

## 費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
一般国道289号	甲子道路	L=5.9km	一般国道	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
4,900	2	東北地方整備局

## ① 費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成16年度		
単純合計	185億円	18億円	203億円
うち残事業分	—	—	—
基準年における 現在価値 (C)	188億円	8億円	196億円
うち残事業分	—	—	—

② 便 益

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合 計
基 準 年	平成16年度			
供 用 年	平成20年度			
単年便益 (初年便益)	20億円	1億円	1億円	22億円
基準年における 現在価値 (B)	368億円	23億円	15億円	406億円
うち残事業分	—	—	—	—

③ 結 果

費用便益比 (事業全体)	2.1
費用便益比 (残事業)	—

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	4,900	±10%	1.9~2.3
事業費	185億円	±10%	2.0~2.2
事業期間	13年	±20%	2.0~2.1

## 交通状況の変化

事業名：甲子道路（事業全体・残事業）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [バイパス等] : 5.9km	交通量	[台/日]	0	4,900	
	走行時間	[分]	0	7	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	9.11	
主な周 辺道路	国道118 号 : 28.6km	交通量	[台/日]	2,400	1,000
		走行時間	[分]	50	50
		走行時間費用	[億円/年]	32.54	13.21
	(主)白河 羽鳥線 : 24.2km	交通量	[台/日]	1,000	400
		走行時間	[分]	36	36
		走行時間費用	[億円/年]	9.49	3.85
	(主)矢吹 天栄線 : 16.9km	交通量	[台/日]	700	100
		走行時間	[分]	23	23
		走行時間費用	[億円/年]	4.01	0.58
その他道路合計 : 716.3km		走行時間費用	[億円/年]	2523.96	2522.05

			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 : 791.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2570.00	2548.80	21.20

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- 1 : 交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2 : 走行時間については、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 : 走行時間費用については、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 : 主な周辺道路については、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。

事業名：甲子道路（事業全体・残事業）



費用便益分析の条件

事業名：甲子道路

(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15年8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	40年間
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成16年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
	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
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"/> (H11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"/>
	簡易手法の場合	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( ) <input type="checkbox"/>
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	<input checked="" type="checkbox"/>
	採用理由を記載 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)の路線、等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。	
	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
その他( )	<input type="checkbox"/>	





