

様式1 客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

別紙1

事業名	一般国道470号(能越自動車道) 輪島道路
事業主体	北陸地方整備局

●事業採択の前提条件を確認するための指標

		指 標	指標チェックの根拠
前提条件	事業の効率性	■ 便益が費用を上回っている	費用便益比(B/C) = 2.0 (経済的純現在価値(B-C) = 195億円、経済的内部収益率(EIRR) = 8.3%)

●事業の効果や必要性を評価するための指標

政策目標	指 標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは□を■に変更)	指標チェックの根拠	
1. 活力	円滑なモビリティの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 並行区間等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率 <input type="checkbox"/> 並行区間等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される <input checked="" type="checkbox"/> 並行区間等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する又は新たなバス路線が期待できる <input type="checkbox"/> 新幹線駅へのアクセス向上が見込まれる <input checked="" type="checkbox"/> 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる	費用便益分析対象エリアの渋滞損失時間の削減=約78万人時間(約14%削減) (整備なし 566万人時間/年 → 整備あり 488万人時間/年) 輪島市と金沢市・穴水町等を連携するバスの定時性確保や快適性の向上が期待できる。 輪島市街地(輪島港)とのと里山空港へのアクセス性向上が期待される。 (整備なし 23分 → 整備あり 14分)
	物流効率化の支援	<input type="checkbox"/> 特定重要港湾港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港湾へのアクセス向上が見込まれる <input type="checkbox"/> 農林水産業を主体とする地域から大都市圏への農林水産品の流通の利便性向上が見込まれる	
	都市の再生	<input type="checkbox"/> 都市再生プロジェクトを支援する事業である <input type="checkbox"/> 三大都市圏の環状道路を形成する <input type="checkbox"/> 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり	
	国土・地域ネットワークの構築	<input checked="" type="checkbox"/> 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する <input type="checkbox"/> 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する <input type="checkbox"/> 日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる	輪島市と穴水町を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する。

	個性ある地域の形成	<input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する <input checked="" type="checkbox"/> IC等からのアクセスが向上する観光地が存在する <input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	
2. 暮らし	安全で安心できるくらしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	第三次医療施設である能登総合病院への60分圏域カバー人口が増加。 (整備なし 23.0千人 → 整備あり 24.6千人)
3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 並行区間等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少により当該区間の安全性の向上が期待できる	
	災害への備え	<input checked="" type="checkbox"/> 対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業五ヶ年計画に位置づけのある路線(以下「緊急輸送道路」という)として位置づけあり	並行区間(主)七尾輪島線が石川県緊急輸送道路ネットワークにおいて、第一次緊急輸送道路として位置づけ。
		<input checked="" type="checkbox"/> 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する	並行区間(主)七尾輪島線が第一次緊急輸送道路に指定されており、通行止めの場合の代替路線となる。
		<input type="checkbox"/> 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する	
<input checked="" type="checkbox"/> 並行区間等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間の代替路線を形成する	輪島道路の整備により特殊通行規制区間を回避するとともに、リダンダンシーが確保され、緊急輸送道路ネットワーク機能が強化される。		
4. 環境	地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/> 対象道路の整備により削減される自動車からのCO2排出量	費用便益分析対象エリアのCO2排出量の削減量=3,159.9t-co2/年 (整備なし 133,580.0t-co2/年 → 整備あり 130,420.1t-co2/年)
	生活環境の改善・保全	<input checked="" type="checkbox"/> 並行区間等における自動車からのNO2排出削減率	費用便益分析対象エリアのNOx排出量の削減量=8.3t-NOx/年 (整備なし 352.4t-NOx/年 → 整備あり 344.1t-NOx/年)
		<input checked="" type="checkbox"/> 並行区間等における自動車からのSPM排出削減率	費用便益分析対象エリアのSPM排出量の削減量=1.1t-SPM/年 (整備なし 33.4t-SPM/年 → 整備あり 32.3t-SPM/年)
		<input type="checkbox"/> 並行区間等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある	
	<input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される		
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input checked="" type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている	石川県の長期構想「ダブルラダー輝きの美知」構想に位置づけあり。
	その他	<input type="checkbox"/> その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が見込まれる	

