

(事後評価)

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

別紙1

事業名	東北中央自動車道 一般国道115号 霊山道路
事業主体	東北地方整備局

●事業の効果や必要性を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: 並行区間等(当該区間)の渋滞損失時間:7.1万人・時間/年 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率:約9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	利便性の向上が見込まれるバス路線 南相馬~相馬~福島:上下各4便/日、会津若松・福島・相馬~仙台空港:上下各3便/日	
	● 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	福島駅へのアクセス性が向上(相馬市~福島駅 整備前:85分⇒整備後:62分) ※整備後は一体評価区間である東北中央自動車道 相馬~福島の効果も含む	
	○ 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		
	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	重要港湾(相馬港)へのアクセス性が向上(福島工業団地~相馬港 整備前:91分⇒整備後:61分) ※整備後は一体評価区間である東北中央自動車道 相馬~福島の効果も含む
		○ 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	整備前:背高コンテナ通行不可(国道115号:相馬~福島間)⇒整備後:改善
	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			
□ 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 checked="" 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	東北中央自動車道（相馬～福島）	
		<input checked="" 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	福島市～相馬市間を連絡（整備前：8.7分⇒整備後：4.0分）※整備後は一体評価区間である東北中央自動車道 相馬～福島の効果も含む 福島市～相馬市間を連絡（整備前：8.7分⇒整備後：4.0分）※整備後は一体評価区間である東北中央自動車道 相馬～福島の効果も含む	
		<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 type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況		
		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 checked="" 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 <input checked="" type="checkbox"/> 新規整備の公共施設と直結されたことによる効果	当該路線は東日本大震災からの早期復興を図る復興支援道路（太平洋と東北道を繋ぐ横断軸の強化）として位置付け ふくしま観光圏を形成する都市間アクセスの向上（福島飯坂IC～相馬IC 整備前：8.7分⇒整備後：4.0分） R3観光入込客数 福島市：369万人 伊達市：184万人 相馬市：89万人 ※整備後は一体評価区間である東北中央自動車道 相馬～福島の効果も含む 道の駅伊達の郷りょうぜん（H30.3開業）に直結する
			<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	
			<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	
	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況		福島県立医科大学附属病院へのアクセス向上（相馬市～福島県立医科大学付属病院 整備前：8.4分⇒整備後：5.9分） ※整備後は一体評価区間である東北中央自動車道 相馬～福島の効果も含む	
	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 <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	対象区間の現道自動車交通量（6,100台/日⇒1,400台/日）／バイパス自動車交通量（6,500台/日） 対象区間の現道における死傷事故率（18件/億台和⇒3件/億台和）
			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 <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 <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 <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 <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 checked="" 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	○ 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	
	生活環境の改善・保全	○ 現道等における自動車からのNO2排出削減率	
		○ 現道等における自動車からのSPM排出削減率	
		○ 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	他のプロジェクトとの関係	● 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	復興支援道路の一路線となる東北中央自動車道（相馬～福島）として一体的に整備する必要あり
		● 他機関との連携プログラムに関する効果	第2期福島県復興計画で重点プロジェクトとして位置付け
	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・BP・その他の別
東北中央自動車道	相馬～福島	L=45km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
9,500	2	東北地方整備局

## ① 費用

	事業費	維持管理費	更新費	合計
基準年	令和4年度			
単純合計	2,002億円	544億円		2,546億円
基準年における 現在価値 (C)	2,571億円	253億円		2,824億円

## 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4年度			
供用年	令和3年度			
単年便益 (初年便益)	99億円	13億円	2.8億円	115億円
基準年における 現在価値 (B)	2,163億円	275億円	61億円	2,499億円

