	8.01	23.44	78.73	25.25	3.47	0.39	3.36	7.22	2.32	0.64	0.21	86.59	27.78
34年目	H 57	0.99049	0.99280	1.00114	0.99222	0.3083	91.1	46.83	7.95	23.47	78.25	24.12	3.44	0.39	3.36	7.19	2.22	0.64	0.20	86.08	26.54
35年目	H 58	0.99040	0.99275	1.00113	0.99216	0.2965	91.1	46.38	7.89	23.50	77.77	23.06	3.41	0.39	3.36	7.16	2.12	0.63	0.19	85.56	25.37
36年目	H 59	0.99031	0.99270	1.00113	0.99210	0.2851	91.1	45.93	7.83	23.53	77.29	22.04	3.38	0.39	3.36	7.13	2.03	0.63	0.18	85.05	24.25
37年目	H 60	0.99022	0.99265	1.00113	0.99203	0.2741	91.1	45.48	7.77	23.56	76.81	21.05	3.35	0.39	3.36	7.10	1.95	0.62	0.17	84.53	23.17
38年目	H 61	0.99012	0.99259	1.00113	0.99197	0.2636	91.1	45.03	7.71	23.59	76.33	20.12	3.32	0.39	3.36	7.07	1.86	0.62	0.16	84.02	22.14
39年目	H 62	0.99002	0.99254	1.00113	0.99191	0.2534	91.1	44.58	7.65	23.62	75.85	19.22	3.29	0.39	3.36	7.04	1.78	0.61	0.15	83.50	21.15
40年目	H 63	0.98992	0.99248	1.00113	0.99184	0.2437	91.1	44.13	7.59	23.65	75.37	18.37	3.26	0.39	3.36	7.01	1.71	0.61	0.15	82.99	20.23
41年目	H 64	0.98982	0.99242	1.00113	0.99177	0.2343	91.1	43.68	7.53	23.68	74.89	17.55	3.23	0.39	3.36	6.98	1.64	0.60	0.14	82.47	19.33
42年目	H 65	0.98971	0.99237	1.00113	0.99170	0.2253	91.1	43.23	7.47	23.71	74.41	16.76	3.20	0.39	3.36	6.95	1.57	0.60	0.14	81.96	18.47
43年目	H 66	0.98961	0.99231	1.00112	0.99163	0.2166	91.1	42.78	7.41	23.74	73.93	16.01	3.17	0.39	3.36	6.92	1.50	0.59	0.13	81.44	17.64
44年目	H 67	0.98950	0.99225	1.00112	0.99156	0.2083	91.1	42.33	7.35	23.77	73.45	15.30	3.14	0.39	3.36	6.89	1.44	0.59	0.12	80.93	16.86
45年目	H 68	0.98938	0.99219	1.00112	0.99149	0.2003	91.1	41.88	7.29	23.80	72.97	14.62	3.11	0.39	3.36	6.86	1.37	0.58	0.12	80.41	16.11
46年目	H 69	0.98927	0.99213	1.00112	0.99142	0.1926	91.1	41.43	7.23	23.83	72.49	13.96	3.08	0.39	3.36	6.83	1.32	0.58	0.11	79.90	15.39
47年目	H 70	0.98915	0.99206	1.00112	0.99134	0.1852	91.1	40.98	7.17	23.86	72.01	13.34	3.05	0.39	3.36	6.80	1.26	0.57	0.11	79.38	14.71
48年目	H 71	0.98904	0.99200	1.00112	0.99127	0.1780	91.1	40.53	7.11	23.89	71.53	12.73	3.02	0.39	3.36	6.77	1.21	0.57	0.10	78.87	14.04
49年目	H 72	0.98891	0.99193	1.00112	0.99119	0.1712	91.1	40.08	7.05	23.92	71.05	12.16	2.99	0.39	3.36	6.74	1.15	0.56	0.10	78.35	13.41
合　計								2,509.00	436.85	1,212.70	4,158.55	2,277.34	182.90	21.40	174.60	378.90	206.27	32.29	17.25	4,569.74	2,500.86

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
一般国道45号	三陸沿岸道路 （唐桑道路）	Ｌ＝3.0km	高規格Ｂ	ＢＰ

計画交通量 （台/日）	車線数	事業主体
11,100	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27年度		
単純合計	100億円	90億円	190億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	128億円	47億円	175億円

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27年度			
供 用 年	平成23年度			
単年便益 （初年便益）	17億円	2.9億円	0.3億円	20億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	401億円	66億円	6.5億円	473億円

③ 結　果

費用便益比（Ｂ／Ｃ）	2.7
経済的純現在価値（Ｂ－Ｃ）	298億円
経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）	12.3%

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。

様式－３①

交通状況の変化

事業名：一般国道45号三陸沿岸道路(唐桑道路)(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［バイパス等］:3.0km		交通量	[台/日]	0	11,100
		走行時間	[分]	0	3
		走行時間費用	[億円/年]	0.00	7.27
②主な周辺道路	国道45号:5.5km	交通量	[台/日]	12,500	2,200
		走行時間	[分]	10	7
		走行時間費用	[億円/年]	28.48	2.79
	0:0.0km	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
	0:0.0km	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
	0:0.0km	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
③その他道路合計:2607.3km		走行時間費用	[億円/年]	24602.87	24606.39

			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:2615.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	24631.35	24616.45	14.90

※ 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45号三陸沿岸道路(唐桑道路)(全体)



様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道45号三陸沿岸道路(唐桑道路)(全体)

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（平成42年度）
		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）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ／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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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	交通量推計結果について、交通容量（Qmax）以上の路線、交通容量（Qmin～Qmax）内の路線、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（　　）		□

事業名：一般国道45号三陸沿岸道路(唐桑道路)(全体)

（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	（ 2 ）日
			H23.3東日本大震災時における宮城県南三陸町～岩手県陸前高田市間で最長の全面通行止め日数より設定 （過去50年間平均）	
			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	（ 50 ）日
			三陸道維持出張所、気仙沼国道維持出張所の除雪稼働日数の10ヵ年(H17～H26)平均値を採用	
			冬期の走行速度と交通容量の関係	
			民間プローブデータ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		■
		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		□
	その他			

事業名：一般国道45号三陸沿岸道路(唐桑道路)(全体)

（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 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		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である		■
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
			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

様式－４

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)

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.64	3.0	1.93

箇所名：一般国道45号三陸沿岸道路(唐桑道路)(全体)

