

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

事業名	中国横断自動車道 姫路鳥取線（播磨新宮～宍粟JCT）
事業主体	西日本高速道路㈱

●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	<input checked="" type="checkbox"/> 便益が費用を上回っている	全体事業：費用便益比（B/C）=1.04 経済的純現在価値（B-C）=27億円 経済的内部収益率（EIRR）=4.2% 残事業：費用便益比（B/C）=4.2 経済的純現在価値（B-C）=606億円 経済的内部収益率（EIRR）=27.2%

●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及び削減率	推計年度(R12) 削減量 3.3(百万人・時間/年) 削減率 0.03% 定量的評価指標の算出方法(案)適用
		<input checked="" 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	一般国道29号：兵庫県宍粟市山崎町須賀沢（16.2km/h）他2箇所
		<input 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 checked="" type="checkbox"/> 新幹線駅へのアクセス向上が見込まれる	宍粟市役所～相生駅：48分⇒32分（16分短縮）
		<input 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	
	物流効率化の支援	<input checked="" type="checkbox"/> 特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港へのアクセス向上が見込まれる	中国横断自動車道姫路鳥取線 全線開前後 鳥取市役所～姫路港：148分⇒125分（23分短縮）
		<input checked="" 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	鳥取県の主要農林水産物（野菜：すいか、果物：梨（20世紀なし）、水産物：かに（松葉がに）） 中国横断自動車道姫路鳥取線 全線開通前後 鳥取市～姫路市：137分⇒113分（24分短縮）
	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	中国横断自動車道姫路鳥取線の一部を形成。 中国横断自動車道姫路鳥取線全線開通前後 姫路市～鳥取市：137分⇒113分（24分短縮）	
	<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		
個性ある地域の形成	<input checked="" 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	西播磨テクノポリス（播磨科学公園都市：科学研究施設及び産業・住宅地の開発）	
	<input type="checkbox"/> IC等からアクセスが向上する主要な観光地が存在する		
	<input checked="" type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	大型放射光施設(Spring-8)：公益財団法人高輝度光科学研究センター X線自由電子レーザー施設SACLA(さくら)：国立研究開発法人理化学研究所	

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
2. 暮らし	<p>安全で安心できる暮らしの確保</p> <p><input type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる</p>	
3. 安全	<p>安全な生活環境の確保</p> <p><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</p> <p>災害への備え</p> <p><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</p> <p><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</p> <p><input checked="" 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</p> <p><input 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</p>	<p>兵庫県緊急輸送道路ネットワークに位置づけ</p> <p>姫路市⇄宍粟市間：（通常ルート）播但連絡道路・中国自動車道ルート、（現状迂回ルート）山陽自動車道・一般国道29号ルート（将来迂回ルート）山陽自動車道・播磨自動車道ルート</p> <p>岡山自動車道（北房JCT～岡山JCT）、播但連絡道路（兵庫県道路公社管理：福崎JCT～山陽姫路東JCT）の代替路として機能。</p>
4. 環境	<p>地球環境の保全</p> <p><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</p> <p>生活環境の改善・保全</p> <p><input type="checkbox"/> 並行区間等における自動車からのNO2排出削減率</p> <p><input type="checkbox"/> 並行区間等における自動車からのSPM排出削減率</p> <p><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</p> <p><input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される</p>	<p>排出削減量：0.4万t/年、排出削減率：0.002%</p>
5. その他	<p>他のプロジェクトとの関係</p> <p><input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている</p> <p><input checked="" 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期待される</p>	<p>科学研究施設及び産業・住宅地の開発（播磨科学公園都市）</p>

## 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
中国横断自動車道 姫路鳥取線	播磨新宮～ 宍粟JCT	L=11km	高速自動車国道	－

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
6,100	2	西日本高速道路(株)

## ① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和2年度		
単純合計	678億円	129億円	807億円
うち残事業分	140億円	129億円	269億円
基準年における 現在価値 (C)	712億円	55億円	767億円
うち残事業分	134億円	55億円	189億円