## ③ 結果

費用便益比 (事業全体)	0.9
経済的純現在価値 (事業全体)	-325 億円
経済的内部収益率 (事業全体)	3.3%

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。

# 交通状況の変化

様式-3①

## 事業名：東北中央自動車道 相馬～福島

(推計時点 R22年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 東北中央自動車道 相馬～福島 延長：45km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]	0	9,500	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]	0	36	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]	0.00	71.66	
②主な周辺道路 <sup>※4</sup>	現道 一般国道115号 ：48.40km	交通量	[台/日]	5,700	2,500
		走行時間	[分]	84	73
		走行時間費用	[億円/年]	91.94	36.07
	(主)原町 川俣線 ：32.70km	交通量	[台/日]	5,800	3,200
		走行時間	[分]	50	44
		走行時間費用	[億円/年]	61.68	28.91
	一般国道113号 ：14.90km	交通量	[台/日]	5,100	4,400
		走行時間	[分]	20	20
		走行時間費用	[億円/年]	21.31	17.45
	一般国道349号 ：33.90km	交通量	[台/日]	4,800	3,600
		走行時間	[分]	56	54
		走行時間費用	[億円/年]	57.06	39.05
	一般国道114号 ：20.30km	交通量	[台/日]	10,200	9,100
		走行時間	[分]	40	34
		走行時間費用	[億円/年]	80.53	59.94
③その他道路合計 ：8290.14km	走行時間費用	[億円/年]	21,804.78	21,770.16	

			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：8485.34km	走行時間短縮便益	[億円/年]	22,117.31	22,023.24	94.06

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

※2：走行時間については、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：走行時間費用については、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：主な周辺道路については、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：東北中央自動車道 相馬～福島

【図面（①、②に該当する道路）】



# 費用便益分析の条件

事業名: 東北中央自動車道 相馬～福島

(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 (令和4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	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	令和4年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (R22)	
	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"/> (H27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 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)			
その他( )		<input type="checkbox"/>	
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)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"/>	

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	( ) %	
	災害等による 通行止めの 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	採用した通行止め日数 過去10年間(H24～R3)の平均通行止め日数を採用	( 20 ) 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 当該区間を管轄する東北中央道維持出張所管内の除雪稼働日数により設定(R1～R3平均)	( 116 ) 日	
	冬期の走行速度と交通容量の関係 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				





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: 東北中央自動車道 相馬～福島

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	45	11.97

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)		更新費(億円)	
				単純単価	現在単価	単純単価	現在単価	単純単価	現在単価
-10年目	H 23	1.5395	97.2	105.80	170.75				
-9年目	H 24	1.4802	96.4	94.48	147.82				
-8年目	H 25	1.4233	96.4	164.35	247.26				
-7年目	H 26	1.3686	98.7	177.90	251.36				
-6年目	H 27	1.3159	100.2	171.55	229.57				
-5年目	H 28	1.2653	100.3	264.24	339.67				
-4年目	H 29	1.2167	100.5	320.75	395.69				
-3年目	H 30	1.1699	100.4	207.77	246.70				
-2年目	R 1	1.1249	101.2	227.18	257.32				
-1年目	R 2	1.0816	101.9	268.39	290.29				
供用開始年次	R 3	1.0400	101.9			10.88	11.32		
1年目	R 4	1.0000	101.9			10.88	10.88		
2年目	R 5	0.9615	101.9			10.88	10.46		
3年目	R 6	0.9246	101.9			10.88	10.06		
4年目	R 7	0.8890	101.9			10.88	9.67		
5年目	R 8	0.8548	101.9			10.88	9.30		
6年目	R 9	0.8219	101.9			10.88	8.94		
7年目	R 10	0.7903	101.9			10.88	8.60		
8年目	R 11	0.7599	101.9			10.88	8.27		
9年目	R 12	0.7307	101.9			10.88	7.95		
10年目	R 13	0.7026	101.9			10.88	7.65		
11年目	R 14	0.6756	101.9			10.88	7.35		
12年目	R 15	0.6496	101.9			10.88	7.07		
13年目	R 16	0.6246	101.9			10.88	6.80		
14年目	R 17	0.6006	101.9			10.88	6.54		
15年目	R 18	0.5775	101.9			10.88	6.28		
16年目	R 19	0.5553	101.9			10.88	6.04		
17年目	R 20	0.5339	101.9			10.88	5.81		
18年目	R 21	0.5134	101.9			10.88	5.59		
19年目	R 22	0.4936	101.9			10.88	5.37		
20年目	R 23	0.4746	101.9			10.88	5.16		
21年目	R 24	0.4564	101.9			10.88	4.97		
22年目	R 25	0.4388	101.9			10.88	4.77		
23年目	R 26	0.4220	101.9			10.88	4.59		
24年目	R 27	0.4057	101.9			10.88	4.41		
25年目	R 28	0.3901	101.9			10.88	4.24		
26年目	R 29	0.3751	101.9			10.88	4.08		
27年目	R 30	0.3607	101.9			10.88	3.93		
28年目	R 31	0.3468	101.9			10.88	3.77		
29年目	R 32	0.3335	101.9			10.88	3.63		
30年目	R 33	0.3207	101.9			10.88	3.49		
31年目	R 34	0.3083	101.9			10.88	3.35		
32年目	R 35	0.2965	101.9			10.88	3.23		
33年目	R 36	0.2851	101.9			10.88	3.10		
34年目	R 37	0.2741	101.9			10.88	2.98		
35年目	R 38	0.2636	101.9			10.88	2.87		
36年目	R 39	0.2534	101.9			10.88	2.76		
37年目	R 40	0.2437	101.9			10.88	2.65		
38年目	R 41	0.2343	101.9			10.88	2.55		
39年目	R 42	0.2253	101.9			10.88	2.45		
40年目	R 43	0.2166	101.9			10.88	2.36		
41年目	R 44	0.2083	101.9			10.88	2.27		
42年目	R 45	0.2003	101.9			10.88	2.18		
43年目	R 46	0.1926	101.9			10.88	2.10		
44年目	R 47	0.1852	101.9			10.88	2.02		
45年目	R 48	0.1780	101.9			10.88	1.94		
46年目	R 49	0.1712	101.9			10.88	1.86		
47年目	R 50	0.1646	101.9			10.88	1.79		
48年目	R 51	0.1583	101.9			10.88	1.72		
49年目	R 52	0.1522	101.9	-36.10	-5.49	10.88	1.66		
合計				1966.30	2570.96	544.09	252.84		
単純事業費計				2002.39		544.09			

