

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	北関東自動車道（伊勢崎～岩舟JCT、宇都宮上三川～友部）
事業主体	東日本高速道路㈱

●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	■ 現道等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率	北関東自動車道（伊勢崎～岩舟JCT、宇都宮上三川～友部） 渋滞損失時間削減量： 21,799千人・時間/年 渋滞損失削減率： 0.14%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	群馬県：本町JTD自交差点～朝日町東交差点間 15.3km/h（H17センサス）→24.6km/h（H22センサス上下平均） 茨城県：鬼怒川西交差点～下川島交差点間 17.7km/h（H17センサス）→39.8km/h（H22センサス上下平均）
		□ 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	北関東ライナー（宇都宮～水戸・ひたちなか間）の新設（H21.9.17運行開始：茨城交通、関東自動車により現在運転中） 北関東ライナー（前橋・高崎～佐野～宇都宮間）の新設（H22.2.24運行開始：日本中央バスにより現在運転中）
		■ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	高崎駅（水戸市～高崎駅、253分⇒137分、宇都宮市～高崎駅、144分⇒91分） 宇都宮駅（水戸市～宇都宮駅、166分⇒73分、前橋市～宇都宮駅、159分⇒103分） 水戸駅（前橋市～水戸駅、266分⇒137分、宇都宮市～水戸駅、147分⇒86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	茨城空港（前橋市～茨城空港、270分⇒141分、宇都宮市～茨城空港、186分⇒93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	茨城港日立港区（前橋市～日立港区、268分⇒147分、宇都宮市～日立港区、185分⇒98分） 茨城港常陸那珂港区（前橋市～常陸那珂港区、259分⇒137分、宇都宮市～常陸那珂港区、176分⇒88分） 茨城港大洗港区（前橋市～大洗港区、258分⇒135分、宇都宮市～大洗港区、175分⇒86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	
		□ 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		佐野田沼インター周辺地区、真岡インターチェンジ周辺地区が新たに市街が区域へ編入	
□ 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		
	■ 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	足利市（人口集中地区）を通過する区間（太田桐生IC～足利IC）が開通	
国土・地域ネットワークの構築	□ 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		
	□ 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	前橋市（地方生活圏中心城市）～宇都宮市（地方生活圏中心城市）～水戸市（地方生活圏中心城市）を結ぶ	
	■ 当該路線が隣接した日常活動圏中心城市間を最短時間で連絡する路線を構成する	前橋市（地方生活圏中心城市）～宇都宮市（地方生活圏中心城市）～水戸市（地方生活圏中心城市）を結ぶ	
	□ 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		
	■ 日常活動圏の中心城市へのアクセス向上の状況	前橋市（地方生活圏中心城市）～宇都宮市（地方生活圏中心城市）の所要時間150分⇒100分（50分短縮） 宇都宮市（地方生活圏中心城市）～水戸市（地方生活圏中心城市）の所要時間140分⇒90分（50分短縮） 前橋市（地方生活圏中心城市）～水戸市（地方生活圏中心城市）の所要時間240分⇒130分（110分短縮）	
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	足利インター・ビジネスパーク、田沼・佐野インター周辺整備事業 北関東広域連携（群馬県・栃木県・茨城県、3県の連携交流の促進）	
	■ 主要な観光地へのアクセス向上による効果	伊香保温泉 86千人（H22）→89千人（H24）⇒3千人増 富岡製茶場 32千人（H22）→43千人（H24）⇒11千人増 井藤観光いちご園 7千人（H22）→8千人（H24）⇒1千人増	
	□ 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		
	□ 歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボリックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業としての効果		
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	□ 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	
安全で安心できる暮らしの確保	■ 三次医療施設へのアクセス向上の状況	高崎総合医療センター、前橋赤十字病院、群馬大学医学部付属病院、足利赤十字病院、済生会宇都宮病院、獨協医科大学病院、自治医科大学付属病院、水戸医療センター 30分カバー圏の拡大（評価区間開通により約160㎞ ² 、約10万人の医療環境向上）	

