

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4号 土屋バイパス
事業主体	東北地方整備局

●事業の効果や必要性の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:土屋バイパス/旧国道4号 並行区間の渋滞損失時間:8.0万人・時間/年 ⇒ 4.0万人・時間/年 並行区間の渋滞損失削減率:約5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	
		○ 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	青森市営バス(H27.10現在) 浅虫線(青森~浅虫間):40往復 下北交通(H28.12.1現在) 青森線(青森~むつ間):4往復 平内町民バス(H28.4.1現在) 浅虫温泉線(野辺地・狩場沢~浅虫温泉間):5往復
		● 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	平内町~東北新幹線新青森駅(現況:63分→整備後:47分)
		● 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	平内町~青森空港(現況:70分→整備後:54分)
	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	平内町~青森港(現況:47分→整備後:39分)
		● 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	平内町の特産品:ほたて
		□ 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/km2以下である市街地内での事業である	
		□ 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	
□ 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			

1. 活力	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	平内町～青森市（現況：44分→整備後：36分）
		<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	平内町～青森市（現況：44分→整備後：36分）
	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 checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果	浅虫水族館（現況：305千人→整備後：310千人）
<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 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	
		<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	平内町～青森県立中央病院（現況：29分→整備後：27分）

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	旧国道4号の交通量（現況：16,789台/日→整備後：229台/日） 土屋バイパスの日交通量（整備後：15,548台/日） バイパス及び旧国道4号の死傷事故件数（現況：8件/年→整備後：2件/年）
		<input 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	
	災害への備え	<input checked="" 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	平内町土屋地区
		<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	青森県緊急輸送道路ネットワーク計画において、第一次緊急輸送路としての位置づけ
		<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	国道4号
		<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			
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：941,418t/年 ⇒ 939,586t/年 CO2排出削減量：1,832 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 checked="" type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに関する効果	第五次平内町長期振興計画
	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	現拡・BP・その他の別
一般国道4号	土屋バイパス	4.2km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
14,300	2	東北地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成28年度		
単純合計	133億円	43億円	176億円
基準年における 現在価値 (C)	201億円	23億円	224億円

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	平成28年度			
供用年	平成24年度			
単年便益 (初年便益)	9.9億円	2.3億円	0.69億円	13億円
基準年における 現在価値 (B)	233億円	53億円	16億円	302億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.4
経済的純現在価値 (事業全体)	79億円
経済的内部収益率 (事業全体)	5.4%

交通状況の変化

様式-3①

事業名：一般国道4号 土屋バイパス

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 4.2km	交通量 ^{※1}	[台/日]		14,300	
	走行時間 ^{※2}	[分]		8	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		20.60	
②主な周辺道路 ^{※4}	現道 : 4.2km	交通量	[台/日]	13,500	0
		走行時間	[分]	12	6
		走行時間費用	[億円/年]	29.97	0.00
	(県)天間館馬屋尻線 : 12.03km	交通量	[台/日]	6,000	5,700
		走行時間	[分]	13	13
		走行時間費用	[億円/年]	13.41	12.76
	(県)青森田代十和田線 : 10.77km	交通量	[台/日]	1,300	1,300
		走行時間	[分]	23	23
		走行時間費用	[億円/年]	5.39	5.35
	国道394号 : 6.95km	交通量	[台/日]	3,600	3,500
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	6.20	6.14
	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 : 1326.09km	走行時間費用	[億円/年]	2,980.51	2,981.77	

			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 : 1364.24km	走行時間短縮便益	[億円/年]	3,035.48	3,026.62	8.86

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

(2) 図面(①、②)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：一般国道4号 土屋バイパス

(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)	<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	平成28年度	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 <input checked="" type="checkbox"/> (平成42年度) 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	
		いずれかのみ推計の場合 いずれかのみ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"/> (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)	<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) 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	<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	
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	() %
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	() 日
		とり止め交通を考慮する	<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	(108) 日
		当該区間を管轄する、青森国道維持出張所の除雪車稼働日数より設定(H25～H27年度)	
	冬期の走行速度と交通容量の関係		
	走行旅行速度調査より、道路種別に応じて冬期旅行速度低下率を算出し、配分速度を補正		
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			