## 走行時間短縮便益の現在価値算定表

箇所名: 甲子道路 事業全体

年次	年度 (基準年) H16	総走行台キロの年次別伸び率 (南東北7ブロック)			割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故損出費用(億円)		合計 (億円)			
		乗用車種	貨物車種	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車	バス	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 20	1.01201	0.99800	1.00751	0.8548	9.76	0.78	2.30	7.64	20.48	17.51	0.60	0.02	0.00	0.65	1.27	1.09	0.83	0.71	22.58	19.31
1年目	H 21	1.01186	0.99799	1.00745	0.8219	9.88	0.79	2.30	7.62	20.59	16.92	0.61	0.02	0.00	0.65	1.28	1.05	0.84	0.69	22.71	18.66
2年目	H 22	1.01173	0.99799	1.00740	0.7903	10.00	0.80	2.30	7.60	20.70	16.36	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	1.02	0.85	0.67	22.84	18.05
3年目	H 23	1.00744	0.99899	1.00480	0.7599	10.07	0.81	2.30	7.59	20.77	15.78	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.98	0.85	0.65	22.91	17.41
4年目	H 24	1.00739	0.99899	1.00478	0.7307	10.14	0.82	2.30	7.58	20.84	15.23	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.94	0.85	0.62	22.98	16.79
5年目	H 25	1.00733	0.99899	1.00476	0.7026	10.21	0.83	2.30	7.57	20.91	14.69	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.91	0.85	0.60	23.05	16.20
6年目	H 26	1.00728	0.99899	1.00473	0.6756	10.28	0.84	2.30	7.56	20.98	14.17	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.87	0.85	0.57	23.12	15.61
7年目	H 27	1.00723	0.99898	1.00471	0.6496	10.35	0.85	2.30	7.55	21.05	13.67	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.84	0.85	0.55	23.19	15.06
8年目	H 28	1.00718	0.99898	1.00469	0.6246	10.42	0.86	2.30	7.54	21.12	13.19	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.81	0.85	0.53	23.26	14.53
9年目	H 29	1.00712	0.99898	1.00467	0.6006	10.49	0.87	2.30	7.53	21.19	12.73	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.77	0.85	0.51	23.33	14.01
10年目	H 30	1.00707	0.99898	1.00465	0.5775	10.56	0.88	2.30	7.52	21.26	12.28	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.74	0.85	0.49	23.40	13.51
11年目	H 31	1.00702	0.99898	1.00463	0.5553	10.63	0.89	2.30	7.51	21.33	11.84	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.72	0.85	0.47	23.47	13.03
12年目	H 32	1.00698	0.99898	1.00460	0.5339	10.70	0.90	2.30	7.50	21.40	11.43	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.69	0.85	0.45	23.54	12.57
13年目	H 33	1.00146	0.99648	0.99999	0.5134	10.72	0.90	2.29	7.47	21.38	10.98	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.66	0.85	0.44	23.52	12.08
14年目	H 34	1.00146	0.99647	0.99999	0.4936	10.74	0.90	2.28	7.44	21.36	10.54	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.64	0.85	0.42	23.50	11.60
15年目	H 35	1.00146	0.99645	0.99999	0.4746	10.76	0.90	2.27	7.41	21.34	10.13	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.61	0.85	0.40	23.48	11.14
16年目	H 36	1.00146	0.99644	0.99999	0.4564	10.78	0.90	2.26	7.38	21.32	9.73	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.59	0.85	0.39	23.46	10.71
17年目	H 37	1.00145	0.99643	0.99999	0.4388	10.80	0.90	2.25	7.35	21.30	9.35	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.57	0.85	0.37	23.44	10.29
18年目	H 38	1.00145	0.99641	0.99999	0.4220	10.82	0.90	2.24	7.32	21.28	8.98	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.54	0.85	0.36	23.42	9.88
19年目	H 39	1.00145	0.99640	0.99999	0.4057	10.84	0.90	2.23	7.29	21.26	8.63	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.52	0.85	0.34	23.40	9.49
20年目	H 40	1.00145	0.99639	0.99999	0.3901	10.86	0.90	2.22	7.26	21.24	8.29	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.50	0.85	0.33	23.38	9.12
21年目	H 41	1.00145	0.99638	0.99999	0.3751	10.88	0.90	2.21	7.23	21.22	7.96	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.48	0.85	0.32	23.36	8.76
22年目	H 42	1.00144	0.99636	0.99999	0.3607	10.90	0.90	2.20	7.20	21.20	7.65	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.47	0.85	0.31	23.34	8.43
23年目	H 43	0.99688	0.99507	0.99637	0.3468	10.87	0.90	2.19	7.16	21.12	7.32	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.45	0.85	0.29	23.26	8.06
24年目	H 44	0.99687	0.99505	0.99635	0.3335	10.84	0.90	2.18	7.12	21.04	7.02	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.43	0.85	0.28	23.18	7.73
25年目	H 45	0.99686	0.99503	0.99634	0.3207	10.81	0.90	2.17	7.08	20.96	6.72	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.41	0.85	0.27	23.10	7.40
26年目	H 46	0.99685	0.99500	0.99633	0.3083	10.78	0.90	2.16	7.04	20.88	6.44	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.40	0.85	0.26	23.02	7.10
27年目	H 47	0.99684	0.99498	0.99631	0.2965	10.75	0.90	2.15	7.00	20.80	6.17	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.38	0.85	0.25	22.94	6.80
28年目	H 48	0.99683	0.99495	0.99630	0.2851	10.72	0.90	2.14	6.96	20.72	5.91	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.37	0.85	0.24	22.86	6.52
29年目	H 49	0.99682	0.99492	0.99629	0.2741	10.69	0.90	2.13	6.92	20.64	5.66	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.35	0.85	0.23	22.78	6.24
30年目	H 50	0.99681	0.99490	0.99627	0.2636	10.66	0.90	2.12	6.88	20.56	5.42	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.34	0.85	0.22	22.70	5.98
31年目	H 51	0.99680	0.99487	0.99626	0.2534	10.63	0.90	2.11	6.84	20.48	5.19	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.33	0.85	0.22	22.62	5.74
32年目	H 52	0.99679	0.99485	0.99624	0.2437	10.60	0.90	2.10	6.80	20.40	4.97	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.31	0.85	0.21	22.54	5.49
33年目	H 53	0.99613	0.99766	0.99655	0.2343	10.56	0.90	2.10	6.78	20.34	4.77	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.30	0.85	0.20	22.48	5.27
34年目	H 54	0.99611	0.99765	0.99654	0.2253	10.52	0.90	2.10	6.76	20.28	4.57	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.29	0.85	0.19	22.42	5.05
35年目	H 55	0.99609	0.99765	0.99653	0.2168	10.48	0.90	2.10	6.74	20.22	4.38	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.28	0.85	0.18	22.36	4.84
36年目	H 56	0.99608	0.99764	0.99652	0.2083	10.44	0.90	2.10	6.72	20.16	4.20	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.27	0.85	0.18	22.30	4.65
37年目	H 57	0.99606	0.99763	0.99651	0.2003	10.40	0.90	2.10	6.70	20.10	4.03	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.26	0.85	0.17	22.24	4.46
38年目	H 58	0.99605	0.99763	0.99649	0.1926	10.36	0.90	2.10	6.68	20.04	3.88	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.25	0.85	0.16	22.18	4.27
39年目	H 59	0.99603	0.99762	0.99648	0.1852	10.32	0.90	2.10	6.66	19.98	3.70	0.62	0.02	0.00	0.65	1.29	0.24	0.85	0.16	22.12	4.10
合計						422.02	35.22	88.50	288.50	834.24	368.37	24.77	0.80	0.00	26.00	51.57	22.67	33.97	14.90	919.78	405.94

