

客観的評価指標に対応する事後評価項目

道路・区間名：東北縦貫自動車道 鹿沼～宇都宮（改築）

事前に確認を行った指標に対応する項目及び事前の評価を行っていない項目で事後に確認される項目について評価を実施する。

ただし、データ上の制約がある場合、または、評価に必要な作業量が大きく、当該事業による効果が少ないことが予想される場合、評価実施主体が当該事業について評価対象外とすべきと判断した項目については、評価を実施しなくてもよものとする。

事前の評価を行っていない事業については、事後に確認される項目について評価を実施する。

印の指標は定性的又は定量的な記述により効果を確認する。網掛けの指標は定量的な記述により効果を確認する。

印の指標については定性的に効果の有無を確認する。

事前に確認した効果との乖離が生じた場合、その要因を確認する。

改築前：H10.3～H11.2、改築後：H12.1～H12.12

<事業採択の前提条件に対応する事後評価項目>

	評価項目	効果の有無	補足事項（場所・データ等）
事業の効率性	交通量の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較 ¹ 、乖離の要因等）	-	当該道路 完成翌年度 実績：46,500台/日（H12年度：鹿沼～宇都宮）
	旅行速度向上の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較 ¹ 、乖離の要因等）	-	当該道路 改築影響範囲（休日ピーク時平均旅行速度） 実績：21km/h 向上（上り線：栃木～矢板） 17km/h 向上（下り線：栃木～矢板）
	交通事故の低減の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較 ¹ 、乖離の要因等）	-	当該道路（総事故率） 実績：5.1件/億台和 低減（鹿沼～宇都宮）
	事業費・維持管理費の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較 ² 、乖離の要因等）	-	事業費 計画：250億円 実績：382億円 要因：物価変動、現地精査（軟弱地盤対策工、埋蔵文化財他）
	事業期間短縮（遅延）による社会的便益（損失）（便益増減額と費用増減額を計測）	-	
	費用対効果分析の結果（新規事業採択時（再評価時）との比較）	-	事後評価：B/C= 2.7
事業実施環境	新規事業採択時（再評価時）の事業実施環境からの変化の状況	-	なし

1 予測値が存在しない場合、事前の実測値との比較を可とする。

2 コストについて、計画と実績の比較がデータの制約により困難な場合は、実績の確認を行うだけでよい。

<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		評価項目	効果の有無	補足事項（場所・データ等）
大項目	中項目			
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	有	当該道路 改築影響範囲（上り線：白河～栃木） （下り線：佐野藤岡～矢板） 2,803千人・時間/年（改築前） 1,049千人・時間/年（改築後） 63%削減（1,754千人・時間/年 削減）
		並行区間等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況	無	該当無し
		当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況	無	該当無し
		新幹線駅へのアクセス向上の状況	無	該当無し
		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	無	該当無し
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向上の状況	無	該当無し
		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向上の状況	無	該当無し
都市の再生		都市再生プロジェクトの支援に関する効果	無	該当無し
		三大都市圏の環状道路が形成（又は一部形成）されたことによる効果	無	該当無し

政策目標		評価項目	効果の有無	補足事項(場所・データ等)
大項目	中項目			
	都市の再生	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	有	<環境の整備> 植栽による景観対策 <側道の整備> 地方自治体等連携し、幅員2m程度の狭小な側道や未設置区間を幅員5~6mの側道として整備
	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	無	該当無し
		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	無	該当無し
		日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況	無	該当無し
	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	無	該当無し
		IC等から主要な観光地へのアクセス向上による効果	無	該当無し
		新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果	無	該当無し
2.暮らし	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	有	日光市市民病院～獨協医大病院(三次医療施設) 当該道路渋滞時 74分(一般道) 50分(高速道路) 24分短縮 道路交通センサスより
3.安全	安全な生活環境の確保	並行区間等における交通量の減少による安全性向上の状況	無	該当無し
	災害への備え	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	有	栃木県地域防災計画 緊急輸送道路(東北自動車道 鹿沼～宇都宮)
		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	無	該当無し
		並行する高速ネットワークの代替路線として機能	無	該当無し
		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	無	該当無し
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	-	当該道路 改築影響範囲(上り線:白河～栃木) (下り線:佐野藤岡～矢板) 411,272t-CO2/年(改築前) 423,285t-CO2/年(改築後) 12,013t-CO2/年 増加(3%増加)
	生活環境の改善・保全	並行区間等における自動車からのNO2排出削減率	-	当該道路 改築影響範囲(上り線:白河～栃木) (下り線:佐野藤岡～矢板) 2,095t-Nox/年(改築前) 2,190t-Nox/年(改築後) 5%増加(95t-Nox/年 増加)
		並行区間等における自動車からのSPM排出削減率	-	当該道路 改築影響範囲(上り線:白河～栃木) (下り線:佐野藤岡～矢板) 143t-SPM/年(改築前) 143t-SPM/年(改築後) 変化なし
		並行区間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	無	該当なし
		その他、環境や景観上の効果	有	法面への植栽、休憩施設周辺の住宅地域に木製遮音壁など景観に配慮
5.その他	他のプロジェクト外との関係	他機関との連携プログラムに関する効果	無	該当無し
	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	無	該当無し