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	全車日交通量 R50：527百台(H22)⇒432百台(H24)（太田桐生～足利間） R50：236百台(H19)⇒213百台(H20)⇒208百台(H21)（笠間西～友部間） 死傷事故発生件数 R293+R50：666件/年⇒418件/年（伊勢崎～岩舟JCT間） R50：393件/年⇒220件/年（宇都宮上三川～友部間）
		<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 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	群馬県地域防災計画・茨城県緊急輸送道路ネットワーク計画、第一次緊急輸送道路に指定
		<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	R50を代替する区間（伊勢崎IC～岩舟JCT、宇都宮上三川IC～友部IC） R293を代替する区間（伊勢崎IC～岩舟JCT）
		<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	関越道渋滞時の迂回ルートとして利用（渋滞時に北関東道と東北道を利用した群馬・長野・新潟方面への往來が平日の約5倍）
		<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	
		<input type="checkbox"/> 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加	
		<input type="checkbox"/> 幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消	
<input type="checkbox"/> 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯として機能			
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	CO ₂ 排出削減量：67,070t/年、排出削減率：0.04%削減
	生活環境の改善・保全	<input checked="" type="checkbox"/> 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：79.1t/年、排出削減率：0.02%削減
		<input checked="" type="checkbox"/> 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：24.2t/年、排出削減率：0.19%削減
		<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"/> 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	
		<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	現拡・BP・その他の別
北関東自動車道	伊勢崎～岩舟JCT 宇都宮上三川～友部	L=80.3km	高速自動車国道	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
19,400～30,900	4	東日本高速道路㈱

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成25年度		
単純合計	3,520億円	1,234億円	4,754億円
基準年における 現在価値 (C)	4,275億円	591億円	4,866億円

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25年度			
供用年	平成22年度			
単年便益 (初年便益)	793億円	49億円	37億円	879億円
基準年における 現在価値 (B)	18,500億円	1,126億円	863億円	20,490億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	4.2
経済的純現在価値 (B - C)	15,624
経済的内部収益率 (EIRR)	13.3%

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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	19,400~30,900	±10%	3.8~4.6
事業費	—	—	—
事業期間	—	—	—

交通状況の変化

様式-3①

事業名：北関東自動車道（伊勢崎～岩舟JCT、宇都宮上三川～友部）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設道路（伊勢崎～岩舟JCT、宇都宮上三川～友部）： 80.3km	交通量 ^{※1}	[台/日]	-	24,500	
	走行時間 ^{※2}	[分]	-	53	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	-	291	
②主な周辺道路 ^{※4}	国道293号：45km	交通量	[台/日]	13,800	13,200
		走行時間	[分]	80	79
		走行時間費用	[億円/年]	235	222
	国道123号：66.1km	交通量	[台/日]	15,600	15,100
		走行時間	[分]	111	109
		走行時間費用	[億円/年]	415	395
	国道50号：124.6km	交通量	[台/日]	31,700	29,600
		走行時間	[分]	223	216
		走行時間費用	[億円/年]	1,551	1,390
	国道354号：86.9km	交通量	[台/日]	21,400	20,700
		走行時間	[分]	221	215
		走行時間費用	[億円/年]	1,171	1,103
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
	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：26,998.5km	走行時間費用	[億円/年]	184,225	183,419	

			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：27,401.4km	走行時間短縮便益	[億円/年]	187,596	186,820	776

※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。

事業名：北関東自動車道（伊勢崎～岩舟JCT、宇都宮上三川～友部）



費用便益分析の条件

事業名： 北関東自動車道(伊勢崎～岩舟JCT、宇都宮上三川～友部)

(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年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	H25	
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 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	<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"/> (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 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	最終配分の速度	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 配分条件であるQV式に基づく配分交通量(日交通量)の走行速度を採用		
	その他()	<input 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）