便益の算定

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道4号 土屋バイパス

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.22	4.2	0.93

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)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-27年目	S 60	3.3731	99.5	0.10	0.32		
-26年目	S 61	3.2434	101.2	0.05	0.15		
-25年目	S 62	3.1187	101.0	0.50	1.44		
-24年目	S 63	2.9987	101.5	0.50	1.38		
-23年目	H 1	2.8834	104.2	0.49	1.27		
-22年目	H 2	2.7725	106.5	0.29	0.70		
-21年目	H 3	2.6658	109.1	0.29	0.66		
-20年目	H 4	2.5633	110.6	0.59	1.28		
-19年目	H 5	2.4647	110.9	2.35	4.87		
-18年目	H 6	2.3699	110.8	1.18	2.35		
-17年目	H 7	2.2788	109.9	6.81	13.17		
-16年目	H 8	2.1911	109.5	2.44	4.56		
-15年目	H 9	2.1068	110.4	1.75	3.12		
-14年目	H 10	2.0258	109.9	2.40	4.13		
-13年目	H 11	1.9479	108.4	2.41	4.04		
-12年目	H 12	1.8730	107.2	6.29	10.25		
-11年目	H 13	1.8009	105.7	2.90	4.61		
-10年目	H 14	1.7317	103.8	8.37	13.03		
-9年目	H 15	1.6651	102.3	9.11	13.83		
-8年目	H 16	1.6010	101.0	15.12	22.36		
-7年目	H 17	1.5395	99.6	19.34	27.89		
-6年目	H 18	1.4802	98.7	16.39	22.93		
-5年目	H 19	1.4233	97.6	14.51	19.74		
-4年目	H 20	1.3686	96.8	6.92	9.13		
-3年目	H 21	1.3159	95.6	5.10	6.55		
-2年目	H 22	1.2653	93.7	6.29	7.92		
-1年目	H 23	1.2167	92.1	0.34	0.42		
供用開始年次	H 24	1.1699	91.3	0.48	0.57	0.86	1.03
1年目	H 25	1.1249	91.1			0.86	0.99
2年目	H 26	1.0816	93.3			0.86	0.93
3年目	H 27	1.0400	93.3			0.86	0.89
4年目	H 28	1.0000	93.3			0.86	0.86
5年目	H 29	0.9615	93.3			0.86	0.83
6年目	H 30	0.9246	93.3			0.86	0.80
7年目	H 31	0.8890	93.3			0.86	0.76
8年目	H 32	0.8548	93.3			0.86	0.74
9年目	H 33	0.8219	93.3			0.86	0.71
10年目	H 34	0.7903	93.3			0.86	0.68
11年目	H 35	0.7599	93.3			0.86	0.65
12年目	H 36	0.7307	93.3			0.86	0.63
13年目	H 37	0.7026	93.3			0.86	0.60
14年目	H 38	0.6756	93.3			0.86	0.58
15年目	H 39	0.6496	93.3			0.86	0.56
16年目	H 40	0.6246	93.3			0.86	0.54
17年目	H 41	0.6006	93.3			0.86	0.52
18年目	H 42	0.5775	93.3			0.86	0.50
19年目	H 43	0.5553	93.3			0.86	0.48
20年目	H 44	0.5339	93.3			0.86	0.46
21年目	H 45	0.5134	93.3			0.86	0.44
22年目	H 46	0.4936	93.3			0.86	0.42
23年目	H 47	0.4746	93.3			0.86	0.41
24年目	H 48	0.4564	93.3			0.86	0.39
25年目	H 49	0.4388	93.3			0.86	0.38
26年目	H 50	0.4220	93.3			0.86	0.36
27年目	H 51	0.4057	93.3			0.86	0.35
28年目	H 52	0.3901	93.3			0.86	0.34
29年目	H 53	0.3751	93.3			0.86	0.32
30年目	H 54	0.3607	93.3			0.86	0.31
31年目	H 55	0.3468	93.3			0.86	0.30
32年目	H 56	0.3335	93.3			0.86	0.29
33年目	H 57	0.3207	93.3			0.86	0.28
34年目	H 58	0.3083	93.3			0.86	0.27
35年目	H 59	0.2965	93.3			0.86	0.25
36年目	H 60	0.2851	93.3			0.86	0.25
37年目	H 61	0.2741	93.3			0.86	0.24
38年目	H 62	0.2636	93.3			0.86	0.23
39年目	H 63	0.2534	93.3			0.86	0.22
40年目	H 64	0.2437	93.3			0.86	0.21
41年目	H 65	0.2343	93.3			0.86	0.20
42年目	H 66	0.2253	93.3			0.86	0.19
43年目	H 67	0.2166	93.3			0.86	0.19
44年目	H 68	0.2083	93.3			0.86	0.18
45年目	H 69	0.2003	93.3			0.86	0.17
46年目	H 70	0.1926	93.3			0.86	0.17
47年目	H 71	0.1852	93.3			0.86	0.16
48年目	H 72	0.1780	93.3			0.86	0.15
49年目	H 73	0.1712	93.3	-9.78	-1.67	0.86	0.15
合計				123.53	201.01	43.00	22.52
単純事業費計				133.31		43.00	

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。

