

(事後評価)

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	一般国道45号 坂下拡幅
事業主体	東北地方整備局

●事業の効果や必要性の評価評価に対応する事後評価項目

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	● 現道等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率	区間b(当該区間/並行区間)について: 国道45号 坂下拡幅 当該区間の渋滞損失時間: 15.5万人・時間/年 ⇒ 8.7万人・時間/年 当該区間の渋滞損失削減率: 約4割削減
	● 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況	対象区間: 4車線拡幅区間 H17 15.9km/h(384百台/日) → H27 18.5km/h(414百台/日)
	○ 現道又は並行区間等における踏切道の除却もしくは交通改善の状況	
	● 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況	・利便性向上が見込まれるバス路線(仙台市交通局) (宮城野区役所・仙台駅・定禅寺通経由 バス停菅竹駅前停車 23便/日)
	● 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	仙台市～多賀城市 ・多賀城市中心部へのアクセス性が向上(多賀城市～仙台駅(47分→44分)(3分短縮)) ※H27センサス(混雑時旅行速度(整備後は「60km/h(設計速度)」で算出))
	□ 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の状況	
物流効率化 の支援	● 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況	仙台市～仙台港 ・仙台港へのアクセス性が向上(仙台市～仙台港(41分→38分)(3分短縮)) ※H27センサス(混雑時旅行速度(整備後は「60km/h(設計速度)」で算出)) 仙台市～塩釜港 ・塩釜港へのアクセス性が向上(仙台市～塩釜港(51分→48分)(3分短縮)) ※H27センサス(混雑時旅行速度(整備後は「60km/h(設計速度)」で算出))
	○ 農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況	
	□ 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が解消	
都市の再生	○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果	
	○ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成(又は一部形成)されたことによる効果	
	○ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果	
	○ 中心市街地内で行われたことによる効果	

1. 活力	都市の再生	<input type="checkbox"/> 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km ² 以下である市街地内での事業である	
		<input type="checkbox"/> DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上	
		<input type="checkbox"/> 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となった	
	国土・地域ネットワークの構築	<input type="checkbox"/> 高速自動車国道と並行する自専道(A'路線)としての位置づけあり	
		<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
		<input 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 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	仙台市～多賀城市 ・多賀城市中心部へのアクセス性が向上(多賀城市～仙台市(43分→40分)(3分短縮)) ※H27センサス(混雑時旅行速度(整備後は「60km/h(設計速度)」で算出))
		<input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間が解消	
		<input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消	
		<input checked="" type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況	渋滞長 ・休日における最大渋滞長が短縮(開通前1440m→開通後130m)(1310m短縮) 通過時間 ・休日における最大通過時間が短縮(開通前18分→開通後1分)(17分短縮)
	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た地区の一体的発展への寄与の状況	
		<input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果	
		<input type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果	
		<input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果	
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況	
		<input type="checkbox"/> 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た	
	無電柱化による美しい町並みの形成	<input checked="" type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり	原町地区電線共同溝事業区間 ・仙台市無電柱化推進計画にて無電柱化済み路線として記載
	<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)等の幹線道路において新たに無電柱化を達成		
	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の状況	東北大学病院高度救命救急センター ・仙塩総合病院へのアクセス性が向上(多賀城市～仙台市(49分→46分)(3分短縮)) ※H27センサス(混雑時旅行速度(整備後は「60km/h(設計速度)」で算出)) 仙台医療センター ・仙塩総合病院へのアクセス性が向上(多賀城市～仙台市(31分→28分)(3分短縮)) ※H27センサス(混雑時旅行速度(整備後は「60km/h(設計速度)」で算出))
3. 安全	安全な生活環境の確保	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況	当該区間における追突事故件数 2車線時(H15-H18) 58件 → 4車線開通後(H27-H30) 12件
		<input checked="" type="checkbox"/> 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況	当該区間における人対車両事故件数 2車線時(H16-H18) 12件 → 4車線開通後(H28-H30) 5件

	災害への備え	<input type="checkbox"/> 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が解消 <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 <input 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 <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 <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 <input type="checkbox"/> 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が解消	宮城県地域防災計画における宮城県緊急輸送道路・緊急輸送道路（1次）として位置付け	
	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 CO2排出量：3,002,977t/年 ⇒ 3,001,734t/年 CO2排出削減量：1,244 t-CO2/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た区間の騒音レベルの改善の状況 <input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果	
	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の一体的整備の必要性または一体的整備による効果 <input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに関する効果	
		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	