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
国道470号 (能越自動車道)	輪島道路	L=4.7km	高規格B	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
9,000	2	北陸地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成28年度		
単純合計	177億円	59億円	237億円
うち残事業分	93億円	59億円	152億円
基準年における 現在価値 (C)	173億円	21億円	194億円
うち残事業分	84億円	21億円	105億円

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28年度			
供用年	平成34年度			
単年便益 (初年便益)	21.0億円	2.8億円	1.3億円	25億円
基準年における 現在価値 (B)	325億円	44億円	20億円	388億円
うち残事業分	325億円	44億円	20億円	388億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	2.0
経済的純現在価値（事業全体）	195億円
経済的内部収益率（事業全体）	8.3%
費用便益比（残事業）	3.7
経済的純現在価値（残事業）	284億円
経済的内部収益率（残事業）	16.8%

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。

④ 感度分析

【事業全体】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	9,000	±10%	1.8~2.2
事業費	177億円	±10%	1.8~2.1
事業期間	16年	±20%	1.9~2.1

【残事業】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	9,000	±10%	3.4~4.0
事業費	93億円	±10%	3.2~4.0
事業期間	5年	±20%	3.6~3.8

交通状況の変化

様式-3①

事業名 輪島道路

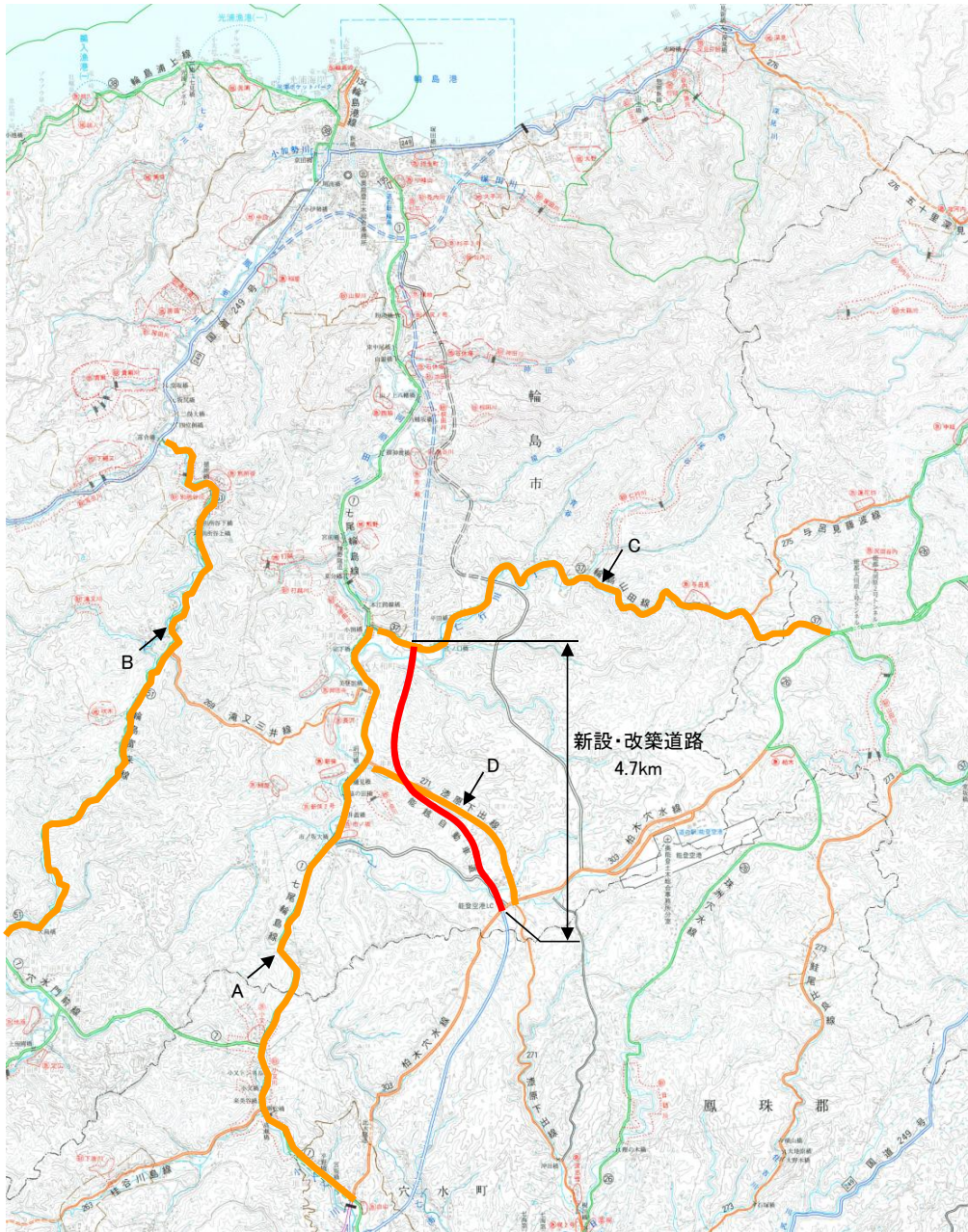
(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [輪島道路] :4.7km	交通量※ ¹	[台/日]		9,000	
	走行時間※ ²	[分]		4	
	走行時間費用※ ³	[億円/年]		5.55	
②主な周辺道路※ ⁴	A.(主)七尾輪島線 :9.6km	交通量	[台/日]	4,200	800
		走行時間	[分]	18	15
		走行時間費用	[億円/年]	13.57	2.00
	B.(主)輪島富来線 :11.5km	交通量	[台/日]	700	400
		走行時間	[分]	18	18
		走行時間費用	[億円/年]	2.15	1.10
	C.(主)輪島山田線 :10.9km	交通量	[台/日]	2,000	600
		走行時間	[分]	18	18
		走行時間費用	[億円/年]	7.14	2.57
	D.(一)漆原下出線 :3.6km	交通量	[台/日]	5,000	600
		走行時間	[分]	8	6
		走行時間費用	[億円/年]	7.12	0.77
③その他道路合計 L=907.0km	走行時間費用	[億円/年]	450.81	448.98	