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の別
東北縦貫自動車道	鹿沼～宇都宮	11.5km	6車改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
58,300	6	日本道路公団

費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成15年度		
単純合計	369億円	137億円	506億円
基準年における 現在価値 (C)	431億円	80億円	511億円

便益

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成15年			
供用年	平成11年			
単年便益 (初年便益)	34億円	2億円	1億円	37億円
基準年における 現在価値 (B)	1,284億円	80億円	16億円	1,380億円

結果

費用便益比 (B / C)	2.7
---------------	-----

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

事業名：東北縦貫自動車道(鹿沼～宇都宮)

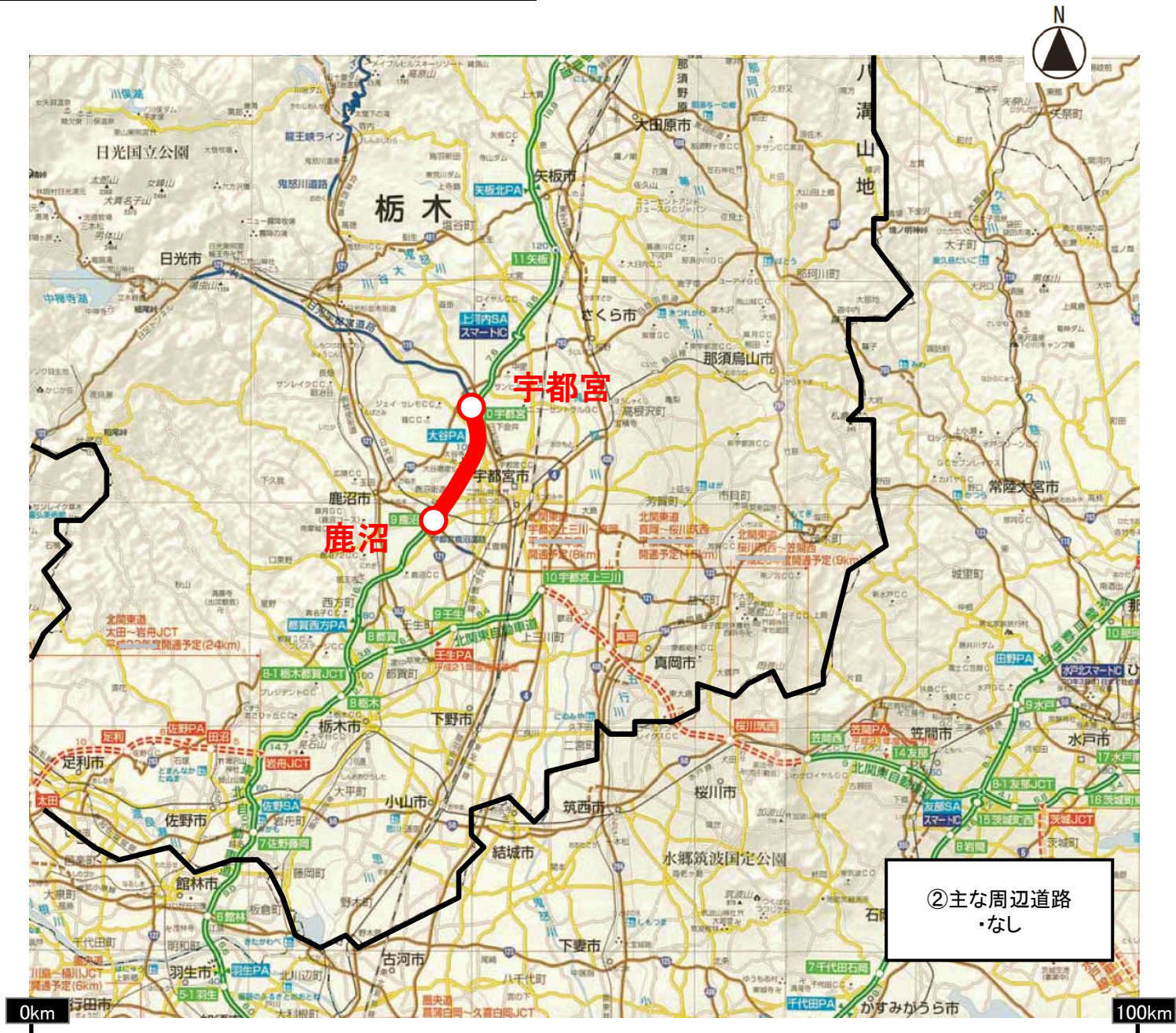
(推計時点 H32年)