## 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	令和2年度			
供用年	令和4年度			
単年便益 (初年便益)	40億円	1億円	1億円	42億円
基準年における 現在価値 (B)	758億円	26億円	11億円	794億円
うち残事業分	758億円	26億円	11億円	794億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	1.04
経済的純現在価値（事業全体）	27億円
経済的内部収益率（事業全体）	4.2%
費用便益比（残事業）	4.2
経済的純現在価値（残事業）	606億円
経済的内部収益率（残事業）	27.2%

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	6,100	±10%	0.93~1.1
事業費	712億円	±10%	0.95~1.1
事業期間	16年	±1年	0.98~1.1

【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	6,100	±10%	3.8~4.6
事業費	134億円	±10%	3.9~4.5
事業期間	1年	±1年	4.0~4.2

# 交通状況の変化

様式-3①

事業名：中国横断自動車道 姫路鳥取線（播磨新宮～宍粟JCT）

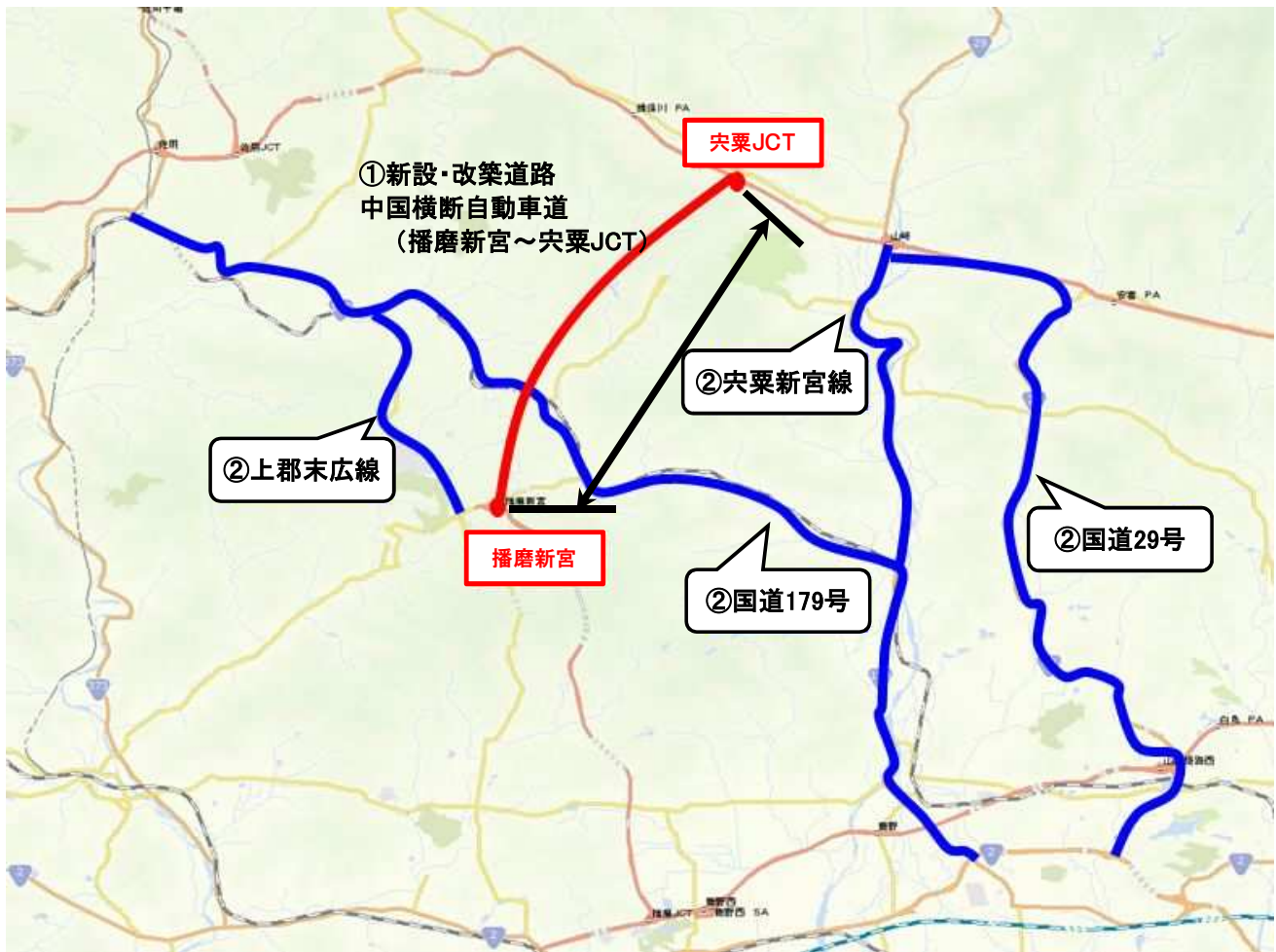
（推計時点 R12年）

			整備なし (A)	整備あり (B)	
①新設道路（播磨新宮～山崎JCT）： 11.5km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]	-	6,100	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]	-	8	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]	-	9	
②主な周辺道路 <sup>※4</sup>	国道179号：35km	交通量	[台/日]	10,900	10,400
		走行時間	[分]	104	102
		走行時間費用	[億円/年]	245	227
	上郡末広線：6.8km	交通量	[台/日]	4,400	3,500
		走行時間	[分]	13	13
		走行時間費用	[億円/年]	11	8
	宍粟新宮線：9.8km	交通量	[台/日]	8,600	7,200
		走行時間	[分]	29	28
		走行時間費用	[億円/年]	47	39
	国道29号：23.2km	交通量	[台/日]	15,200	15,300
		走行時間	[分]	135	135
		走行時間費用	[億円/年]	415	418
		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：26,610.2km	走行時間費用	[億円/年]	135,276	135,254	

			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：26,696.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	135,994	135,954	39

- ※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。

事業名：中国横断自動車道 姫路鳥取線（播磨新宮～宍粟JCT）



## 費用便益分析の条件

事業名：中国横断自動車道 姫路鳥取線(播磨新宮～穴粟JCT)

(2)

項目		チェック欄	
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他	<input type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	令和2年度	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (R12)	