年次	年度		割戻率 4%	GDP デフレータ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
−13年目	H	10	1.9479	109.9	0.95	1.54		
−12年目	H	11	1.8730	108.4	0.95	1.50		
−11年目	H	12	1.8009	107.2	0.95	1.46		
−10年目	H	13	1.7317	105.7	0.95	1.42		
−9年目	H	14	1.6651	103.8	1.90	2.78		
−8年目	H	15	1.6010	102.3	3.81	5.43		
−7年目	H	16	1.5395	101.0	6.76	9.39		
−6年目	H	17	1.4802	99.6	6.76	9.15		
−5年目	H	18	1.4233	98.7	8.02	10.54		
−4年目	H	19	1.3686	97.6	21.05	26.89		
−3年目	H	20	1.3159	96.8	23.51	29.12		
−2年目	H	21	1.2653	95.6	14.89	17.95		
−1年目	H	22	1.2167	93.7	9.77	11.56		
供用開始年次	H	23	1.1699	92.1			1.79	2.07
1年目	H	24	1.1249	91.3			1.79	2.01
2年目	H	25	1.0816	91.1			1.79	1.94
3年目	H	26	1.0400	91.1			1.79	1.86
4年目	H	27	1.0000	91.1			1.79	1.79
5年目	H	28	0.9615	91.1			1.79	1.72
6年目	H	29	0.9246	91.1			1.79	1.66
7年目	H	30	0.8890	91.1			1.79	1.59
8年目	H	31	0.8548	91.1			1.79	1.53
9年目	H	32	0.8219	91.1			1.79	1.47
10年目	H	33	0.7903	91.1			1.79	1.41
11年目	H	34	0.7599	91.1			1.79	1.36
12年目	H	35	0.7307	91.1			1.79	1.31
13年目	H	36	0.7026	91.1			1.79	1.26
14年目	H	37	0.6756	91.1			1.79	1.21
15年目	H	38	0.6496	91.1			1.79	1.16
16年目	H	39	0.6246	91.1			1.79	1.12
17年目	H	40	0.6006	91.1			1.79	1.08
18年目	H	41	0.5775	91.1			1.79	1.03
19年目	H	42	0.5553	91.1			1.79	0.99
20年目	H	43	0.5339	91.1			1.79	0.96
21年目	H	44	0.5134	91.1			1.79	0.92
22年目	H	45	0.4936	91.1			1.79	0.88
23年目	H	46	0.4746	91.1			1.79	0.85
24年目	H	47	0.4564	91.1			1.79	0.82
25年目	H	48	0.4388	91.1			1.79	0.79
26年目	H	49	0.4220	91.1			1.79	0.76
27年目	H	50	0.4057	91.1			1.79	0.73
28年目	H	51	0.3901	91.1			1.79	0.70
29年目	H	52	0.3751	91.1			1.79	0.67
30年目	H	53	0.3607	91.1			1.79	0.65
31年目	H	54	0.3468	91.1			1.79	0.62
32年目	H	55	0.3335	91.1			1.79	0.60
33年目	H	56	0.3207	91.1			1.79	0.57
34年目	H	57	0.3083	91.1			1.79	0.55
35年目	H	58	0.2965	91.1			1.79	0.53
36年目	H	59	0.2851	91.1			1.79	0.51
37年目	H	60	0.2741	91.1			1.79	0.49
38年目	H	61	0.2636	91.1			1.79	0.47
39年目	H	62	0.2534	91.1			1.79	0.45
40年目	H	63	0.2437	91.1			1.79	0.44
41年目	H	64	0.2343	91.1			1.79	0.42
42年目	H	65	0.2253	91.1			1.79	0.40
43年目	H	66	0.2166	91.1			1.79	0.39
44年目	H	67	0.2083	91.1			1.79	0.37
45年目	H	68	0.2003	91.1			1.79	0.36
46年目	H	69	0.1926	91.1			1.79	0.34
47年目	H	70	0.1852	91.1			1.79	0.33
48年目	H	71	0.1780	91.1			1.79	0.32
49年目	H	72	0.1712	91.1	−1.59	−0.27	1.79	0.31
合　計					98.70	128.45	89.50	46.76

単純事業費計			100.29		89.50	

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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道45号三陸沿岸道路(唐桑道路)(全体)