			整備なし(A)	整備あり(B)
①改築道路 (鹿沼～宇都宮):11.5Km	走行台キロ	[万台 [*] □/日]	81	81
	走行台時	[万台分/日]	101	69
	走行時間費用	[億円/年]	294	201

			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：11.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	294	201	93

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

事業名：東北縦貫自動車道(鹿沼～宇都宮) 11.5km



費用便益分析に関する条件の設定

事業名：東北自動車道(鹿沼～宇都宮)

(1)

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15年8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	40年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成15年	
交通 量 推 計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 複数時点での推計 (H32)	
	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	
	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)	(H11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	
		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	
		簡易手法の場合 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()	
	速度設定の考え方	その他の()	
		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する基準を適用、また一般道の速度は、沿道条件・交差点密度から設定する基準を適用。)	

費用の現在価値算定表

箇所名:東北自動車道 (鹿沼～宇都宮)

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-29年目	S 46	3.6484	0.0	0.0	0.0	0.0
-28年目	S 47	3.5081	0.0	0.0	0.0	0.0
-27年目	S 48	3.3731	0.0	0.0	0.0	0.0
-26年目	S 49	3.2434	0.0	0.0	0.0	0.0
-25年目	S 50	3.1187	0.0	0.0	0.0	0.0
-24年目	S 51	2.9987	0.0	0.0	0.0	0.0
-23年目	S 52	2.8834	0.0	0.0	0.0	0.0
-22年目	S 53	2.7725	0.0	0.0	0.0	0.0
-21年目	S 54	2.6658	0.0	0.0	0.0	0.0
-20年目	S 55	2.5633	0.0	0.0	0.0	0.0
-19年目	S 56	2.4647	0.0	0.0	0.0	0.0
-18年目	S 57	2.3699	0.0	0.0	0.0	0.0
-17年目	S 58	2.2788	0.0	0.0	0.0	0.0
-16年目	S 59	2.1911	0.0	0.0	0.0	0.0
-15年目	S 60	2.1068	0.0	0.0	0.0	0.0
-14年目	S 61	2.0258	0.0	0.0	0.0	0.0
-13年目	S 62	1.9479	0.0	0.0	0.0	0.0
-12年目	S 63	1.8730	0.0	0.0	0.0	0.0
-11年目	H 0	1.8009	0.0	0.0	0.0	0.0
-10年目	H 1	1.7317	0.0	0.0	0.0	0.0
-9年目	H 2	1.6651	0.0	0.0	0.0	0.0