	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"/> (H22センサス)	
	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>	
	その他( )	<input type="checkbox"/>	
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>	
	有	<input type="checkbox"/>	
	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) ( )台トリップ/日 考慮した理由を記載	
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>	
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>	
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input type="checkbox"/>	
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>	
	簡易手法	<input type="checkbox"/>	
	簡易手法の 採択理由	小規模事業である	<input type="checkbox"/>
		山間部海岸部で併行道路が少ない	<input type="checkbox"/>
その他( )			
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)			
速度設定の考え方	その他(高速転換率式併用利用者均衡配分手法)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 利用者均衡配分手法の適用に併せて、最終配分の速度を採用		
その他( )		<input type="checkbox"/>	

(3)

項目		チェック欄		
便 益 の 算 定	休日交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
	採用した休日係数 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載		( ) %	
	災害等による 通行止めの 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	( ) 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
考慮する		<input type="checkbox"/>		
考慮する 場合のみ		採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	( ) 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の 時点以外の 便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ( )	<input type="checkbox"/>		
車種別時間 価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
車種別走行 経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走 行経費減少・交通 事故減少以外の便 益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				





費用の現在価値算定表(事業全体)

維持管理費の単純単価の算出

箇所名:中国横断自動車道 姫路鳥取線(播磨新宮～宍粟JCT)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
-	11	-