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。  
 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。

## 便益の現在価値算定表

事業名：東北中央自動車道 相馬～福島

年次	年度 (基準年) R4	総走行台キロの年次別伸び率 (南東北ブロック)				割引率 (A)	GDP デフレーター	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合計 (億円)	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 (①×A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 (③×A)	便益合計 (①～③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	R 3	0.99620	0.98380	1.01098	0.99625	1.0400	101.9	62.49	14.97	21.75	99.21	103.18	9.36	1.12	2.25	12.73	13.24	2.84	2.95	114.78	119.37
1年目	R 4	0.99619	0.98353	1.01086	0.99624	1.0000	101.9	62.25	14.72	21.99	98.96	98.96	9.32	1.10	2.27	12.69	12.69	2.83	2.83	114.48	114.48
2年目	R 5	0.99618	0.98326	1.01074	0.99623	0.9615	101.9	62.01	14.47	22.23	98.71	94.91	9.28	1.08	2.29	12.65	12.16	2.82	2.71	114.18	109.78
3年目	R 6	0.99616	0.98297	1.01063	0.99621	0.9246	101.9	61.77	14.22	22.47	98.46	91.04	9.24	1.06	2.31	12.61	11.66	2.81	2.60	113.88	105.30
4年目	R 7	0.99615	0.98268	1.01052	0.99620	0.8890	101.9	61.53	13.97	22.71	98.21	87.31	9.20	1.04	2.33	12.57	11.17	2.80	2.49	113.58	100.97
5年目	R 8	0.99613	0.98237	1.01041	0.99618	0.8548	101.9	61.29	13.72	22.95	97.96	83.74	9.16	1.02	2.35	12.53	10.71	2.79	2.38	113.28	96.83
6年目	R 9	0.99612	0.98206	1.01030	0.99617	0.8219	101.9	61.05	13.47	23.19	97.71	80.31	9.12	1.00	2.37	12.49	10.27	2.78	2.28	112.98	92.86
7年目	R 10	0.99610	0.98173	1.01019	0.99615	0.7903	101.9	60.81	13.22	23.43	97.46	77.02	9.08	0.98	2.39	12.45	9.84	2.77	2.19	112.68	89.05
8年目	R 11	0.99609	0.98139	1.01009	0.99614	0.7599	101.9	60.57	12.97	23.67	97.21	73.87	9.04	0.96	2.41	12.41	9.43	2.76	2.10	112.38	85.40
9年目	R 12	0.99607	0.98104	1.00999	0.99612	0.7307	101.9	60.33	12.72	23.91	96.96	70.85	9.00	0.94	2.43	12.37	9.04	2.75	2.01	112.08	81.90
10年目	R 13	0.99408	0.98904	1.00886	0.99562	0.7026	101.9	59.97	12.58	24.12	96.67	67.92	8.95	0.93	2.45	12.33	8.66	2.74	1.93	111.74	78.51
11年目	R 14	0.99404	0.98892	1.00878	0.99560	0.6756	101.9	59.61	12.44	24.33	96.38	65.11	8.90	0.92	2.47	12.29	8.30	2.73	1.84	111.40	75.25
12年目	R 15	0.99400	0.98880	1.00871	0.99558	0.6496	101.9	59.25	12.30	24.54	96.09	62.42	8.85	0.91	2.49	12.25	7.96	2.72	1.77	111.06	72.15
13年目	R 16	0.99397	0.98867	1.00863	0.99557	0.6246	101.9	58.89	12.16	24.75	95.80	59.84	8.80	0.90	2.51	12.21	7.63	2.71	1.69	110.72	69.16