年次	年度（基準年）	総走行台キロの年次別伸び率（南東北ブロック）				割戻率 4%	GDP デフレータ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合計(億円)	
	H27	乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	費用合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 23	0.99558	0.98793	0.98864	0.99336	1.1699	92.1	8.48	1.91	6.77	17.16	19.86	1.19	0.21	1.45	2.85	3.30	0.25	0.29	20.26	23.45
1年目	H 24	0.99556	0.98778	0.98851	0.99331	1.1249	91.3	8.44	1.89	6.69	17.02	19.10	1.18	0.21	1.43	2.82	3.17	0.25	0.28	20.09	22.55
2年目	H 25	0.99554	0.98763	0.98838	0.99327	1.0816	91.1	8.40	1.87	6.61	16.88	18.26	1.17	0.21	1.41	2.79	3.02	0.25	0.27	19.92	21.55
3年目	H 26	0.99552	0.98747	0.98824	0.99322	1.0400	91.1	8.36	1.85	6.53	16.74	17.41	1.16	0.21	1.39	2.76	2.87	0.25	0.26	19.75	20.54
4年目	H 27	0.99550	0.98731	0.98810	0.99317	1.0000	91.1	8.32	1.83	6.45	16.60	16.60	1.15	0.21	1.37	2.73	2.73	0.25	0.25	19.58	19.58
5年目	H 28	0.99548	0.98715	0.98796	0.99313	0.9615	91.1	8.28	1.81	6.37	16.46	15.83	1.14	0.21	1.35	2.70	2.60	0.25	0.24	19.41	18.67
6年目	H 29	0.99546	0.98698	0.98781	0.99308	0.9246	91.1	8.24	1.79	6.29	16.32	15.09	1.13	0.21	1.33	2.67	2.47	0.25	0.23	19.24	17.79
7年目	H 30	0.99544	0.98681	0.98766	0.99303	0.8890	91.1	8.20	1.77	6.21	16.18	14.38	1.12	0.21	1.31	2.64	2.35	0.25	0.22	19.07	16.95
8年目	H 31	0.99541	0.98663	0.98751	0.99298	0.8548	91.1	8.16	1.75	6.13	16.04	13.71	1.11	0.21	1.29	2.61	2.23	0.25	0.21	18.90	16.15
9年目	H 32	0.99539	0.98645	0.98735	0.99293	0.8219	91.1	8.12	1.73	6.05	15.90	13.07	1.10	0.21	1.27	2.58	2.12	0.25	0.21	18.73	15.40
10年目	H 33	0.99657	0.98859	0.99110	0.99459	0.7903	91.1	8.09	1.71	6.00	15.80	12.49	1.10	0.21	1.26	2.57	2.03	0.25	0.20	18.62	14.72
11年目	H 34	0.99656	0.98845	0.99102	0.99456	0.7599	91.1	8.06	1.69	5.95	15.70	11.93	1.10	0.21	1.25	2.56	1.95	0.25	0.19	18.51	14.07
12年目	H 35	0.99655	0.98832	0.99094	0.99453	0.7307	91.1	8.03	1.67	5.90	15.60	11.40	1.10	0.21	1.24	2.55	1.86	0.25	0.18	18.40	13.44
13年目	H 36	0.99654	0.98818	0.99085	0.99450	0.7026	91.1	8.00	1.65	5.85	15.50	10.89	1.10	0.21	1.23	2.54	1.78	0.25	0.18	18.29	12.85
14年目	H 37	0.99652	0.98804	0.99077	0.99447	0.6756	91.1	7.97	1.63	5.80	15.40	10.40	1.10	0.21	1.22	2.53	1.71	0.25	0.17	18.18	12.28
15年目	H 38	0.99651	0.98789	0.99068	0.99444	0.6496	91.1	7.94	1.61	5.75	15.30	9.94	1.10	0.21	1.21	2.52	1.64	0.25	0.16	18.07	11.74
16年目	H 39	0.99650	0.98775	0.99059	0.99441	0.6246	91.1	7.91	1.59	5.70	15.20	9.49	1.10	0.21	1.20	2.51	1.57	0.25	0.16	17.96	11.22
17年目	H 40	0.99649	0.98759	0.99050	0.99438	0.6006	91.1	7.88	1.57	5.65	15.10	9.07	1.10	0.21	1.19	2.50	1.50	0.25	0.15	17.85	10.72
18年目	H 41	0.99647	0.98744	0.99041	0.99434	0.5775	91.1	7.85	1.55	5.60	15.00	8.66	1.10	0.21	1.18	2.49	1.44	0.25	0.14	17.74	10.24
19年目	H 42	0.99646	0.98728	0.99032	0.99431	0.5553	91.1	7.82	1.53	5.55	14.90	8.27	1.10	0.21	1.17	2.48	1.38	0.25	0.14	17.63	9.79
20年目	H 43	0.99161	0.99346	1.00115	0.99298	0.5339	91.1	7.75	1.52	5.56	14.83	7.92	1.09	0.21	1.17	2.47	1.32	0.25	0.13	17.55	9.37
21年目	H 44	0.99154	0.99342	1.00115	0.99293	0.5134	91.1	7.68	1.51	5.57	14.76	7.58	1.08	0.21	1.17	2.46	1.26	0.25	0.13	17.47	8.97
22年目	H 45	0.99147	0.99338	1.00115	0.99288	0.4936	91.1	7.61	1.50	5.58	14.69	7.25	1.07	0.21	1.17	2.45	1.21	0.25	0.12	17.39	8.58
23年目	H 46	0.99139	0.99333	1.00115	0.99283	0.4746	91.1	7.54	1.49	5.59	14.62	6.94	1.06	0.21	1.17	2.44	1.16	0.25	0.12	17.31	8.22
24年目	H 47	0.99132	0.99329	1.00115	0.99278	0.4564	91.1	7.47	1.48	5.60	14.55	6.64	1.05	0.21	1.17	2.43	1.11	0.25	0.11	17.23	7.86
25年目	H 48	0.99124	0.99324	1.00115	0.99273	0.4388	91.1	7.40	1.47	5.61	14.48	6.35	1.04	0.21	1.17	2.42	1.06	0.25	0.11	17.15	7.52
26年目	H 49	0.99117	0.99320	1.00115	0.99268	0.4220	91.1	7.33	1.46	5.62	14.41	6.08	1.03	0.21	1.17	2.41	1.02	0.25	0.11	17.07	7.21
27年目	H 50	0.99109	0.99315	1.00115	0.99262	0.4057	91.1	7.26	1.45	5.63	14.34	5.82	1.02	0.21	1.17	2.40	0.97	0.25	0.10	16.99	6.89
28年目	H 51	0.99101	0.99310	1.00114	0.99257	0.3901	91.1	7.19	1.44	5.64	14.27	5.57	1.01	0.21	1.17	2.39	0.93	0.25	0.10	16.91	6.60
29年目	H 52	0.99093	0.99305	1.00114	0.99251	0.3751	91.1	7.12	1.43	5.65	14.20	5.33	1.00	0.21	1.17	2.38	0.89	0.25	0.09	16.83	6.31
30年目	H 53	0.99084	0.99301	1.00114	0.99246	0.3607	91.1	7.05	1.42	5.66	14.13	5.10	0.99	0.21	1.17	2.37	0.85	0.25	0.09	16.75	6.04
31年目	H 54	0.99076	0.99296	1.00114	0.99240	0.3468	91.1	6.98	1.41	5.67	14.06	4.88	0.98	0.21	1.17	2.36	0.82	0.25	0.09	16.67	5.79
32年目	H 55	0.99067	0.99291	1.00114	0.99234	0.3335	91.1	6.91	1.40	5.68	13.99	4.67	0.97	0.21	1.17	2.35	0.78	0.25	0.08	16.59	5.53
33年目	H 56	0.99058	0.99286	1.00114	0.99228	0.3207	91.1	6.84	1.39	5.69	13.92	4.46	0.96	0.21	1.17	2.34	0.75	0.25	0.08	16.51	5.29
34年目	H 57	0.99049	0.99280	1.00114	0.99222	0.3083	91.1	6.77	1.38	5.70	13.85	4.27	0.95	0.21	1.17	2.33	0.72	0.25	0.08	16.43	5.07
35年目	H 58	0.99040	0.99275	1.00113	0.99216	0.2965	91.1	6.71	1.37	5.71	13.79	4.09	0.94	0.21	1.17	2.32	0.69	0.25	0.07	16.36	4.85
36年目	H 59	0.99031	0.99270	1.00113	0.99210	0.2851	91.1	6.64	1.36	5.72	13.72	3.91	0.93	0.21	1.17	2.31	0.66	0.25	0.07	16.28	4.64
37年目	H 60	0.99022	0.99265	1.00113	0.99203	0.2741	91.1	6.58	1.35	5.73	13.66	3.74	0.92	0.21	1.17	2.30	0.63	0.25	0.07	16.21	4.44
38年目	H 61	0.99012	0.99259	1.00113	0.99197	0.2636	91.1	6.51	1.34	5.74	13.59	3.58	0.91	0.21	1.17	2.29	0.60	0.25	0.07	16.13	4.25
39年目	H 62	0.99002	0.99254	1.00113	0.99191	0.2534	91.1	6.45	1.33	5.75	13.53	3.43	0.90	0.21	1.17	2.28	0.58	0.25	0.06	16.06	4.07
40年目	H 63	0.98992	0.99248	1.00113	0.99184	0.2437	91.1	6.38	1.32	5.76	13.46	3.28	0.89	0.21	1.17	2.27	0.55	0.25	0.06	15.98	3.89
41年目	H 64	0.98982	0.99242	1.00113	0.99177	0.2343	91.1	6.32	1.31	5.77	13.40	3.14	0.88	0.21	1.17	2.26	0.53	0.25	0.06	15.91	3.73
42年目	H 65	0.98971	0.99237	1.00113	0.99170	0.2253	91.1	6.25	1.30	5.78	13.33	3.00	0.87	0.21	1.17	2.25	0.51	0.25	0.06	15.83	3.57
43年目	H 66	0.98961	0.99231	1.00112	0.99163	0.2166	91.1	6.19	1.29	5.79	13.27	2.87	0.86	0.21	1.17	2.24	0.49	0.25	0.05	15.76	3.41
44年目	H 67	0.98950	0.99225	1.00112	0.99156	0.2083	91.1	6.13	1.28	5.80	13.21	2.75	0.85	0.21	1.17	2.23	0.46	0.25	0.05	15.69	3.26
45年目	H 68	0.98938	0.99219	1.00112	0.99149	0.2003	91.1	6.06	1.27	5.81	13.14	2.63	0.84	0.21	1.17	2.22	0.44	0.25	0.05	15.61	3.12
46年目	H 69	0.98927	0.99213	1.00112	0.99142	0.1926	91.1	5.99	1.26	5.82	13.07	2.52	0.83	0.21	1.17	2.21	0.43	0.25	0.05	15.53	3.00
47年目	H 70	0.98915	0.99206	1.00112	0.99134	0.1852	91.1	5.93	1.25	5.83	13.01	2.41	0.82	0.21	1.17	2.20	0.41	0.25	0.05	15.46	2.87
48年目	H 71	0.98904	0.99200	1.00112	0.99127	0.1780	91.1	5.87	1.24	5.84	12.95	2.31	0.81	0.21	1.17	2.19	0.39	0.25	0.04	15.39	2.74
49年目	H 72	0.98891	0.99193	1.00112	0.99119	0.1712	91.1	5.80	1.23	5.85	12.88	2.21	0.80	0.21	1.17	2.18	0.37	0.25	0.04	15.31	2.62
合計								365.26	75.65	293.00	733.91	400.58	50.80	10.50	60.85	122.15	66.31	12.50	6.52	868.56	473.41

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
一般国道１３号	上山バイパス	L=11.5km	二次改築	ＢＰ

計画交通量（台/日）	車線数	事業主体
19,800	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27年度		
単純合計	359億円	143億円	502億円
基準年における現在価値（C）	552億円	75億円	627億円

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27年度			
供 用 年	平成23年度			
単年便益（初年便益）	87億円	8.8億円	2.5億円	99億円
基準年における現在価値（B）	2,034億円	208億円	58億円	2,300億円

③ 結　果

費用便益比（Ｂ／Ｃ）	3.7
経済的純現在価値（Ｂ－Ｃ）	1,673 億円
経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）	7.6%