年次	年度	割引率	GDP デフレータ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-16年目	H 18	1.7317	102.2	0.32	0.53		
-15年目	H 19	1.6651	101.4	0.84	1.38		
-14年目	H 20	1.6010	100.8	2.9	4.6		
-13年目	H 21	1.5395	99.4	0.80	1.23		
-12年目	H 22	1.4802	97.8	0.46	0.70		
-11年目	H 23	1.4233	96.3	1.38	2.0		
-10年目	H 24	1.3686	95.6	2.9	4.2		
-9年目	H 25	1.3159	95.6	9.1	13		
-8年目	H 26	1.2653	98.0	11	14		
-7年目	H 27	1.2167	99.4	23	28		
-6年目	H 28	1.1699	99.2	38	45		
-5年目	H 29	1.1249	99.3	59	67		
-4年目	H 30	1.0816	99.2	73	79		
-3年目	H 31	1.0400	100.0	120	125		
-2年目	R 2	1.0000	100.0	196	196		
-1年目	R 3	0.9615	100.0	140	134		
供用開始年次	R 4	0.9246	100.0			2.8	2.5
1年目	R 5	0.8890	100.0			2.8	2.4
2年目	R 6	0.8548	100.0			2.7	2.4
3年目	R 7	0.8219	100.0			2.7	2.3
4年目	R 8	0.7903	100.0			2.7	2.2
5年目	R 9	0.7599	100.0			2.7	2.1
6年目	R 10	0.7307	100.0			2.7	2.0
7年目	R 11	0.7026	100.0			2.7	1.9
8年目	R 12	0.6756	100.0			2.7	1.8
9年目	R 13	0.6496	100.0			2.7	1.8
10年目	R 14	0.6246	100.0			2.7	1.7
11年目	R 15	0.6006	100.0			2.7	1.6
12年目	R 16	0.5775	100.0			2.7	1.6
13年目	R 17	0.5553	100.0			2.7	1.49
14年目	R 18	0.5339	100.0			2.7	1.43
15年目	R 19	0.5134	100.0			2.7	1.37
16年目	R 20	0.4936	100.0			2.7	1.31
17年目	R 21	0.4746	100.0			2.7	1.26
18年目	R 22	0.4564	100.0			2.6	1.21
19年目	R 23	0.4388	100.0			2.6	1.16
20年目	R 24	0.4220	100.0			2.6	1.11
21年目	R 25	0.4057	100.0			2.6	1.06
22年目	R 26	0.3901	100.0			2.6	1.02
23年目	R 27	0.3751	100.0			2.6	0.98
24年目	R 28	0.3607	100.0			2.6	0.93
25年目	R 29	0.3468	100.0			2.6	0.90
26年目	R 30	0.3335	100.0			2.6	0.86
27年目	R 31	0.3207	100.0			2.6	0.82
28年目	R 32	0.3083	100.0			2.6	0.79
29年目	R 33	0.2965	100.0			2.5	0.76
30年目	R 34	0.2851	100.0			2.5	0.72
31年目	R 35	0.2741	100.0			2.5	0.69
32年目	R 36	0.2636	100.0			2.5	0.67
33年目	R 37	0.2534	100.0			2.5	0.64
34年目	R 38	0.2437	100.0			2.5	0.61
35年目	R 39	0.2343	100.0			2.5	0.59
36年目	R 40	0.2253	100.0			2.5	0.56
37年目	R 41	0.2166	100.0			2.5	0.54
38年目	R 42	0.2083	100.0			2.5	0.52
39年目	R 43	0.2003	100.0			2.5	0.49
40年目	R 44	0.1926	100.0			2.5	0.47
41年目	R 45	0.1852	100.0			2.4	0.45
42年目	R 46	0.1780	100.0			2.4	0.43
43年目	R 47	0.1712	100.0			2.4	0.42
44年目	R 48	0.1646	100.0			2.4	0.40
45年目	R 49	0.1583	100.0			2.4	0.38
46年目	R 50	0.1522	100.0			2.4	0.37
47年目	R 51	0.1463	100.0			2.4	0.35
48年目	R 52	0.1407	100.0			2.4	0.34
49年目	R 53	0.1353	100.0	-23	-3.1	2.4	0.32
合計				655	712	129	55