			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 : 947.3km	走行時間短縮便益	[億円/年]	480.79	460.97	19.82

- ※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



費用便益分析の条件

事業名: 輪島道路

(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)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他	<input type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	分析対象期間	50年	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	H28年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42年)	
	複数時点での推計	<input type="checkbox"/>	
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>	
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	いずれかのみ の推計の場合	いずれかのみ の推計とした理由を記載	
推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17年センサス)	
	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>	
	その他()	<input type="checkbox"/>	
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>	
	有	<input type="checkbox"/>	
	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 考慮した理由を記載	
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>	
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>	
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>	
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>	
	簡易手法	<input type="checkbox"/>	
	簡易手法の採択理由	小規模事業である	<input type="checkbox"/>
		山間部海岸部で併行道路が少ない	<input type="checkbox"/>
		その他()	
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)			
その他()		<input type="checkbox"/>	
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	その他(最終配分でQ ₀ を超える場合、実態に即した速度で補正)		<input checked="" type="checkbox"/>

交通流推計

(3)

項目		チェック欄		
便益の算定	休日交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
			採用した休日係数 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載	() %
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数(年あたり) 採用した冬期日数の考え方を記載	(82) 日
			降雪が最初に観測された日から最後に観測された日までの日数(82日)及び降雪日数(29日)を考慮	
			冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載	
	通常期と冬期の速度比(降雪時14%低下、降雪時以外6%低下)を考慮			
	交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>	
		その他 ()	<input type="checkbox"/>	
	車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>	
		独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>	
		算出根拠を添付すること		
車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
	算出根拠を添付すること			
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
	(考慮の場合、算出根拠を添付すること)			
その他				

費用の現在価値算定(事業全体)