-8年目	H 3	1.6010	0.0	0.0	0.0	0.0
-7年目	H 4	1.5395	0.1	0.2	0.0	0.0
-6年目	H 5	1.4802	5.0	7.3	0.0	0.0
-5年目	H 6	1.4233	14.2	20.2	0.0	0.0
-4年目	H 7	1.3686	40.9	55.9	0.0	0.0
-3年目	H 8	1.3159	81.4	107.1	0.0	0.0
-2年目	H 9	1.2653	72.9	92.2	0.0	0.0
-1年目	H 10	1.2167	85.0	103.4	0.0	0.0
供用開始年次	H 11	1.1699	15.3	17.9	4.3	5.1
1年目	H 12	1.1249	5.0	5.6	4.3	4.8
2年目	H 13	1.0816	5.0	5.4	4.0	4.4
3年目	H 14	1.0400	0.1	0.1	3.7	3.8
4年目	H 15	1.0000	0.3	0.3	3.3	3.3
5年目	H 16	0.9615	1.0	0.9	3.0	2.8
6年目	H 17	0.9246	2.7	2.5	2.6	2.4
7年目	H 18	0.8890	2.7	2.4	2.6	2.3
8年目	H 19	0.8548	2.7	2.3	2.6	2.2
9年目	H 20	0.8219	2.7	2.2	2.6	2.2
10年目	H 21	0.7903	2.7	2.1	2.7	2.1
11年目	H 22	0.7599	2.7	2.0	2.7	2.0
12年目	H 23	0.7307	2.7	2.0	2.7	2.0
13年目	H 24	0.7026	2.7	1.9	2.7	1.9
14年目	H 25	0.6756	2.7	1.8	2.7	1.8
15年目	H 26	0.6496	2.7	1.7	2.7	1.8
16年目	H 27	0.6246	2.7	1.7	2.8	1.7
17年目	H 28	0.6006	2.7	1.6	2.8	1.7
18年目	H 29	0.5775	2.7	1.6	2.8	1.6
19年目	H 30	0.5553	2.7	1.5	2.8	1.6
20年目	H 31	0.5339	2.7	1.4	2.8	1.5
21年目	H 32	0.5134	2.7	1.4	3.9	2.0
22年目	H 33	0.4936	0.0	0.0	3.9	1.9
23年目	H 34	0.4746	0.0	0.0	3.9	1.8
24年目	H 35	0.4564	0.0	0.0	3.9	1.8
25年目	H 36	0.4388	0.0	0.0	3.9	1.7
26年目	H 37	0.4220	0.0	0.0	3.9	1.6
27年目	H 38	0.4057	0.0	0.0	3.9	1.6
28年目	H 39	0.3901	0.0	0.0	3.9	1.5
29年目	H 40	0.3751	0.0	0.0	3.9	1.5
30年目	H 41	0.3607	0.0	0.0	3.9	1.4
31年目	H 42	0.3468	0.0	0.0	3.9	1.3
32年目	H 43	0.3335	0.0	0.0	3.9	1.3
33年目	H 44	0.3207	0.0	0.0	3.9	1.2
34年目	H 45	0.3083	0.0	0.0	3.8	1.2
35年目	H 46	0.2965	0.0	0.0	3.8	1.1
36年目	H 47	0.2851	0.0	0.0	3.8	1.1
37年目	H 48	0.2741	0.0	0.0	3.8	1.0
38年目	H 49	0.2636	0.0	0.0	3.8	1.0
39年目	H 50	0.2534	0.0	-15.2	3.8	1.0
合計			369.0	431.4	136.6	80.2
単純事業費計			369.0		136.6	

注1) 供用開始年次は当該道路全線供用とする。

注2) 事業費はH14年度までは実績値、H15年度以降に残事業費を計上している。

注3) 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。

便益の現在価値算定表

箇所名: 東北自動車道(鹿沼～宇都宮)