維持管理費の単純単価の算出

箇所名：北関東自動車道（伊勢崎～岩舟JCT、宇都宮上三川～友部）

				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				-	80.3	-	
年次	年度	割戻率	GDP デフレータ	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
-14年目	H 8	1.9479	119.9				
-13年目	H 9	1.8730	120.9	2	3		
-12年目	H 10	1.8009	120.4	28	42		
-11年目	H 11	1.7317	118.7	81	119		
-10年目	H 12	1.6651	117.4	298	422		
-9年目	H 13	1.6010	115.8	298	412		
-8年目	H 14	1.5395	113.7	202	274		
-7年目	H 15	1.4802	112.0	183	242		
-6年目	H 16	1.4233	110.6	289	371		
-5年目	H 17	1.3686	109.1	386	485		
-4年目	H 18	1.3159	108.1	408	496		
-3年目	H 19	1.2653	106.9	467	553		
-2年目	H 20	1.2167	106.0	281	323		
-1年目	H 21	1.1699	104.7	233	261		
供用開始年次	H 22	1.1249	102.6	272	298		
1年目	H 23	1.0816	100.9	15	16	22	23
2年目	H 24	1.0400	100.0	2	2.1	23	24
3年目	H 25	1.0000	100.0	4	3.6	23	23
4年目	H 26	0.9615	100.0	18	17	24	23
5年目	H 27	0.9246	100.0	19	17	23	22
6年目	H 28	0.8890	100.0	12	10	24	21
7年目	H 29	0.8548	100.0	23	20	24	21
8年目	H 30	0.8219	100.0			24	20
9年目	H 31	0.7903	100.0			25	19
10年目	H 32	0.7599	100.0			25	19
11年目	H 33	0.7307	100.0			25	18
12年目	H 34	0.7026	100.0			25	17
13年目	H 35	0.6756	100.0			24	17
14年目	H 36	0.6496	100.0			25	16
15年目	H 37	0.6246	100.0			25	15
16年目	H 38	0.6006	100.0			25	15
17年目	H 39	0.5775	100.0			25	14
18年目	H 40	0.5553	100.0			25	14
19年目	H 41	0.5339	100.0			25	13
20年目	H 42	0.5134	100.0			25	13
21年目	H 43	0.4936	100.0			26	13
22年目	H 44	0.4746	100.0			26	12
23年目	H 45	0.4564	100.0			26	12
24年目	H 46	0.4388	100.0			26	11
25年目	H 47	0.4220	100.0			26	11
26年目	H 48	0.4057	100.0			26	10
27年目	H 49	0.3901	100.0			26	10
28年目	H 50	0.3751	100.0			26	10
29年目	H 51	0.3607	100.0			26	9
30年目	H 52	0.3468	100.0			26	9
31年目	H 53	0.3335	100.0			25	8
32年目	H 54	0.3207	100.0			25	8
33年目	H 55	0.3083	100.0			25	8
34年目	H 56	0.2965	100.0			25	7
35年目	H 57	0.2851	100.0			25	7
36年目	H 58	0.2741	100.0			25	7
37年目	H 59	0.2636	100.0			25	7
38年目	H 60	0.2534	100.0			25	6
39年目	H 61	0.2437	100.0			25	6
40年目	H 62	0.2343	100.0			25	6
41年目	H 63	0.2253	100.0			24	6
42年目	H 64	0.2166	100.0			24	5
43年目	H 65	0.2083	100.0			24	5
44年目	H 66	0.2003	100.0			24	5
45年目	H 67	0.1926	100.0			24	5
46年目	H 68	0.1852	100.0			24	4
47年目	H 69	0.1780	100.0			24	4
48年目	H 70	0.1712	100.0			24	4
49年目	H 71	0.1646	100.0			24	4
50年目	H 72	0.1583	100.0	-695	-110	24	4
	H 73	0.1522	100.0				
合計	H 74	0.1463	100.0	2,825	4,275	1,234	591
単純事業費計				3,520		1,234	

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。