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。

交通状況の変化

様式－３①

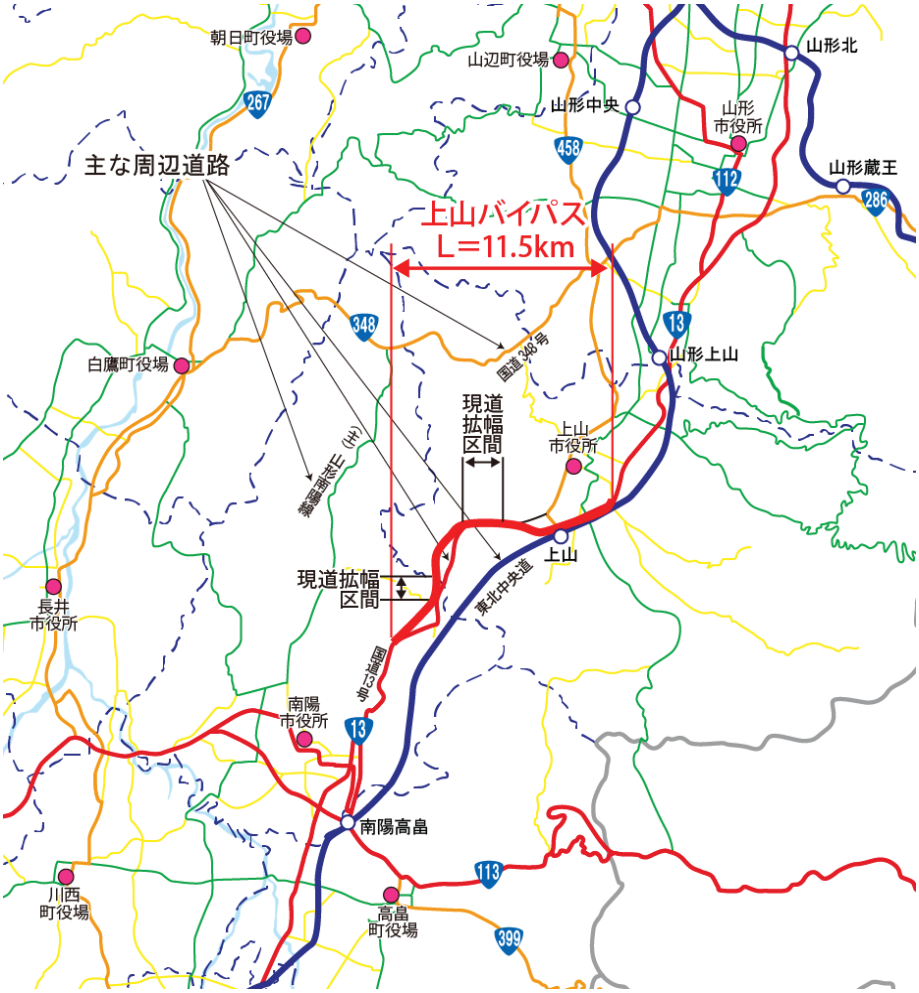
事業名：一般国道１３号　上山バイパス

（推計時点　　H42年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路		交通量	[台/日]		19,800
上山バイパス		走行時間	[分]		23
：11.5km		走行時間費用	[億円/年]		81.74
②主な周辺道路	現道拡幅（一般国道13号）	交通量	[台/日]	21,600	
		走行時間	[分]	4	
	：1.8km	走行時間費用	[億円/年]	14.66	
	現道（一般国道13号）	交通量	[台/日]	19,100	4,100
		走行時間	[分]	31	18
	：9.3km	走行時間費用	[億円/年]	109.96	14.17
	東北中央自動車道	交通量	[台/日]	4,700	4,200
		走行時間	[分]	46	46
	：52.9km	走行時間費用	[億円/年]	39.42	35.94
	一般国道348号	交通量	[台/日]	8,100	7,500
		走行時間	[分]	40	39
	：25.7km	走行時間費用	[億円/年]	61.67	55.88
	（主）山形南陽線	交通量	[台/日]	5,800	4,700
		走行時間	[分]	22	22
	：13.9km	走行時間費用	[億円/年]	24.86	19.81
③その他道路合計：2,849.4km		走行時間費用	[億円/年]	7,850.85	7,817.77

			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：2,962.7km	走行時間短縮便益	[億円/年]	8,101.42	8,025.31	76.11

（２） 図面（①、②に該当する道路を明示すること）



様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道13号　上山バイパス

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（H42年度）
		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（ﾄﾘｯﾌﾟ数）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ／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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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	交通量推計結果について、交通容量（Qmax）以上の路線、交通容量（Qmax～Qmin）内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（　　）		□

事業名：一般国道13号　上山バイパス

（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	（　）%
	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	（　）日
			とり止め交通を考慮する	□
	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	（86）日
			当該区間を管轄する米沢国道維持出張所及び山形国道維持出張所の除雪機械稼働日数により設定（H17～H26平均）	
			冬期の走行速度と交通容量の関係 走行速度調査より道路種別に応じて冬期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		■
		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		□
	その他			

事業名：一般国道13号　上山バイパス

（4）

<table>
<tr><th colspan="4">項目</th><th>チェック欄</th></tr>
<tr><td rowspan="11">費用の算定</td><td rowspan="3">事業費</td><td colspan="2">詳細事業計画による値を採用</td><td>■</td></tr>
<tr><td colspan="2">標準投資パターンを採用</td><td>□</td></tr>
<tr><td colspan="2">その他（　　）</td><td>□</td></tr>
<tr><td>維持管理費</td><td colspan="3">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実績に基づき算出</td></tr>
<tr><td>雪寒費</td><td colspan="2">積雪地域または寒冷地域である</td><td>■</td></tr>
<tr><td rowspan="5">当該道路整備が行われない場合の費用</td><td colspan="2">考慮しない</td><td>■</td></tr>
<tr><td colspan="2">考慮する</td><td>□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">考慮する場合のみ</td><td>事業費を考慮</td><td>□</td></tr>
<tr><td>維持管理費を考慮</td><td>□</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">その他</td></tr>
<tr><td colspan="5">４．その他</td></tr>
</table>

様式－４

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)

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.269	11.5	3.09

箇所名：一般国道13号　上山バイパス

年次	年度	割戻率 H27	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円) 単純価値	事業費(億円) 現在価値	維持管理費(億円) 単純価値	維持管理費(億円) 現在価値
−28年目	S 58	3.5081	96.8	3.50	11.56		
−27年目	S 59	3.3731	98.7	1.20	3.74		
−26年目	S 60	3.2434	99.5	2.80	8.31		
−25年目	S 61	3.1187	101.2	2.80	7.86		
−24年目	S 62	2.9987	101.0	10.15	27.45		
−23年目	S 63	2.8834	101.5	8.70	22.52		
−22年目	H 1	2.7725	104.2	3.81	9.24		
−21年目	H 2	2.6658	106.5	4.20	9.58		
−20年目	H 3	2.5633	109.1	5.34	11.43		
−19年目	H 4	2.4647	110.6	5.05	10.25		
−18年目	H 5	2.3699	110.9	0.49	0.95		
−17年目	H 6	2.2788	110.8	0.87	1.63		
−16年目	H 7	2.1911	109.9	1.72	3.12		
−15年目	H 8	2.1068	109.5	2.26	3.96		
−14年目	H 9	2.0258	110.4	3.71	6.20		
−13年目	H 10	1.9479	109.9	5.03	8.12		
−12年目	H 11	1.8730	108.4	14.82	23.33		
−11年目	H 12	1.8009	107.2	33.57	51.38		
−10年目	H 13	1.7317	105.7	44.76	66.80		
−9年目	H 14	1.6651	103.8	33.77	49.35		
−8年目	H 15	1.6010	102.3	31.89	45.47		
−7年目	H 16	1.5395	101.0	18.26	25.36		
−6年目	H 17	1.4802	99.6	21.68	29.35		
−5年目	H 18	1.4233	98.7	31.32	41.15		
−4年目	H 19	1.3686	97.6	25.02	31.96		
−3年目	H 20	1.3159	96.8	22.68	28.09		
−2年目	H 21	1.2653	95.6	16.27	19.62		
−1年目	H 22	1.2167	93.7	2.86	3.38		
供用年次	H 23	1.1699	92.1			2.86	3.31
1年目	H 24	1.1249	91.3			2.86	3.21
2年目	H 25	1.0816	91.1			2.86	3.09
3年目	H 26	1.0400	91.1			2.86	2.97
4年目	H 27	1.0000	91.1			2.86	2.86
5年目	H 28	0.9615	91.1			2.86	2.75
6年目	H 29	0.9246	91.1			2.86	2.64
7年目	H 30	0.8890	91.1			2.86	2.54
8年目	H 31	0.8548	91.1			2.86	2.44
9年目	H 32	0.8219	91.1			2.86	2.35
10年目	H 33	0.7903	91.1			2.86	2.26
11年目	H 34	0.7599	91.1			2.86	2.17
12年目	H 35	0.7307	91.1			2.86	2.09
13年目	H 36	0.7026	91.1			2.86	2.01
14年目	H 37	0.6756	91.1			2.86	1.93
15年目	H 38	0.6496	91.1			2.86	1.86
16年目	H 39	0.6246	91.1			2.86	1.79
17年目	H 40	0.6006	91.1			2.86	1.72
18年目	H 41	0.5775	91.1			2.86	1.65
19年目	H 42	0.5553	91.1			2.86	1.59
20年目	H 43	0.5339	91.1			2.86	1.53
21年目	H 44	0.5134	91.1			2.86	1.47
22年目	H 45	0.4936	91.1			2.86	1.41
23年目	H 46	0.4746	91.1			2.86	1.36
24年目	H 47	0.4564	91.1			2.86	1.31
25年目	H 48	0.4388	91.1			2.86	1.25
26年目	H 49	0.4220	91.1			2.86	1.21
27年目	H 50	0.4057	91.1			2.86	1.16
28年目	H 51	0.3901	91.1			2.86	1.12
29年目	H 52	0.3751	91.1			2.86	1.07
30年目	H 53	0.3607	91.1			2.86	1.03
31年目	H 54	0.3468	91.1			2.86	0.99
32年目	H 55	0.3335	91.1			2.86	0.95
33年目	H 56	0.3207	91.1			2.86	0.92
34年目	H 57	0.3083	91.1			2.86	0.88
35年目	H 58	0.2965	91.1			2.86	0.85
36年目	H 59	0.2851	91.1			2.86	0.82
37年目	H 60	0.2741	91.1			2.86	0.78
38年目	H 61	0.2636	91.1			2.86	0.75
39年目	H 62	0.2534	91.1			2.86	0.72
40年目	H 63	0.2437	91.1			2.86	0.70
41年目	H 64	0.2343	91.1			2.86	0.67
42年目	H 65	0.2253	91.1			2.86	0.64
43年目	H 66	0.2166	91.1			2.86	0.62
44年目	H 67	0.2083	91.1			2.86	0.60
45年目	H 68	0.2003	91.1			2.86	0.57
46年目	H 69	0.1926	91.1			2.86	0.55
47年目	H 70	0.1852	91.1			2.86	0.53
48年目	H 71	0.1780	91.1			2.86	0.51
49年目	H 72	0.1712	91.1	−51.98	−8.90	2.86	0.49
合　計				306.55	552.26	143.00	74.69

