

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 仙塩道路 (仙台北～利府中)
事業主体	国土交通省 東北地方整備局 東日本高速道路株式会社

●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□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	● 並行区間等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率	一般国道45号 仙台北IC接続部～塩釜市新浜町 渋滞損失時間削減量: 9,348.2千人・時間/年 渋滞損失削減率: 0.0758%削減
		□ 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される	
		■ 並行区間等に、当該路線の整備により利便性の向上するバス路線が存在する又は新たなバス路線が存在する	・岩手県北バス(株)高速バス(仙台空港～松島・平泉) ・宮城交通(株)高速バス(仙台～石巻)
		□ 新幹線駅へのアクセスが向上する	
	■ 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	仙台空港→松島 整備前 104分 → 整備後 30分(暫定2車線開通時:46分、4車線開通時:30分)	
	物流効率化の支援	■ 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が向上する	仙台塩釜港へのアクセス性が向上 大衡IC～仙台北IC 整備前:39分 → 整備後:18分
		■ 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が向上する	石巻港～仙台・関東方面の市場へ流通
	都市の再生	□ 都市再生プロジェクトを支援する事業である	
		□ 三大都市圏の環状道路を形成する	
		□ 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	■ 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	仙台市⇄石巻市間
		■ 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⇄石巻市 整備前:145分 → 整備後:53分
■ 日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる		松島町→仙台市 整備前:84分 → 整備後:39分	
個性ある地域の形成	□ 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		
	■ IC等からのアクセスが向上する主要な観光地が存在する	沿線の観光施設(東北歴史博物館)へのアクセス性が向上 仙台駅→東北歴史博物館 整備前:31分 → 整備後:19分	
	□ 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	□ 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	

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が向上する	
	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	緊急輸送道路ネットワーク(宮城県)に位置付け
		<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する	
		<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	並行する東北自動車道の代替路線として機能
		<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	
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CO ₂ 排出量	CO ₂ 排出削減量： 27,509.2t/年 排出削減率：0.0142%削減
	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NO ₂ 排出削減率	NO ₂ 排出削減量： 106.9t/年 排出削減率：0.0217%削減
		<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	SPM排出削減量： 6.9t/年 排出削減率：0.025%削減
		<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ある	
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<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	<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期待される	

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
一般国道45号	仙塩道路	L=7.8km	高規格B	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
18,400~33,000	4	国土交通省 東北地方整備局 東日本高速道路(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	811億円	296億円	1,108億円
基準年における 現在価値 (C)	1,822億円	158億円	1,980億円

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8年度			
単年便益 (初年便益)	298億円	23.1億円	3.2億円	324億円
基準年における 現在価値 (B)	6,824億円	519億円	76億円	7,419億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	3.7
経済的純現在価値 (B-C)	5,439
経済的内部収益率 (EIRR)	8.2%

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（事業全体）

一般国道45号 仙塩道路（仙台港北～利府中）

（推計時点 R12年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設道路（仙台港北～利府中）：7.8km	交通量 ^{※1}	[台/日]	-	27,500	
	走行時間 ^{※2}	[分]	-	6	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	-	33	
②主な周辺道路 ^{※4}	国道45号：28.0km	交通量	[台/日]	21,200	19,800
		走行時間	[分]	63	59
		走行時間費用	[億円/年]	313	268
	国道4号：48.1km	交通量	[台/日]	49,900	49,500
		走行時間	[分]	143	141
		走行時間費用	[億円/年]	1,470	1,438
	県道8号仙台松島線：16.4km	交通量	[台/日]	34,400	32,200
		走行時間	[分]	48	44
		走行時間費用	[億円/年]	349	299
	県道35号泉塩釜線：11.3km	交通量	[台/日]	22,700	22,000
		走行時間	[分]	31	30
		走行時間費用	[億円/年]	141	127
	県道35号塩釜吉岡線：26.9km	交通量	[台/日]	12,176	11,182
		走行時間	[分]	64	62
		走行時間費用	[億円/年]	171	148
	東北道：45.8km	交通量	[台/日]	31,600	26,500
		走行時間	[分]	28	28
		走行時間費用	[億円/年]	180	149
③その他道路合計：22,421.4km	走行時間費用	[億円/年]	42,318	42,254	

			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：21,324.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	44,942	44,716	225

- ※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：一般国道45号 仙塩道路



費用便益分析の条件

事業名：一般国道45号 仙塩道路（仙台港北～利府中）

(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	R2
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	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 (高規格道路の速度は道路種別・車線当たり交通量から設定。また、一般道の速度は、沿道条件・交差点密度等の道路条件を考慮し設定)	<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 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）

