

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	日本海沿岸東北自動車道、一般国道7号琴丘能代道路(昭和男鹿半島-八竜)
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を 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	日本海沿岸東北自動車道(昭和男鹿半島-八竜) 渋滞損失時間削減率: 2,898千人・時間/年 渋滞損失削減率: 0.06%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	
		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	高速バス路線の復活(能代市-秋田市) 年間約3万人の利用(H20年度) 高速バス路線の新設(能代市-仙田市) 年間約9千人の利用(H20年度)
		新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	秋田駅-三種町役場 所要時間短縮: 63分 46分 17分短縮 (H11,17道路交通センサス)
		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	秋田空港(第二種空港) 能代市役所-秋田空港 所要時間: 94分 73分 21分短縮 (H11,17道路交通センサス)
	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	秋田港(重要港湾) 能代市役所-秋田港 所要時間: 101分 89分 12分短縮 (H11,17道路交通センサス)
		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	比内地館の餅の出荷ルート変更による所要時間短縮: 145分 113分 32分短縮(大仙市-北秋田市) (H11,17道路交通センサス)
		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	
	都市の再生	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	
		D10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	
		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1ha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	高速自動車国道と並走する自専道(A'路線)としての位置づけあり	琴丘能代道路(琴丘森岳-八竜): 日本海沿岸東北自動車道
		地域高規格道路の位置づけあり	
		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	
		当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短时间内で連絡する路線を構成する	秋田県庁-能代市役所 所要時間短縮: 120分 72分 48分短縮 (H11,17道路交通センサス)
現道等における交通不能区間が解消			
現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消			
日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況		秋田県庁-三種町市役所 所要時間短縮: 100分 56分 44分短縮 (H11,17道路交通センサス)	
個性ある地域の形成	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		
	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		
	主要な観光地へのアクセス向上による効果	秋田駅-白神山地 所要時間短縮: 120分 107分 13分短縮 (H11,17道路交通センサス)	
	特別立法に基づく事業としての効果		
	新規整備の公共施設と直結されたことによる効果		
暮らし	歩行者・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		
	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	対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり	
	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	秋田大学医学部附属病院(秋田市) 三次医療施設への所要時間60分圏域 開通前: 約44万人 開通後: 約46万人 約5万人増加 (H11,17道路交通センサス、H12,17道路交通センサス)	

3. 安全	安全な生活環境の確保	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	当該路線と並行する一般国道7号 交通量： 119台/日 104台/日、死傷事故率： 37件/億台和 25件/億台和 (H11.17道路交通センサス、交通事故総合25、交通事故統計)
		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	
	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が解消	
		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5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	秋田県地域防災計画 緊急輸送道路第一次緊急輸送路線
		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	一般国道7号（緊急輸送道路第一次緊急輸送路線） 秋田市 能代市迂回路、日泊道（昭和男鹿半島IC-八竜IC）
		並行する高速ネットワークの代替路線として機能	
		現道等の防災点検又は震災点検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	
		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	
		避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加	
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	CO ₂ 排出削減量： 約16,500t/年
		現道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： 約23t/年
	生活環境の改善・保全	現道等における自動車からのSPM排出削減率	SPM排出削減量： 約1t/年
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			
その他、環境や景観上の効果			
5. その他	他のJDI以外の関係	道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている	
		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	
		他機関との連携プログラムに関する効果	
	その他	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	現拡・B P・その他の別
日本海沿岸東北自動車道・琴丘能代道路	昭和男鹿半島～八竜	L = 33.7 k m	高速自動車国道・一般国道	-

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
3,800～5,700	2	国土交通省東北地方整備局 東日本高速道路(株)

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成21年度		
単純合計	1,016億円	441億円	1,457億円
基準年における 現在価値 (C)	1,363億円	250億円	1,614億円

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21年度			
供用年	平成14年度			
単年便益 (初年便益)	24億円	3億円	1億円	28億円
基準年における 現在価値 (B)	2,045億円	247億円	102億円	2,394億円

結 果

費用便益比 (B / C)	1.5
経済的純現在価値 (B - C)	780
経済的内部収益率 (E I R R)	6.2%

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。

感 度 分 析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	3,800 ~ 5,700	± 10%	1.4 ~ 1.6

交通状況の変化

様式 - 3

事業名：日本海沿岸東北自動車道・琴丘能代道路（昭和男鹿半島～八竜）

（推計時点 H 4 2 年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設道路（昭和男鹿半島～八竜）：33.7km	交通量 ¹	[台/日]	0	4,700	
	走行時間 ²	[分]	0	26	
	走行時間費用 ³	[億円/年]	0	24	
主な周辺道路 ⁴	国道7号線 ：34.1km	交通量	[台/日]	14,500	13,600
		走行時間	[分]	88	82
		走行時間費用	[億円/年]	258	228
	【主】能代五城目線 ：29.4km	交通量	[台/日]	3,300	2,200
		走行時間	[分]	38	38
		走行時間費用	[億円/年]	26	16
	【主】男鹿八竜線 ：24.5km	交通量	[台/日]	4,600	4,000
		走行時間	[分]	64	61
		走行時間費用	[億円/年]	58	47
	国道285号線 ：36.2km	交通量	[台/日]	4,600	3,700
		走行時間	[分]	59	58
		走行時間費用	[億円/年]	53	42
その他道路合計：127,578km	走行時間費用	[億円/年]	514,797	514,750	