単純事業費計	358.53	143.00

注1）事業費の投資パターンは、詳細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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道１３号　上山バイパス

年次	年度（基準年）	総走行台キロの年次別伸び率（南東北ブロック）				割引率	GDPデフレータ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合計(億円)	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値②×(A)	③	現在価値③×(A)	便益合計(①～③)	現在価値割戻率4%
供用開始年次	H 23	0.99558	0.98793	0.98864	0.99336	1.1699	92.1	47.94	12.83	26.37	87.14	100.84	4.11	0.88	3.85	8.84	10.23	2.52	2.92	98.50	113.99
1年目	H 24	0.99556	0.98778	0.98851	0.99331	1.1249	91.3	47.73	12.67	26.07	86.47	97.06	4.09	0.87	3.81	8.77	9.84	2.50	2.81	97.74	109.71
2年目	H 25	0.99554	0.98763	0.98838	0.99327	1.0816	91.1	47.52	12.51	25.77	85.80	92.80	4.07	0.86	3.77	8.70	9.41	2.48	2.68	96.98	104.89
3年目	H 26	0.99552	0.98747	0.98824	0.99322	1.0400	91.1	47.31	12.35	25.47	85.13	88.54	4.05	0.85	3.73	8.63	8.98	2.46	2.56	96.22	100.08
4年目	H 27	0.99550	0.98731	0.98810	0.99317	1.0000	91.1	47.10	12.19	25.17	84.46	84.46	4.03	0.84	3.69	8.56	8.56	2.44	2.44	95.46	95.46
5年目	H 28	0.99548	0.98715	0.98796	0.99313	0.9615	91.1	46.89	12.03	24.87	83.79	80.56	4.01	0.83	3.65	8.49	8.16	2.42	2.33	94.70	91.05
6年目	H 29	0.99546	0.98698	0.98781	0.99308	0.9246	91.1	46.68	11.87	24.57	83.12	76.85	3.99	0.82	3.61	8.42	7.79	2.40	2.22	93.94	86.86
7年目	H 30	0.99544	0.98681	0.98766	0.99303	0.8890	91.1	46.47	11.71	24.27	82.45	73.30	3.97	0.81	3.57	8.35	7.42	2.38	2.12	93.18	82.84
8年目	H 31	0.99541	0.98663	0.98751	0.99298	0.8548	91.1	46.26	11.55	23.97	81.78	69.91	3.95	0.80	3.53	8.28	7.08	2.36	2.02	92.42	79.01
9年目	H 32	0.99539	0.98645	0.98735	0.99293	0.8219	91.1	46.05	11.39	23.67	81.11	66.66	3.93	0.79	3.49	8.21	6.75	2.34	1.92	91.66	75.33
10年目	H 33	0.99657	0.98859	0.99110	0.99459	0.7903	91.1	45.89	11.26	23.46	80.61	63.71	3.92	0.78	3.46	8.16	6.45	2.33	1.84	91.10	72.00
11年目	H 34	0.99656	0.98845	0.99102	0.99456	0.7599	91.1	45.73	11.13	23.25	80.11	60.88	3.91	0.77	3.43	8.11	6.16	2.32	1.76	90.54	68.80
12年目	H 35	0.99655	0.98832	0.99094	0.99453	0.7307	91.1	45.57	11.00	23.04	79.61	58.17	3.90	0.76	3.40	8.06	5.89	2.31	1.69	89.98	65.75
13年目	H 36	0.99654	0.98818	0.99085	0.99450	0.7026	91.1	45.41	10.87	22.83	79.11	55.58	3.89	0.75	3.37	8.01	5.63	2.30	1.62	89.42	62.83
14年目	H 37	0.99652	0.98804	0.99077	0.99447	0.6756	91.1	45.25	10.74	22.62	78.61	53.11	3.88	0.74	3.34	7.96	5.38	2.29	1.55	88.86	60.04
15年目	H 38	0.99651	0.98789	0.99068	0.99444	0.6496	91.1	45.09	10.61	22.41	78.11	50.74	3.87	0.73	3.31	7.91	5.14	2.28	1.48	88.30	57.36
16年目	H 39	0.99650	0.98775	0.99059	0.99441	0.6246	91.1	44.93	10.48	22.20	77.61	48.48	3.86	0.72	3.28	7.86	4.91	2.27	1.42	87.74	54.81
17年目	H 40	0.99649	0.98759	0.99050	0.99438	0.6006	91.1	44.77	10.35	21.99	77.11	46.31	3.85	0.71	3.25	7.81	4.69	2.26	1.36	87.18	52.36
18年目	H 41	0.99647	0.98744	0.99041	0.99434	0.5775	91.1	44.61	10.22	21.78	76.61	44.24	3.84	0.70	3.22	7.76	4.48	2.25	1.30	86.62	50.02
19年目	H 42	0.99646	0.98728	0.99032	0.99431	0.5553	91.1	44.45	10.09	21.57	76.11	42.26	3.83	0.69	3.19	7.71	4.28	2.24	1.24	86.06	47.78
20年目	H 43	0.99161	0.99346	1.00115	0.99298	0.5339	91.1	44.08	10.02	21.59	75.69	40.41	3.80	0.69	3.19	7.68	4.10	2.22	1.19	85.59	45.70
21年目	H 44	0.99154	0.99342	1.00115	0.99293	0.5134	91.1	43.71	9.95	21.61	75.27	38.64	3.77	0.69	3.19	7.65	3.93	2.20	1.13	85.12	43.70
22年目	H 45	0.99147	0.99338	1.00115	0.99288	0.4936	91.1	43.34	9.88	21.63	74.85	36.95	3.74	0.69	3.19	7.62	3.76	2.18	1.08	84.65	41.79
23年目	H 46	0.99139	0.99333	1.00115	0.99283	0.4746	91.1	42.97	9.81	21.65	74.43	35.32	3.71	0.69	3.19	7.59	3.60	2.16	1.03	84.18	39.95
24年目	H 47	0.99132	0.99329	1.00115	0.99278	0.4564	91.1	42.60	9.74	21.67	74.01	33.78	3.68	0.69	3.19	7.56	3.45	2.14	0.98	83.71	38.21
25年目	H 48	0.99124	0.99324	1.00115	0.99273	0.4388	91.1	42.23	9.67	21.69	73.59	32.29	3.65	0.69	3.19	7.53	3.30	2.12	0.93	83.24	36.52
26年目	H 49	0.99117	0.99320	1.00115	0.99268	0.4220	91.1	41.86	9.60	21.71	73.17	30.88	3.62	0.69	3.19	7.50	3.17	2.10	0.89	82.77	34.94
27年目	H 50	0.99109	0.99315	1.00115	0.99262	0.4057	91.1	41.49	9.53	21.73	72.75	29.51	3.59	0.69	3.19	7.47	3.03	2.08	0.84	82.30	33.38
28年目	H 51	0.99101	0.99310	1.00114	0.99257	0.3901	91.1	41.12	9.46	21.75	72.33	28.22	3.56	0.69	3.19	7.44	2.90	2.06	0.80	81.83	31.92
29年目	H 52	0.99093	0.99305	1.00114	0.99251	0.3751	91.1	40.75	9.39	21.77	71.91	26.97	3.53	0.69	3.19	7.41	2.78	2.04	0.77	81.36	30.52
30年目	H 53	0.99084	0.99301	1.00114	0.99246	0.3607	91.1	40.38	9.32	21.79	71.49	25.79	3.50	0.69	3.19	7.38	2.66	2.02	0.73	80.89	29.18
31年目	H 54	0.99076	0.99296	1.00114	0.99240	0.3468	91.1	40.01	9.25	21.81	71.07	24.65	3.47	0.69	3.19	7.35	2.55	2.00	0.69	80.42	27.89
32年目	H 55	0.99067	0.99291	1.00114	0.99234	0.3335	91.1	39.64	9.18	21.83	70.65	23.56	3.44	0.69	3.19	7.32	2.44	1.98	0.66	79.95	26.66
33年目	H 56	0.99058	0.99286	1.00114	0.99228	0.3207	91.1	39.27	9.11	21.85	70.23	22.52	3.41	0.69	3.19	7.29	2.34	1.96	0.63	79.48	25.49
34年目	H 57	0.99049	0.99280	1.00114	0.99222	0.3083	91.1	38.90	9.04	21.87	69.81	21.52	3.38	0.69	3.19	7.26	2.24	1.94	0.60	79.01	24.36
35年目	H 58	0.99040	0.99275	1.00113	0.99216	0.2965	91.1	38.53	8.97	21.89	69.39	20.57	3.35	0.68	3.19	7.22	2.14	1.92	0.57	78.53	23.28
36年目	H 59	0.99031	0.99270	1.00113	0.99210	0.2851	91.1	38.16	8.90	21.91	68.97	19.66	3.32	0.68	3.19	7.19	2.05	1.90	0.54	78.06	22.25
37年目	H 60	0.99022	0.99265	1.00113	0.99203	0.2741	91.1	37.79	8.83	21.93	68.55	18.79	3.29	0.68	3.19	7.16	1.96	1.88	0.52	77.59	21.27
38年目	H 61	0.99012	0.99259	1.00113	0.99197	0.2636	91.1	37.42	8.76	21.95	68.13	17.96	3.26	0.67	3.19	7.12	1.88	1.86	0.49	77.11	20.33
39年目	H 62	0.99002	0.99254	1.00113	0.99191	0.2534	91.1	37.05	8.69	21.97	67.71	17.16	3.23	0.67	3.19	7.09	1.80	1.84	0.47	76.64	19.43
40年目	H 63	0.98992	0.99248	1.00113	0.99184	0.2437	91.1	36.68	8.62	21.99	67.29	16.40	3.20	0.66	3.19	7.05	1.72	1.82	0.44	76.16	18.56
41年目	H 64	0.98982	0.99242	1.00113	0.99177	0.2343	91.1	36.31	8.55	22.01	66.87	15.67	3.17	0.65	3.19	7.01	1.64	1.81	0.42	75.69	17.73
42年目	H 65	0.98971	0.99237	1.00113	0.99171	0.2253	91.1	35.94	8.48	22.03	66.45	14.97	3.14	0.65	3.19	6.98	1.57	1.79	0.40	75.22	16.94
43年目	H 66	0.98960	0.99231	1.00112	0.99164	0.2166	91.1	35.57	8.41	22.05	66.03	14.30	3.11	0.65	3.19	6.95	1.51	1.78	0.39	74.76	16.20
44年目	H 67	0.98949	0.99225	1.00112	0.99157	0.2083	91.1	35.20	8.34	22.07	65.61	13.67	3.08	0.64	3.19	6.91	1.44	1.76	0.37	74.28	15.48
45年目	H 68	0.98938	0.99219	1.00112	0.99149	0.2003	91.1	34.83	8.27	22.09	65.19	13.06	3.05	0.64	3.19	6.88	1.38	1.75	0.35	73.82	14.79
46年目	H 69	0.98927	0.99213	1.00112	0.99142	0.1926	91.1	34.46	8.20	22.11	64.77	12.47	3.02	0.63	3.19	6.84	1.32	1.73	0.33	73.34	14.12
47年目	H 70	0.98915	0.99206	1.00112	0.99135	0.1852	91.1	34.09	8.13	22.13	64.35	11.92	2.99	0.62	3.19	6.80	1.26	1.72	0.32	72.87	13.50
48年目	H 71	0.98903	0.99200	1.00112	0.99127	0.1780	91.1	33.72	8.06	22.15	63.93	11.38	2.96	0.62	3.19	6.77	1.21	1.70	0.30	72.40	12.89
49年目	H 72	0.98891	0.99194	1.00112	0.99119	0.1712	91.1	33.35	8.00	22.17	63.52	10.87	2.93	0.62	3.19	6.74	1.15	1.69	0.29	71.95	12.31
合計								2,083.10	498.01	1,131.75	3,712.86	2,034.32	179.90	35.81	165.65	381.36	207.51	105.30	58.43	4,199.52	2,300.26