箇所名：一般国道45号 仙塩道路（仙台北～利府中）

維持管理費の単価単価の算出

単価(億円)	7.8	単価(億円)
0.76		5.93

年次	年度	割戻率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
-33年目	S 57	4.4388	99.0098	0.20	0.90		
-32年目	S 58	4.2681	100.0043	0.50	2.13		
-31年目	S 59	4.1039	101.9934	3.10	12.47		
-30年目	S 60	3.9461	102.7669	6.10	23.42		
-29年目	S 61	3.7943	104.5349	9.70	35.21		
-28年目	S 62	3.6484	104.3139	14.90	52.11		
-27年目	S 63	3.5081	104.8664	31.00	103.70		
-26年目	H 1	3.3731	107.6290	51.26	160.65		
-25年目	H 2	3.2434	110.0600	42.14	124.18		
-24年目	H 3	3.1187	112.7120	41.60	115.11		
-23年目	H 4	2.9987	114.2591	47.08	123.56		
-22年目	H 5	2.8834	114.5906	68.51	172.39		
-21年目	H 6	2.7725	114.4801	77.22	187.01		
-20年目	H 7	2.6658	113.7998	80.93	189.58		
暫定供用開始年次	H 8	2.5633	113.3139	91.99	208.09		
-18年目	H 9	2.4647	114.1885	0.67	1.45		
-17年目	H 10	2.3699	113.6054	0.29	0.60		
-16年目	H 11	2.2788	111.9534	1.71	3.48		
-15年目	H 12	2.1911	110.5928	9.52	18.86		
-14年目	H 13	2.1068	109.2323	7.84	15.12		
-13年目	H 14	2.0258	107.3858				
-12年目	H 15	1.9479	105.9281	0.22	0.40		
-11年目	H 16	1.8730	104.8591	0.01	0.02		
-10年目	H 17	1.8009	103.6929	0.11	0.19		
-9年目	H 18	1.7317	102.9155				
-8年目	H 19	1.6651	102.0408				
-7年目	H 20	1.6010	101.4577				
-6年目	H 21	1.5395	100.0972				
-5年目	H 22	1.4802	98.4451				
-4年目	H 23	1.4233	96.9874	33.66	49.39		
-3年目	H 24	1.3686	96.2099	49.32	70.16		
-2年目	H 25	1.3159	96.2099	67.64	92.52		
-1年目	H 26	1.2653	98.6395	33.22	42.62		
完成供用開始年次	H 27	1.2167	100.0972	37.20	45.21		
1年目	H 28	1.1699	100.0000	3.46	4.05	6.07	7.10
2年目	H 29	1.1249	100.0000	0.15	0.17	6.13	6.90
3年目	H 30	1.0816	100.0000			6.17	6.68
4年目	R 1	1.0400	100.0000			6.20	6.45
5年目	R 2	1.0000	100.0000			6.23	6.23
6年目	R 3	0.9615	100.0000			6.26	6.02
7年目	R 4	0.9246	100.0000			6.28	5.80
8年目	R 5	0.8890	100.0000			6.27	5.57
9年目	R 6	0.8548	100.0000			6.25	5.34
10年目	R 7	0.8219	100.0000			6.22	5.11
11年目	R 8	0.7903	100.0000			6.20	4.90
12年目	R 9	0.7599	100.0000			6.17	4.69
13年目	R 10	0.7307	100.0000			6.16	4.50
14年目	R 11	0.7026	100.0000			6.14	4.31
15年目	R 12	0.6756	100.0000			6.12	4.14
16年目	R 13	0.6496	100.0000			6.10	3.96
17年目	R 14	0.6246	100.0000			6.08	3.80
18年目	R 15	0.6006	100.0000			6.06	3.64
19年目	R 16	0.5775	100.0000			6.05	3.49
20年目	R 17	0.5553	100.0000			6.03	3.35
21年目	R 18	0.5339	100.0000			6.02	3.21
22年目	R 19	0.5134	100.0000			6.00	3.08
23年目	R 20	0.4936	100.0000			5.98	2.95
24年目	R 21	0.4746	100.0000			5.97	2.83
25年目	R 22	0.4564	100.0000			5.95	2.72
26年目	R 23	0.4388	100.0000			5.93	2.60
27年目	R 24	0.4220	100.0000			5.92	2.50
28年目	R 25	0.4057	100.0000			5.90	2.39
29年目	R 26	0.3901	100.0000			5.89	2.30
30年目	R 27	0.3751	100.0000			5.87	2.20
31年目	R 28	0.3607	100.0000			5.85	2.11
32年目	R 29	0.3468	100.0000			5.84	2.02
33年目	R 30	0.3335	100.0000			5.82	1.94
34年目	R 31	0.3207	100.0000			5.80	1.86
35年目	R 32	0.3083	100.0000			5.78	1.78
36年目	R 33	0.2965	100.0000			5.76	1.71
37年目	R 34	0.2851	100.0000			5.75	1.64
38年目	R 35	0.2741	100.0000			5.73	1.57
39年目	R 36	0.2636	100.0000			5.71	1.50
40年目	R 37	0.2534	100.0000			5.69	1.44
41年目	R 38	0.2437	100.0000			5.67	1.38
42年目	R 39	0.2343	100.0000			5.65	1.32
43年目	R 40	0.2253	100.0000			5.64	1.27
44年目	R 41	0.2166	100.0000			5.62	1.22
45年目	R 42	0.2083	100.0000			5.60	1.17
46年目	R 43	0.2003	100.0000			5.58	1.12
47年目	R 44	0.1926	100.0000			5.56	1.07
48年目	R 45	0.1852	100.0000			5.54	1.03
49年目	R 46	0.1780	100.0000			5.53	0.98
50年目	R 47	0.1712	100.0000	-191.82	-32.84	5.53	0.95
合計				619.44	1,821.94	296.26	157.86

単純事業費計	811.26	296.26
--------	--------	--------

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。