年度 (基準年) 年次	H15	総走行台数の 年次別伸び率 関東内陸ブロック 全車	割引率 (A)	走行時間便益(億円)		走行経費便益(億円)		事故損出費用(億円)		合計(億円)	
				計	現在価値 ×(A)	計	現在価値 (A)×	計	現在価値 ×(A)	費用合計 (～)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 11		1.1699	33.6	39.3	2.1	2.4	0.6	0.7	36.3	42.5
1年目	H 12		1.1249	40.1	45.1	2.5	2.8	0.6	0.7	43.2	48.6
2年目	H 13		1.0816	35.4	38.3	2.2	2.3	0.6	0.7	38.2	41.3
3年目	H 14	1.0000	1.0400	29.8	31.0	1.8	1.9	0.6	0.6	32.2	33.5
4年目	H 15	1.0086	1.0000	31.0	31.0	1.9	1.9	0.6	0.6	33.5	33.5
5年目	H 16	1.0171	0.9615	32.2	31.0	2.0	1.9	0.6	0.6	34.8	33.4
6年目	H 17	1.0257	0.9246	33.4	30.9	2.1	1.9	0.6	0.6	36.1	33.4
7年目	H 18	1.0342	0.8890	34.7	30.9	2.1	1.9	0.6	0.5	37.5	33.3
8年目	H 19	1.0428	0.8548	36.0	30.8	2.2	1.9	0.6	0.5	38.9	33.2
9年目	H 20	1.0513	0.8219	37.3	30.7	2.3	1.9	0.6	0.5	40.3	33.1
10年目	H 21	1.0599	0.7903	38.6	30.5	2.4	1.9	0.6	0.5	41.7	32.9
11年目	H 22	1.0684	0.7599	40.0	30.4	2.5	1.9	0.7	0.5	43.2	32.9
12年目	H 23	1.0738	0.7307	40.9	29.9	2.6	1.9	0.7	0.5	44.2	32.3
13年目	H 24	1.0791	0.7026	41.8	29.4	2.6	1.8	0.7	0.5	45.1	31.7
14年目	H 25	1.0844	0.6756	42.8	28.9	2.7	1.8	0.7	0.5	46.1	31.2
15年目	H 26	1.0897	0.6496	43.6	28.3	2.8	1.8	0.7	0.4	47.1	30.6
16年目	H 27	1.0951	0.6246	44.6	27.8	2.8	1.8	0.7	0.4	48.1	30.0
17年目	H 28	1.1004	0.6006	45.5	27.3	2.9	1.7	0.7	0.4	49.0	29.4
18年目	H 29	1.1057	0.5775	46.4	26.8	2.9	1.7	0.7	0.4	50.0	28.9
19年目	H 30	1.1110	0.5553	47.4	26.3	3.0	1.7	0.7	0.4	51.0	28.3
20年目	H 31	1.1164	0.5339	48.3	25.8	3.1	1.6	0.7	0.4	52.0	27.8
21年目	H 32	1.0000	0.5134	92.9	47.7	5.9	3.0	0.8	0.4	99.5	51.1
22年目	H 33	0.9997	0.4936	92.8	45.8	5.8	2.9	0.8	0.4	99.4	49.1
23年目	H 34	0.9993	0.4746	92.7	44.0	5.8	2.8	0.8	0.4	99.3	47.1
24年目	H 35	0.9990	0.4564	92.6	42.2	5.8	2.7	0.8	0.3	99.1	45.2
25年目	H 36	0.9986	0.4388	92.4	40.6	5.8	2.6	0.8	0.3	99.0	43.4
26年目	H 37	0.9983	0.4220	92.3	39.0	5.8	2.5	0.8	0.3	98.9	41.7
27年目	H 38	0.9980	0.4057	92.2	37.4	5.8	2.4	0.8	0.3	98.8	40.1
28年目	H 39	0.9976	0.3901	92.1	35.9	5.8	2.3	0.8	0.3	98.6	38.5
29年目	H 40	0.9973	0.3751	92.0	34.5	5.8	2.2	0.8	0.3	98.5	36.9
30年目	H 41	0.9970	0.3607	91.8	33.1	5.8	2.1	0.8	0.3	98.4	35.5
31年目	H 42	0.9966	0.3468	91.7	31.8	5.8	2.0	0.8	0.3	98.2	34.1
32年目	H 43	0.9929	0.3335	90.4	30.1	5.7	1.9	0.8	0.3	96.8	32.3
33年目	H 44	0.9891	0.3207	89.1	28.6	5.6	1.8	0.8	0.2	95.5	30.6
34年目	H 45	0.9854	0.3083	87.8	27.1	5.5	1.7	0.8	0.2	94.1	29.0
35年目	H 46	0.9816	0.2965	86.5	25.6	5.5	1.6	0.8	0.2	92.7	27.5
36年目	H 47	0.9779	0.2851	85.2	24.3	5.4	1.5	0.8	0.2	91.4	26.1
37年目	H 48	0.9741	0.2741	84.0	23.0	5.3	1.5	0.8	0.2	90.0	24.7
38年目	H 49	0.9704	0.2636	82.7	21.8	5.2	1.4	0.8	0.2	88.7	23.4
39年目	H 50	0.9666	0.2534	81.5	20.6	5.2	1.3	0.8	0.2	87.4	22.1
合計(H11～H50)				2,526.0	1,283.6	158.8	80.4	28.0	16.2	2,712.7	1,380.1

注1) 便益の伸び率は関東内陸ブロックの年度別の全車走行台キロにより算出(H11～H14は実績により算出)。

注2) H11に対する休日伸び率より、各年次の休日暦日交通量を推定し、回帰式を用いて年次別時間短縮便益・走行経費短縮便益・交通事故減少便益を算定。