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 国道470号(能越自動車道)輪島道路

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	4.7	1.28

年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-16年目	H 18	1.4802	98.7	0.48	0.67		
-15年目	H 19	1.4233	97.6	3.52	4.79		
-14年目	H 20	1.3686	96.8	0.23	0.30		
-13年目	H 21	1.3159	95.6	0.30	0.39		
-12年目	H 22	1.2653	93.7	1.84	2.33		
-11年目	H 23	1.2167	92.1	2.24	2.76		
-10年目	H 24	1.1699	91.3	1.95	2.31		
-9年目	H 25	1.1249	91.1	5.59	6.36		
-8年目	H 26	1.0816	93.3	20.59	22.27		
-7年目	H 27	1.0400	93.3	26.59	27.66		
-6年目	H 28	1.0000	93.3	21.02	21.02		
-5年目	H 29	0.9615	93.3	21.68	20.85		
-4年目	H 30	0.9246	93.3	23.33	21.57		
-3年目	H 31	0.8890	93.3	20.46	18.19		
-2年目	H 32	0.8548	93.3	18.06	15.43		
-1年目	H 33	0.8219	93.3	9.45	7.77		
供用開始年次	H 34	0.7903	93.3			1.19	0.94
1年目	H 35	0.7599	93.3			1.19	0.90
2年目	H 36	0.7307	93.3			1.19	0.87
3年目	H 37	0.7026	93.3			1.19	0.83
4年目	H 38	0.6756	93.3			1.19	0.80
5年目	H 39	0.6496	93.3			1.19	0.77
6年目	H 40	0.6246	93.3			1.19	0.74
7年目	H 41	0.6006	93.3			1.19	0.71
8年目	H 42	0.5775	93.3			1.19	0.68
9年目	H 43	0.5553	93.3			1.19	0.66
10年目	H 44	0.5339	93.3			1.19	0.63
11年目	H 45	0.5134	93.3			1.19	0.61
12年目	H 46	0.4936	93.3			1.19	0.59
13年目	H 47	0.4746	93.3			1.19	0.56
14年目	H 48	0.4564	93.3			1.19	0.54
15年目	H 49	0.4388	93.3			1.19	0.52
16年目	H 50	0.4220	93.3			1.19	0.50
17年目	H 51	0.4057	93.3			1.19	0.48
18年目	H 52	0.3901	93.3			1.19	0.46
19年目	H 53	0.3751	93.3			1.19	0.44
20年目	H 54	0.3607	93.3			1.19	0.43
21年目	H 55	0.3468	93.3			1.19	0.41
22年目	H 56	0.3335	93.3			1.19	0.40
23年目	H 57	0.3207	93.3			1.19	0.38
24年目	H 58	0.3083	93.3			1.19	0.37
25年目	H 59	0.2965	93.3			1.19	0.35
26年目	H 60	0.2851	93.3			1.19	0.34
27年目	H 61	0.2741	93.3			1.19	0.32
28年目	H 62	0.2636	93.3			1.19	0.31
29年目	H 63	0.2534	93.3			1.19	0.30
30年目	H 64	0.2437	93.3			1.19	0.29
31年目	H 65	0.2343	93.3			1.19	0.28
32年目	H 66	0.2253	93.3			1.19	0.27
33年目	H 67	0.2166	93.3			1.19	0.26
34年目	H 68	0.2083	93.3			1.19	0.25
35年目	H 69	0.2003	93.3			1.19	0.24
36年目	H 70	0.1926	93.3			1.19	0.23
37年目	H 71	0.1852	93.3			1.19	0.22
38年目	H 72	0.1780	93.3			1.19	0.21
39年目	H 73	0.1712	93.3			1.19	0.20
40年目	H 74	0.1646	93.3			1.19	0.20
41年目	H 75	0.1583	93.3			1.19	0.19
42年目	H 76	0.1522	93.3			1.19	0.18
43年目	H 77	0.1463	93.3			1.19	0.17
44年目	H 78	0.1407	93.3			1.19	0.17
45年目	H 79	0.1353	93.3			1.19	0.16
46年目	H 80	0.1301	93.3			1.19	0.15
47年目	H 81	0.1251	93.3			1.19	0.15
48年目	H 82	0.1203	93.3			1.19	0.14
49年目	H 83	0.1157	93.3	-15.20	-1.76	1.19	0.14
合計				162.16	172.91	59.26	20.94
単純事業費計				177.36		59.26	