			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：127,736km	走行時間短縮便益	[億円/年]	515,193	515,107	86

- 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。

(2) 図面()、 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：日本海沿岸東北自動車道・琴丘能代道路（昭和男鹿半島～八竜）

(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)		
	その他		
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	H21	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	(H42)	
	複数時点での推計		
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計		
	整備の有無のいずれかのみ推計	有 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)	(H17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)		
	その他()		
開発交通量の考慮	無		
	有		
	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) 考慮した理由を記載	()台トリップ/日
配分交通量の推計手法	Q - V式を用いた配分		
	転換率式を用いた配分		
	Q - V式と転換率式の併用による配分		
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)		
	簡易手法		
	簡易手法の 採択理由	小規模事業である 山間部海岸部で併行道路が少ない 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		
	最終配分の速度 採用理由を記載		
	その他	センサスデータを使用し、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	

(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		
		考慮する		
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	
			対象路線のみ考慮	
			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		
		考慮する		
		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	
	冬期交通の 影響	考慮しない		
		考慮する		
		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		
		その他 ()		
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			
	独自に設定した値を使用			
	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			
	独自に設定した値を使用			
	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			
	中央分離帯の有無を考慮しない			
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			
	考慮する (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表

維持管理費の単純単価の算出

箇所名: 日本海沿岸東北自動車道・琴丘能代道路(昭和男鹿半島～八竜)

				維持管理費の単純単価の算出			
				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				-	33.7	-	
年次	年度	割戻率	GDP デフレ率	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
	H 1	2.1911	106.7	3.6	7.4		
	H 2	2.1068	109.1	6.0	11.7		
	H 3	2.0258	111.7	5.9	10.8		
	H 4	1.9479	113.3	7.5	12.9		
	H 5	1.8730	113.6	30.5	50.2		
	H 6	1.8009	113.5	29.4	46.7		
	H 7	1.7317	112.8	38.6	59.2		
	H 8	1.6651	112.2	46.4	68.9		
	H 9	1.6010	113.3	74.2	104.8		
	H 10	1.5395	112.6	154.1	210.7		
	H 11	1.4802	111.0	181.7	242.4		
	H 12	1.4233	109.2	148.0	192.9		
	H 13	1.3686	107.8	177.5	225.4		
1	H 14	1.3159	105.8	101.3	125.9	4.6	5.7
2	H 15	1.2653	104.5	8.5	10.3	6.4	7.8
3	H 16	1.2167	103.4	1.8	2.1	8.3	9.8
4	H 17	1.1699	102.1	1.1	1.3	8.4	9.6
5	H 18	1.1249	101.3			8.4	9.3
6	H 19	1.0816	100.4			8.5	9.2
7	H 20	1.0400	100.0			8.6	8.9
8	H 21	1.0000	100.0			8.6	8.6
9	H 22	0.9615	100.0			8.6	8.3
10	H 23	0.9246	100.0			8.7	8.0
11	H 24	0.8890	100.0			8.7	7.8
12	H 25	0.8548	100.0			8.8	7.5
13	H 26	0.8219	100.0			8.8	7.2
14	H 27	0.7903	100.0			8.9	7.0
15	H 28	0.7599	100.0			8.9	6.8
16	H 29	0.7307	100.0			8.9	6.5
17	H 30	0.7026	100.0			9.0	6.3
18	H 31	0.6756	100.0			9.0	6.1
19	H 32	0.6496	100.0			9.1	5.9
20	H 33	0.6246	100.0			9.1	5.7
21	H 34	0.6006	100.0			9.1	5.5
22	H 35	0.5775	100.0			9.1	5.3
23	H 36	0.5553	100.0			9.1	5.1
24	H 37	0.5339	100.0			9.1	4.9
25	H 38	0.5134	100.0			9.1	4.7
26	H 39	0.4936	100.0			9.1	4.5
27	H 40	0.4746	100.0			9.1	4.3
28	H 41	0.4564	100.0			9.1	4.2
29	H 42	0.4388	100.0			9.1	4.0
30	H 43	0.4220	100.0			9.1	3.8
31	H 44	0.4057	100.0			9.1	3.7
32	H 45	0.3901	100.0			9.1	3.6
33	H 46	0.3751	100.0			9.1	3.4
34	H 47	0.3607	100.0			9.1	3.3
35	H 48	0.3468	100.0			9.1	3.2
36	H 49	0.3335	100.0			9.1	3.0
37	H 50	0.3207	100.0			9.1	2.9
38	H 51	0.3083	100.0			9.1	2.8
39	H 52	0.2965	100.0			9.1	2.7
40	H 53	0.2851	100.0			9.1	2.6
41	H 54	0.2741	100.0			9.1	2.5
42	H 55	0.2636	100.0			9.1	2.4
43	H 56	0.2534	100.0			9.1	2.3
44	H 57	0.2437	100.0			9.1	2.2
45	H 58	0.2343	100.0			9.1	2.1
46	H 59	0.2253	100.0			9.1	2.0
47	H 60	0.2166	100.0			9.1	2.0
48	H 61	0.2083	100.0			9.1	1.9
49	H 62	0.2003	100.0			9.1	1.8
50	H 63	0.1926	100.0	-103.7	-20.0	9.1	1.7
合計				912.2	1,363.5	441.2	250.4
単純事業費計				1,016.0		441.2	

注) 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。