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
一般国道１３号	新庄北道路	L=4.7km	二次改築	ＢＰ

計画交通量（台/日）	車線数	事業主体
13,600	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27年度		
単純合計	154億円	52億円	206億円
基準年における現在価値（C）	193億円	27億円	220億円

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27年度			
供 用 年	平成23年度			
単年便益（初年便益）	19億円	4.3億円	2.4億円	25億円
基準年における現在価値（B）	436億円	100億円	55億円	591億円

③ 結　果

費用便益比（Ｂ／Ｃ）	2.7
経済的純現在価値（Ｂ－Ｃ）	371 億円
経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）	11.9%

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１３号　新庄北道路

（推計時点　　H42年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路		交通量	[台/日]		13,600
新庄北道路		走行時間	[分]		5
：4.7km		走行時間費用	[億円/年]		12.21
②主な周辺道路	現道（一般国道13号）	交通量	[台/日]	8,100	7,200
		走行時間	[分]	19	17
	：10.7km	走行時間費用	[億円/年]	28.55	23.16
	一般国道458号	交通量	[台/日]	4,300	3,400
		走行時間	[分]	15	14
	：6.7km	走行時間費用	[億円/年]	11.22	8.55
	（主）新庄戸沢線	交通量	[台/日]	5,300	3,700
		走行時間	[分]	20	18
	：8.5km	走行時間費用	[億円/年]	20.49	11.96
	（主）新庄次年子村山線	交通量	[台/日]	3,300	2,700
		走行時間	[分]	13	11
	：6.6km	走行時間費用	[億円/年]	9.80	6.72
	（主）真室川鮭川線	交通量	[台/日]	3,700	2,800
		走行時間	[分]	15	15
	：9.1km	走行時間費用	[億円/年]	9.53	7.08
③その他道路合計：3,393.1km		走行時間費用	[億円/年]	8,713.73	8,707.29

			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：3,439.3km	走行時間短縮便益	[億円/年]	8,793.32	8,776.97	16.35

（２） 図面（①、②に該当する道路を明示すること）



様式－３②

費用便益分析の条件

事業名：一般国道13号　新庄北道路

（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
		社会的割引率		4%
		基準年次		平成27年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計		■（H42年度）
		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（ﾄﾘｯﾌﾟ数）	（　）台ﾄﾘｯﾌﾟ／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		□
		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）		
		その他（　　）		□
	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	交通量推計結果について、交通容量（Qmax）以上の路線、交通容量（Qmax～Qmin）内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（　　）		□

事業名：一般国道13号　新庄北道路

（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	（　）%
	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	（　）日
			とり止め交通を考慮する	□
	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	（92）日
			当該区間を管轄する新庄国道維持出張所の除雪機械稼働日数により設定（H17～H26平均）	
			冬期の走行速度と交通容量の関係	
			走行速度調査より道路種別に応じて冬期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		■
		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		□
	その他			