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。

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

費用の現在価値算定(残事業)

箇所名: 国道470号(能越自動車道)輪島道路

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.27	4.7	1.28	
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-3年目	H 28	1.0000	93.3				
-3年目	H 29	0.9615	93.3	21.68	20.85		
-3年目	H 30	0.9246	93.3	23.33	21.57		
-3年目	H 31	0.8890	93.3	20.46	18.19		
-2年目	H 32	0.8548	93.3	18.06	15.43		
-1年目	H 33	0.8219	93.3	9.45	7.77		
供用開始年次	H 34	0.7903	93.3			1.19	0.94
1年目	H 35	0.7599	93.3			1.19	0.90
2年目	H 36	0.7307	93.3			1.19	0.87
3年目	H 37	0.7026	93.3			1.19	0.83
4年目	H 38	0.6756	93.3			1.19	0.80
5年目	H 39	0.6496	93.3			1.19	0.77
6年目	H 40	0.6246	93.3			1.19	0.74
7年目	H 41	0.6006	93.3			1.19	0.71
8年目	H 42	0.5775	93.3			1.19	0.68
9年目	H 43	0.5553	93.3			1.19	0.66
10年目	H 44	0.5339	93.3			1.19	0.63
11年目	H 45	0.5134	93.3			1.19	0.61
12年目	H 46	0.4936	93.3			1.19	0.59
13年目	H 47	0.4746	93.3			1.19	0.56
14年目	H 48	0.4564	93.3			1.19	0.54
15年目	H 49	0.4388	93.3			1.19	0.52
16年目	H 50	0.4220	93.3			1.19	0.50
17年目	H 51	0.4057	93.3			1.19	0.48
18年目	H 52	0.3901	93.3			1.19	0.46
19年目	H 53	0.3751	93.3			1.19	0.44
20年目	H 54	0.3607	93.3			1.19	0.43
21年目	H 55	0.3468	93.3			1.19	0.41
22年目	H 56	0.3335	93.3			1.19	0.40
23年目	H 57	0.3207	93.3			1.19	0.38
24年目	H 58	0.3083	93.3			1.19	0.37
25年目	H 59	0.2965	93.3			1.19	0.35
26年目	H 60	0.2851	93.3			1.19	0.34
27年目	H 61	0.2741	93.3			1.19	0.32
28年目	H 62	0.2636	93.3			1.19	0.31
29年目	H 63	0.2534	93.3			1.19	0.30
30年目	H 64	0.2437	93.3			1.19	0.29
31年目	H 65	0.2343	93.3			1.19	0.28
32年目	H 66	0.2253	93.3			1.19	0.27
33年目	H 67	0.2166	93.3			1.19	0.26
34年目	H 68	0.2083	93.3			1.19	0.25
35年目	H 69	0.2003	93.3			1.19	0.24
36年目	H 70	0.1926	93.3			1.19	0.23
37年目	H 71	0.1852	93.3			1.19	0.22
38年目	H 72	0.1780	93.3			1.19	0.21
39年目	H 73	0.1712	93.3			1.19	0.20
40年目	H 74	0.1646	93.3			1.19	0.20
41年目	H 75	0.1583	93.3			1.19	0.19
42年目	H 76	0.1522	93.3			1.19	0.18
43年目	H 77	0.1463	93.3			1.19	0.17
44年目	H 78	0.1407	93.3			1.19	0.17
45年目	H 79	0.1353	93.3			1.19	0.16
46年目	H 80	0.1301	93.3			1.19	0.15
47年目	H 81	0.1251	93.3			1.19	0.15
48年目	H 82	0.1203	93.3			1.19	0.14
49年目	H 83	0.1157	93.3	-0.24	-0.03	1.19	0.14
合計				92.75	83.78	59.26	20.94
単純事業費計				92.99		59.26	

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。

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。