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拵・BP その他の別
一般国道45号	坂下拡幅	L=1.2km	二次改築	現拵

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
30,900	4	東北地方整備局

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	74億円	7.7億円	82億円
基準年における 現在価値 (C)	144億円	4.0億円	148億円

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	平成28年度			
単年便益 (初年便益)	8.5億円	0.50億円	0.11億円	9.1億円
基準年における 現在価値 (B)	198億円	13億円	2.9億円	214億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	1.4
経済的純現在価値 (B-C)	66億円
経済的内部収益率 (EIRR)	5.2%

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。

交通状況の変化

一般国道45号坂下拡幅

(推計時点 R12年)

			整備なし(A)	整備あり(B)		
①新設・改築道路 [バイパス等] :1.2km	交通量	[台/日]	12,400	30,900		
	走行時間	[分]	4	2		
	走行時間費用	[億円/年]	7.40	10.43		
②主な周辺 道路 (主)仙台松島線 :4.7km	交通量	[台/日]	31,300	27,400		
	走行時間	[分]	11	11		
	走行時間費用	[億円/年]	63.83	53.19		
③その他道路合計 :2147.6km		走行時間費用	[億円/年]	8051.39	8051.22	
			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:2153.5km		走行時間短縮便益	[億円/年]	8122.62	8114.84	7.78

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

一般国道45号坂下拡幅



費用便益分析の条件

事業名：一般国道45号坂下拡幅

(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	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	令和2年	
交通流推計	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 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)			
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	<input type="checkbox"/>	
	採用理由を記載		
	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 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 採用した冬期日数の考え方を記載 当該区間を管轄する仙台西国道維持出張所の除雪稼働日数より設定(H29~R1)	(105) 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	<input type="checkbox"/>		
車種別走行 経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走 行経費減少・交通 事故減少以外の便 益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
その他				