事業名：一般国道13号　新庄北道路

（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	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		■
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		■
		考慮する		□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
	その他			

４．その他

様式－４

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)

単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.237	4.7	1.11

箇所名：一般国道13号　新庄北道路

年次	年度	割戻率 H27	GDP ﾃﾞﾌﾚｰﾀ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
−13年目	H 10	1.9479	109.9	0.95	1.53		
−12年目	H 11	1.8730	108.4	1.90	2.99		
−11年目	H 12	1.8009	107.2	1.90	2.91		
−10年目	H 13	1.7317	105.7	1.90	2.84		
−9年目	H 14	1.6651	103.8	1.90	2.78		
−8年目	H 15	1.6010	102.3	4.90	6.99		
−7年目	H 16	1.5395	101.0	12.86	17.86		
−6年目	H 17	1.4802	99.6	11.97	16.21		
−5年目	H 18	1.4233	98.7	18.16	23.86		
−4年目	H 19	1.3686	97.6	27.52	35.16		
−3年目	H 20	1.3159	96.8	49.59	61.41		
−2年目	H 21	1.2653	95.6	17.60	21.22		
−1年目	H 22	1.2167	93.7	2.85	3.37		
供用年次	H 23	1.1699	92.1			1.03	1.19
1年目	H 24	1.1249	91.3			1.03	1.16
2年目	H 25	1.0816	91.1			1.03	1.11
3年目	H 26	1.0400	91.1			1.03	1.07
4年目	H 27	1.0000	91.1			1.03	1.03
5年目	H 28	0.9615	91.1			1.03	0.99
6年目	H 29	0.9246	91.1			1.03	0.95
7年目	H 30	0.8890	91.1			1.03	0.92
8年目	H 31	0.8548	91.1			1.03	0.88
9年目	H 32	0.8219	91.1			1.03	0.85
10年目	H 33	0.7903	91.1			1.03	0.81
11年目	H 34	0.7599	91.1			1.03	0.78
12年目	H 35	0.7307	91.1			1.03	0.75
13年目	H 36	0.7026	91.1			1.03	0.72
14年目	H 37	0.6756	91.1			1.03	0.70
15年目	H 38	0.6496	91.1			1.03	0.67
16年目	H 39	0.6246	91.1			1.03	0.64
17年目	H 40	0.6006	91.1			1.03	0.62
18年目	H 41	0.5775	91.1			1.03	0.59
19年目	H 42	0.5553	91.1			1.03	0.57
20年目	H 43	0.5339	91.1			1.03	0.55
21年目	H 44	0.5134	91.1			1.03	0.53
22年目	H 45	0.4936	91.1			1.03	0.51
23年目	H 46	0.4746	91.1			1.03	0.49
24年目	H 47	0.4564	91.1			1.03	0.47
25年目	H 48	0.4388	91.1			1.03	0.45
26年目	H 49	0.4220	91.1			1.03	0.43
27年目	H 50	0.4057	91.1			1.03	0.42
28年目	H 51	0.3901	91.1			1.03	0.40
29年目	H 52	0.3751	91.1			1.03	0.39
30年目	H 53	0.3607	91.1			1.03	0.37
31年目	H 54	0.3468	91.1			1.03	0.36
32年目	H 55	0.3335	91.1			1.03	0.34
33年目	H 56	0.3207	91.1			1.03	0.33
34年目	H 57	0.3083	91.1			1.03	0.32
35年目	H 58	0.2965	91.1			1.03	0.31
36年目	H 59	0.2851	91.1			1.03	0.29
37年目	H 60	0.2741	91.1			1.03	0.28
38年目	H 61	0.2636	91.1			1.03	0.27
39年目	H 62	0.2534	91.1			1.03	0.26
40年目	H 63	0.2437	91.1			1.03	0.25
41年目	H 64	0.2343	91.1			1.03	0.24
42年目	H 65	0.2253	91.1			1.03	0.23
43年目	H 66	0.2166	91.1			1.03	0.22
44年目	H 67	0.2083	91.1			1.03	0.21
45年目	H 68	0.2003	91.1			1.03	0.21
46年目	H 69	0.1926	91.1			1.03	0.20
47年目	H 70	0.1852	91.1			1.03	0.19
48年目	H 71	0.1780	91.1			1.03	0.18
49年目	H 72	0.1712	91.1	−34.60	−5.92	1.03	0.18
合　計				119.40	193.21	51.50	26.88