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	一般国道289号 甲子道路
事業主体	東北地方整備局

●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) = 2.1 (全事業費) (経済的純現在価値 (B-C) = 210億円、経済的内部収益率 (EIRR) = 8.8%)

●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口を■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 type="checkbox"/> 現道等の年間渋滞損失時間及び削減率	
		<input type="checkbox"/> 現道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 type="checkbox"/> 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	
		■ 現道等に、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	新規バス路線開設の可能性 (南会津地方⇄県南地方)
		■ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる	田島町～新白河駅間 87分⇒58分 (29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 type="checkbox"/> 特定重要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	
■ 農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上		南会津地方から京浜方面への出荷効率向上	
■ 現道等における、総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する		福島県物流ネットワーク指定道路 (福島県の道路2004)	

1. 活力	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	
	国土・地域ネットワークの構築	<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
		<input checked="" 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	新規に1路線増加（田島町⇄白河市）
		<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間を解消する	国道289号西郷村甲子地区（交通不能区間）
		<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	福島県物流ネットワーク指定道路（福島県の道路2004）
		<input type="checkbox"/> 日常活動圏の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 type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する	
		<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"/> 主要な観光地へのアクセス向上が期待される	大内宿（H14入込み数 69万人/年 「福島県観光客入込状況」）
		<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	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上の全てに該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる	
		<input type="checkbox"/> 交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化される	
	無電柱化による美しい町並みの形成	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り	
		<input type="checkbox"/> 市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する	
	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	田島町から太田西ノ内病院（郡山市）へのアクセス（126分→113分）

3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 現道等に死傷事故率が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、歩道の設置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる	
		<input type="checkbox"/> 当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は児童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される	
	災害への備え	■ 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する	西郷村甲子地区（孤立箇所）
		<input 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	
		■ 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	国道118号 須賀川市～下郷村（緊急輸送道路）
		<input type="checkbox"/> 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される	
■ 現道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を解消する	並行現道国道118号（異常気象時通行不能区間）		
4. 環境	地球環境の保全	● 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	CO2排出削減量 0.5万t/年
	生活環境の改善・保全	<input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率	
		<input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率	
		<input type="checkbox"/> 現道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	
		■ その他、環境や景観上の効果が期待される	エコロード整備により自然環境を保全
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	
		<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	
		■ 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	南会津地方における福祉サービスの向上