単純事業費計	678	129
--------	-----	-----

注1)事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。  
 このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。  
 (投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

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

## 費用の現在価値算定表(残事業)

維持管理費の単純単価の算出

箇所名:中国横断自動車道 姫路鳥取線(播磨新宮~穴粟JCT)

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)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
				単価(億円)	延長(km)	単純価値(億円)	
				-	11	-	
-1年目	R 3	0.9615	100.0	140	134		
供用開始年次	R 4	0.9246	100.0			2.8	2.5
1年目	R 5	0.8890	100.0			2.8	2.4
2年目	R 6	0.8548	100.0			2.7	2.4
3年目	R 7	0.8219	100.0			2.7	2.3
4年目	R 8	0.7903	100.0			2.7	2.2
5年目	R 9	0.7599	100.0			2.7	2.1
6年目	R 10	0.7307	100.0			2.7	2.0
7年目	R 11	0.7026	100.0			2.7	1.9
8年目	R 12	0.6756	100.0			2.7	1.8
9年目	R 13	0.6496	100.0			2.7	1.8
10年目	R 14	0.6246	100.0			2.7	1.7
11年目	R 15	0.6006	100.0			2.7	1.6
12年目	R 16	0.5775	100.0			2.7	1.6
13年目	R 17	0.5553	100.0			2.7	1.49
14年目	R 18	0.5339	100.0			2.7	1.43
15年目	R 19	0.5134	100.0			2.7	1.37
16年目	R 20	0.4936	100.0			2.7	1.31
17年目	R 21	0.4746	100.0			2.7	1.26
18年目	R 22	0.4564	100.0			2.6	1.21
19年目	R 23	0.4388	100.0			2.6	1.16
20年目	R 24	0.4220	100.0			2.6	1.11
21年目	R 25	0.4057	100.0			2.6	1.06
22年目	R 26	0.3901	100.0			2.6	1.02
23年目	R 27	0.3751	100.0			2.6	0.98
24年目	R 28	0.3607	100.0			2.6	0.93
25年目	R 29	0.3468	100.0			2.6	0.90
26年目	R 30	0.3335	100.0			2.6	0.86
27年目	R 31	0.3207	100.0			2.6	0.82
28年目	R 32	0.3083	100.0			2.6	0.79
29年目	R 33	0.2965	100.0			2.5	0.76
30年目	R 34	0.2851	100.0			2.5	0.72
31年目	R 35	0.2741	100.0			2.5	0.69
32年目	R 36	0.2636	100.0			2.5	0.67
33年目	R 37	0.2534	100.0			2.5	0.64
34年目	R 38	0.2437	100.0			2.5	0.61
35年目	R 39	0.2343	100.0			2.5	0.59
36年目	R 40	0.2253	100.0			2.5	0.56
37年目	R 41	0.2166	100.0			2.5	0.54
38年目	R 42	0.2083	100.0			2.5	0.52
39年目	R 43	0.2003	100.0			2.5	0.49
40年目	R 44	0.1926	100.0			2.5	0.47
41年目	R 45	0.1852	100.0			2.4	0.45
42年目	R 46	0.1780	100.0			2.4	0.43
43年目	R 47	0.1712	100.0			2.4	0.42
44年目	R 48	0.1646	100.0			2.4	0.40
45年目	R 49	0.1583	100.0			2.4	0.38
46年目	R 50	0.1522	100.0			2.4	0.37
47年目	R 51	0.1463	100.0			2.4	0.35
48年目	R 52	0.1407	100.0			2.4	0.34
49年目	R 53	0.1353	100.0	-2.3	-0.31	2.4	0.32
合計				138	134	129	55
単純事業費計				140		129	

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。