14年目	R 17	0.99393	0.98854	1.00856	0.99555	0.6006	101.9	58.53	12.02	24.96	95.51	57.36	8.75	0.89	2.53	12.17	7.31	2.70	1.62	110.38	66.29
15年目	R 18	0.99389	0.98841	1.00848	0.99553	0.5775	101.9	58.17	11.88	25.17	95.22	54.99	8.70	0.88	2.55	12.13	7.01	2.69	1.55	110.04	63.55
16年目	R 19	0.99386	0.98827	1.00841	0.99551	0.5553	101.9	57.81	11.74	25.38	94.93	52.71	8.65	0.87	2.57	12.09	6.71	2.68	1.49	109.70	60.91
17年目	R 20	0.99382	0.98813	1.00834	0.99549	0.5339	101.9	57.45	11.60	25.59	94.64	50.53	8.60	0.86	2.59	12.05	6.43	2.67	1.43	109.36	58.39
18年目	R 21	0.99378	0.98799	1.00827	0.99546	0.5134	101.9	57.09	11.46	25.80	94.35	48.44	8.55	0.85	2.61	12.01	6.17	2.66	1.37	109.02	55.98
19年目	R 22	0.99374	0.98784	1.00821	0.99544	0.4936	101.9	56.73	11.32	26.01	94.06	46.43	8.50	0.84	2.63	11.97	5.91	2.65	1.31	108.68	53.65
20年目	R 23	0.99067	0.99180	0.99989	0.99271	0.4746	101.9	56.20	11.23	26.01	93.44	44.35	8.42	0.83	2.63	11.88	5.64	2.63	1.25	107.95	51.24
21年目	R 24	0.99059	0.99174	0.99989	0.99266	0.4564	101.9	55.67	11.14	26.01	92.82	42.36	8.34	0.82	2.63	11.79	5.38	2.61	1.19	107.22	48.93
22年目	R 25	0.99050	0.99167	0.99989	0.99260	0.4388	101.9	55.14	11.05	26.01	92.20	40.46	8.26	0.81	2.63	11.70	5.13	2.59	1.14	106.49	46.73
23年目	R 26	0.99041	0.99160	0.99989	0.99255	0.4220	101.9	54.61	10.96	26.01	91.58	38.65	8.18	0.80	2.63	11.61	4.90	2.57	1.08	105.76	44.63
24年目	R 27	0.99031	0.99153	0.99989	0.99249	0.4057	101.9	54.08	10.87	26.01	90.96	36.90	8.10	0.79	2.63	11.52	4.67	2.55	1.03	105.03	42.60
25年目	R 28	0.99022	0.99145	0.99989	0.99243	0.3901	101.9	53.55	10.78	26.01	90.34	35.24	8.02	0.78	2.63	11.43	4.46	2.53	0.99	104.30	40.69
26年目	R 29	0.99012	0.99138	0.99989	0.99238	0.3751	101.9	53.02	10.69	26.01	89.72	33.65	7.94	0.77	2.63	11.34	4.25	2.51	0.94	103.57	38.84
27年目	R 30	0.99002	0.99131	0.99989	0.99232	0.3607	101.9	52.49	10.60	26.01	89.10	32.14	7.86	0.76	2.63	11.25	4.06	2.49	0.90	102.84	37.10
28年目	R 31	0.98992	0.99123	0.99989	0.99226	0.3468	101.9	51.96	10.51	26.01	88.48	30.68	7.78	0.75	2.63	11.16	3.87	2.47	0.86	102.11	35.41
29年目	R 32	0.98982	0.99115	0.99989	0.99220	0.3335	101.9	51.43	10.42	26.01	87.86	29.30	7.70	0.74	2.63	11.07	3.69	2.45	0.82	101.38	33.81
30年目	R 33	0.98972	0.99107	0.99989	0.99214	0.3207	101.9	50.90	10.33	26.01	87.24	27.98	7.62	0.73	2.63	10.98	3.52	2.43	0.78	100.65	32.28
31年目	R 34	0.98961	0.99099	0.99989	0.99207	0.3083	101.9	50.37	10.24	26.01	86.62	26.70	7.54	0.72	2.63	10.89	3.36	2.41	0.74	99.92	30.80