単純事業費計	154.00	51.50

注1）事業費の投資パターンは、詳細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。

様式－５

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道１３号　新庄北道路

年次	年度（基準年）	総走行台キロの年次別伸び率（南東北ブロック）				割引率	GDPデフレータ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合計(億円)	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車	(A)		乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値②×(A)	③	現在価値③×(A)	便益合計(①～③)	現在価値割戻率4%
供用開始年次	H 23	0.99558	0.98793	0.98864	0.99336	1.1699	92.1	9.85	3.22	5.54	18.61	21.54	1.47	0.25	2.54	4.26	4.93	2.35	2.72	25.22	29.19
1年目	H 24	0.99556	0.98778	0.98851	0.99331	1.1249	91.3	9.81	3.18	5.48	18.47	20.73	1.46	0.25	2.51	4.22	4.74	2.33	2.62	25.02	28.09
2年目	H 25	0.99554	0.98763	0.98838	0.99327	1.0816	91.1	9.77	3.14	5.42	18.33	19.83	1.45	0.25	2.48	4.18	4.52	2.31	2.50	24.82	26.85
3年目	H 26	0.99552	0.98747	0.98824	0.99322	1.0400	91.1	9.73	3.10	5.36	18.19	18.92	1.44	0.25	2.45	4.14	4.31	2.29	2.38	24.62	25.61
4年目	H 27	0.99550	0.98731	0.98810	0.99317	1.0000	91.1	9.69	3.06	5.30	18.05	18.05	1.43	0.25	2.42	4.10	4.10	2.27	2.27	24.42	24.42
5年目	H 28	0.99548	0.98715	0.98796	0.99313	0.9615	91.1	9.65	3.02	5.24	17.91	17.22	1.42	0.25	2.39	4.06	3.90	2.25	2.16	24.22	23.28
6年目	H 29	0.99546	0.98698	0.98781	0.99308	0.9246	91.1	9.61	2.98	5.18	17.77	16.43	1.41	0.25	2.36	4.02	3.72	2.23	2.06	24.02	22.21
7年目	H 30	0.99544	0.98681	0.98766	0.99303	0.8890	91.1	9.57	2.94	5.12	17.63	15.67	1.40	0.25	2.33	3.98	3.54	2.21	1.96	23.82	21.17
8年目	H 31	0.99541	0.98663	0.98751	0.99298	0.8548	91.1	9.53	2.90	5.06	17.49	14.95	1.39	0.25	2.30	3.94	3.37	2.19	1.87	23.62	20.19
9年目	H 32	0.99539	0.98645	0.98735	0.99293	0.8219	91.1	9.49	2.86	5.00	17.35	14.26	1.38	0.25	2.27	3.90	3.21	2.17	1.78	23.42	19.25
10年目	H 33	0.99657	0.98859	0.99110	0.99459	0.7903	91.1	9.46	2.83	4.96	17.25	13.63	1.38	0.25	2.25	3.88	3.07	2.16	1.71	23.29	18.41
11年目	H 34	0.99656	0.98845	0.99102	0.99456	0.7599	91.1	9.43	2.80	4.92	17.15	13.03	1.38	0.25	2.23	3.86	2.93	2.15	1.63	23.16	17.59
12年目	H 35	0.99655	0.98832	0.99094	0.99453	0.7307	91.1	9.40	2.77	4.88	17.05	12.46	1.38	0.25	2.21	3.84	2.81	2.14	1.56	23.03	16.83
13年目	H 36	0.99654	0.98818	0.99085	0.99450	0.7026	91.1	9.37	2.74	4.84	16.95	11.91	1.38	0.25	2.19	3.82	2.68	2.13	1.50	22.90	16.09
14年目	H 37	0.99652	0.98804	0.99077	0.99447	0.6756	91.1	9.34	2.71	4.80	16.85	11.38	1.38	0.25	2.17	3.80	2.57	2.12	1.43	22.77	15.38
15年目	H 38	0.99651	0.98789	0.99068	0.99444	0.6496	91.1	9.31	2.68	4.76	16.75	10.88	1.38	0.25	2.15	3.78	2.46	2.11	1.37	22.64	14.71
16年目	H 39	0.99650	0.98775	0.99059	0.99441	0.6246	91.1	9.28	2.65	4.72	16.65	10.40	1.38	0.25	2.13	3.76	2.35	2.10	1.31	22.51	14.06
17年目	H 40	0.99649	0.98759	0.99050	0.99438	0.6006	91.1	9.25	2.62	4.68	16.55	9.94	1.38	0.25	2.11	3.74	2.25	2.09	1.26	22.38	13.45
18年目	H 41	0.99647	0.98744	0.99041	0.99434	0.5775	91.1	9.22	2.59	4.64	16.45	9.50	1.38	0.25	2.09	3.72	2.15	2.08	1.20	22.25	12.85
19年目	H 42	0.99646	0.98728	0.99032	0.99431	0.5553	91.1	9.19	2.56	4.60	16.35	9.08	1.38	0.25	2.07	3.70	2.05	2.07	1.15	22.12	12.28
20年目	H 43	0.99161	0.99346	1.00115	0.99298	0.5339	91.1	9.11	2.54	4.61	16.26	8.68	1.37	0.25	2.07	3.69	1.97	2.06	1.10	22.01	11.75
21年目	H 44	0.99154	0.99342	1.00115	0.99293	0.5134	91.1	9.03	2.52	4.62	16.17	8.30	1.36	0.25	2.07	3.68	1.89	2.05	1.05	21.90	11.24
22年目	H 45	0.99147	0.99338	1.00115	0.99288	0.4936	91.1	8.95	2.50	4.63	16.08	7.94	1.35	0.25	2.07	3.67	1.81	2.04	1.01	21.79	10.76
23年目	H 46	0.99139	0.99333	1.00115	0.99283	0.4746	91.1	8.87	2.48	4.64	15.99	7.59	1.34	0.25	2.07	3.66	1.74	2.03	0.96	21.68	10.29
24年目	H 47	0.99132	0.99329	1.00115	0.99278	0.4564	91.1	8.79	2.46	4.65	15.90	7.26	1.33	0.25	2.07	3.65	1.67	2.02	0.92	21.57	9.85
25年目	H 48	0.99124	0.99324	1.00115	0.99273	0.4388	91.1	8.71	2.44	4.66	15.81	6.94	1.32	0.25	2.07	3.64	1.60	2.01	0.88	21.46	9.42
26年目	H 49	0.99117	0.99320	1.00115	0.99268	0.4220	91.1	8.63	2.42	4.67	15.72	6.63	1.31	0.25	2.07	3.63	1.53	2.00	0.84	21.35	9.00
27年目	H 50	0.99109	0.99315	1.00115	0.99262	0.4057	91.1	8.55	2.40	4.68	15.63	6.34	1.30	0.25	2.07	3.62	1.47	1.99	0.81	21.24	8.62
28年目	H 51	0.99101	0.99310	1.00114	0.99257	0.3901	91.1	8.47	2.38	4.69	15.54	6.06	1.29	0.25	2.07	3.61	1.41	1.98	0.77	21.13	8.24
29年目	H 52	0.99093	0.99305	1.00114	0.99251	0.3751	91.1	8.39	2.36	4.70	15.45	5.80	1.28	0.25	2.07	3.60	1.35	1.97	0.74	21.02	7.89
30年目	H 53	0.99084	0.99301	1.00114	0.99246	0.3607	91.1	8.31	2.34	4.71	15.36	5.54	1.27	0.25	2.07	3.59	1.29	1.96	0.71	20.91	7.54
31年目	H 54	0.99076	0.99296	1.00114	0.99240	0.3468	91.1	8.23	2.32	4.72	15.27	5.30	1.26	0.25	2.07	3.58	1.24	1.95	0.68	20.80	7.22
32年目	H 55	0.99067	0.99291	1.00114	0.99234	0.3335	91.1	8.15	2.30	4.73	15.18	5.06	1.25	0.25	2.07	3.57	1.19	1.94	0.65	20.69	6.90
33年目	H 56	0.99058	0.99286	1.00114	0.99228	0.3207	91.1	8.07	2.28	4.74	15.09	4.84	1.24	0.25	2.07	3.56	1.14	1.93	0.62	20.58	6.60
34年目	H 57	0.99049	0.99280	1.00114	0.99222	0.3083	91.1	7.99	2.26	4.75	15.00	4.62	1.23	0.25	2.07	3.55	1.09	1.91	0.59	20.46	6.30
35年目	H 58	0.99040	0.99275	1.00113	0.99216	0.2965	91.1	7.91	2.24	4.76	14.91	4.42	1.22	0.25	2.07	3.54	1.05	1.90	0.56	20.35	6.03
36年目	H 59	0.99031	0.99270	1.00113	0.99210	0.2851	91.1	7.83	2.22	4.77	14.82	4.23	1.21	0.25	2.07	3.53	1.01	1.88	0.54	20.23	5.78
37年目	H 60	0.99022	0.99265	1.00113	0.99203	0.2741	91.1	7.75	2.20	4.78	14.73	4.04	1.20	0.25	2.07	3.52	0.96	1.87	0.51	20.12	5.51
38年目	H 61	0.99012	0.99259	1.00113	0.99197	0.2636	91.1	7.67	2.18	4.79	14.64	3.86	1.19	0.25	2.07	3.51	0.93	1.85	0.49	20.00	5.28
39年目	H 62	0.99002	0.99254	1.00113	0.99191	0.2534	91.1	7.59	2.16	4.80	14.55	3.69	1.18	0.25	2.07	3.50	0.89	1.84	0.47	19.89	5.05
40年目	H 63	0.98992	0.99248	1.00113	0.99184	0.2437	91.1	7.51	2.14	4.81	14.46	3.52	1.17	0.25	2.07	3.49	0.85	1.82	0.44	19.77	4.81
41年目	H 64	0.98982	0.99242	1.00113	0.99177	0.2343	91.1	7.43	2.12	4.82	14.37	3.37	1.16	0.25	2.07	3.48	0.82	1.81	0.42	19.66	4.61
42年目	H 65	0.98971	0.99237	1.00113	0.99171	0.2253	91.1	7.35	2.10	4.83	14.28	3.22	1.15	0.25	2.07	3.47	0.78	1.79	0.40	19.54	4.40
43年目	H 66	0.98960	0.99231	1.00112	0.99164	0.2166	91.1	7.27	2.08	4.84	14.19	3.07	1.14	0.25	2.07	3.46	0.75	1.78	0.39	19.43	4.21
44年目	H 67	0.98949	0.99225	1.00112	0.99157	0.2083	91.1	7.19	2.06	4.85	14.10	2.94	1.13	0.25	2.07	3.45	0.72	1.76	0.37	19.31	4.03
45年目	H 68	0.98938	0.99219	1.00112	0.99149	0.2003	91.1	7.11	2.04	4.86	14.01	2.81	1.12	0.25	2.07	3.44	0.69	1.75	0.35	19.20	3.85
46年目	H 69	0.98927	0.99213	1.00112	0.99142	0.1926	91.1	7.03	2.02	4.87	13.92	2.68	1.11	0.25	2.07	3.43	0.66	1.73	0.33	19.08	3.67
47年目	H 70	0.98915	0.99206	1.00112	0.99135	0.1852	91.1	6.95	2.00	4.88	13.83	2.56	1.10	0.25	2.07	3.42	0.63	1.72	0.32	18.97	3.51
48年目	H 71	0.98903	0.99200	1.00112	0.99127	0.1780	91.1	6.87	1.98	4.89	13.74	2.45	1.09	0.25	2.07	3.41	0.61	1.70	0.30	18.85	3.36
49年目	H 72	0.98891	0.99194	1.00112	0.99119	0.1712	91.1	6.79	1.96	4.90	13.65	2.34	1.08	0.25	2.07	3.40	0.58	1.69	0.29	18.74	3.21
合計								428.45	124.85	243.15	796.45	435.91	64.80	12.50	107.75	185.05	99.98	100.48	54.95	1,081.98	590.84