費用の現在価値算定表

箇所名: 一般国道45号坂下拡幅

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

年次	年度	割戻率 4%	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
				0.140	1.2	0.17	
-44年目	S 47	6.5705	51.8	0.25	3.26		
-43年目	S 48	6.3178	59.6	0.00	0.00		
-42年目	S 49	6.0748	71.1	0.00	0.00		
-41年目	S 50	5.8412	75.2	0.00	0.00		
-40年目	S 51	5.6165	81.5	0.00	0.00		
-39年目	S 52	5.4005	86.4	0.00	0.00		
-38年目	S 53	5.1928	90.0	0.00	0.00		
-37年目	S 54	4.9931	92.4	0.00	0.00		
-36年目	S 55	4.8010	98.2	0.10	0.50		
-35年目	S 56	4.6164	100.7	0.10	0.47		
-34年目	S 57	4.4388	101.9	0.10	0.45		
-33年目	S 58	4.2681	102.9	0.10	0.43		
-32年目	S 59	4.1039	105.0	0.10	0.40		
-31年目	S 60	3.9461	105.7	0.20	0.77		
-30年目	S 61	3.7943	107.6	0.10	0.36		
-29年目	S 62	3.6484	107.3	0.20	0.70		
-28年目	S 63	3.5081	107.9	0.10	0.33		
-27年目	H 1	3.3731	110.8	0.00	0.00		
-26年目	H 2	3.2434	113.3	0.19	0.56		
-25年目	H 3	3.1187	116.0	1.76	4.87		
-24年目	H 4	2.9987	117.6	2.05	5.37		
-23年目	H 5	2.8834	117.9	4.00	10.06		
-22年目	H 6	2.7725	117.8	4.89	11.83		
-21年目	H 7	2.6658	117.1	3.62	8.47		
-20年目	H 8	2.5633	116.6	2.44	5.51		
-19年目	H 9	2.4647	117.5	0.57	1.23		
-18年目	H 10	2.3699	116.9	0.29	0.60		
-17年目	H 11	2.2788	115.2	0.19	0.39		
-16年目	H 12	2.1911	113.8	3.10	6.14		
-15年目	H 13	2.1068	112.4	0.19	0.37		
-14年目	H 14	2.0258	110.5	5.03	9.48		
-13年目	H 15	1.9479	109.0	9.55	17.54		
-12年目	H 16	1.8730	107.9	8.18	14.60		
-11年目	H 17	1.8009	106.7	3.85	6.68		
-10年目	H 18	1.7317	105.9	5.10	8.57		
-9年目	H 19	1.6651	105.0	5.10	8.31		
-8年目	H 20	1.6010	104.4	1.26	1.99		
-7年目	H 21	1.5395	103.0	1.44	2.21		
-6年目	H 22	1.4802	101.3	1.72	2.58		
-5年目	H 23	1.4233	99.8	2.18	3.20		
-4年目	H 24	1.3686	99.0	1.91	2.71		
-3年目	H 25	1.3159	99.0	1.60	2.19		
-2年目	H 26	1.2653	101.5	1.59	2.04		
-1年目	H 27	1.2167	103.0	1.07	1.30		
供用開始年次	H 28	1.1699	102.8			0.15	0.18
1年目	H 29	1.1249	102.9			0.15	0.17
2年目	H 30	1.0816	102.8			0.15	0.17
3年目	R 1	1.0400	102.8			0.15	0.16
4年目	R 2	1.0000	102.8			0.15	0.15
5年目	R 3	0.9615	102.8			0.15	0.15
6年目	R 4	0.9246	102.8			0.15	0.14
7年目	R 5	0.8890	102.8			0.15	0.14
8年目	R 6	0.8548	102.8			0.15	0.13
9年目	R 7	0.8219	102.8			0.15	0.13
10年目	R 8	0.7903	102.8			0.15	0.12
11年目	R 9	0.7599	102.8			0.15	0.12
12年目	R 10	0.7307	102.8			0.15	0.11
13年目	R 11	0.7026	102.8			0.15	0.11
14年目	R 12	0.6756	102.8			0.15	0.10
15年目	R 13	0.6496	102.8			0.15	0.10
16年目	R 14	0.6246	102.8			0.15	0.10
17年目	R 15	0.6006	102.8			0.15	0.09
18年目	R 16	0.5775	102.8			0.15	0.09
19年目	R 17	0.5553	102.8			0.15	0.09
20年目	R 18	0.5339	102.8			0.15	0.08
21年目	R 19	0.5134	102.8			0.15	0.08
22年目	R 20	0.4936	102.8			0.15	0.08
23年目	R 21	0.4746	102.8			0.15	0.07
24年目	R 22	0.4564	102.8			0.15	0.07
25年目	R 23	0.4388	102.8			0.15	0.07
26年目	R 24	0.4220	102.8			0.15	0.07
27年目	R 25	0.4057	102.8			0.15	0.06
28年目	R 26	0.3901	102.8			0.15	0.06
29年目	R 27	0.3751	102.8			0.15	0.06
30年目	R 28	0.3607	102.8			0.15	0.06
31年目	R 29	0.3468	102.8			0.15	0.05
32年目	R 30	0.3335	102.8			0.15	0.05
33年目	R 31	0.3207	102.8			0.15	0.05
34年目	R 32	0.3083	102.8			0.15	0.05
35年目	R 33	0.2965	102.8			0.15	0.05
36年目	R 34	0.2851	102.8			0.15	0.04
37年目	R 35	0.2741	102.8			0.15	0.04
38年目	R 36	0.2636	102.8			0.15	0.04
39年目	R 37	0.2534	102.8			0.15	0.04
40年目	R 38	0.2437	102.8			0.15	0.04
41年目	R 39	0.2343	102.8			0.15	0.04
42年目	R 40	0.2253	102.8			0.15	0.03
43年目	R 41	0.2166	102.8			0.15	0.03
44年目	R 42	0.2083	102.8			0.15	0.03
45年目	R 43	0.2003	102.8			0.15	0.03
46年目	R 44	0.1926	102.8			0.15	0.03
47年目	R 45	0.1852	102.8			0.15	0.03
48年目	R 46	0.1780	102.8			0.15	0.03
49年目	R 47	0.1712	102.8	-13.20	-2.26	0.15	0.03
合計				61.02	144.21	7.73	4.04

単純事業費計		74.22	7.73
--------	--	-------	------

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。