32年目	R 35	0.98950	0.99091	0.99989	0.99201	0.2965	101.9	49.84	10.15	26.01	86.00	25.50	7.46	0.71	2.63	10.80	3.20	2.39	0.71	99.19	29.41
33年目	R 36	0.98939	0.99083	0.99989	0.99195	0.2851	101.9	49.31	10.06	26.01	85.38	24.34	7.38	0.70	2.63	10.71	3.05	2.37	0.68	98.46	28.07
34年目	R 37	0.98927	0.99074	0.99989	0.99188	0.2741	101.9	48.78	9.97	26.01	84.76	23.23	7.30	0.69	2.63	10.62	2.91	2.35	0.64	97.73	26.78
35年目	R 38	0.98916	0.99066	0.99989	0.99181	0.2636	101.9	48.25	9.88	26.01	84.14	22.18	7.22	0.68	2.63	10.53	2.78	2.33	0.61	97.00	25.57
36年目	R 39	0.98904	0.99057	0.99989	0.99175	0.2534	101.9	47.72	9.79	26.01	83.52	21.16	7.14	0.67	2.63	10.44	2.65	2.31	0.59	96.27	24.40
37年目	R 40	0.98892	0.99048	0.99989	0.99168	0.2437	101.9	47.19	9.70	26.01	82.90	20.20	7.06	0.66	2.63	10.35	2.52	2.29	0.56	95.54	23.28
38年目	R 41	0.98879	0.99039	0.99989	0.99161	0.2343	101.9	46.66	9.61	26.01	82.28	19.28	6.98	0.65	2.63	10.26	2.40	2.27	0.53	94.81	22.21
39年目	R 42	0.98867	0.99029	0.99989	0.99154	0.2253	101.9	46.13	9.52	26.01	81.66	18.40	6.90	0.64	2.63	10.17	2.29	2.25	0.51	94.08	21.20
40年目	R 43	0.98854	0.99020	0.99989	0.99146	0.2166	101.9	45.60	9.43	26.01	81.04	17.55	6.82	0.63	2.63	10.08	2.18	2.23	0.48	93.35	20.21
41年目	R 44	0.98840	0.99010	0.99989	0.99139	0.2083	101.9	45.07	9.34	26.01	80.42	16.75	6.74	0.62	2.63	9.99	2.08	2.21	0.46	92.62	19.29
42年目	R 45	0.98827	0.99000	0.99989	0.99132	0.2003	101.9	44.54	9.25	26.01	79.80	15.98	6.66	0.61	2.63	9.90	1.98	2.19	0.44	91.89	18.40
43年目	R 46	0.98813	0.98990	0.99989	0.99124	0.1926	101.9	44.01	9.16	26.01	79.18	15.25	6.58	0.60	2.63	9.81	1.89	2.17	0.42	91.16	17.56
44年目	R 47	0.98799	0.98980	0.99989	0.99116	0.1852	101.9	43.48	9.07	26.01	78.56	14.55	6.50	0.59	2.63	9.72	1.80	2.15	0.40	90.43	16.75
45年目	R 48	0.98784	0.98969	0.99989	0.99108	0.1780	101.9	42.95	8.98	26.01	77.94	13.87	6.42	0.58	2.63	9.63	1.71	2.13	0.38	89.70	15.96
46年目	R 49	0.98769	0.98959	0.99989	0.99100	0.1712	101.9	42.42	8.89	26.01	77.32	13.24	6.34	0.57	2.63	9.54	1.63	2.11	0.36	88.97	15.23
47年目	R 50	0.98754	0.98948	0.99989	0.99092	0.1646	101.9	41.89	8.80	26.01	76.70	12.62	6.26	0.56	2.63	9.45	1.56	2.09	0.34	88.24	14.52
48年目	R 51	0.98738	0.98936	0.99989	0.99084	0.1583	101.9	41.36	8.71	26.01	76.08	12.04	6.18	0.55	2.63	9.36	1.48	2.07	0.33	87.51	13.85
49年目	R 52	0.98722	0.98925	0.99989	0.99075	0.1522	101.9	40.83	8.62	26.01	75.46	11.49	6.10	0.54	2.63	9.27	1.41	2.05	0.31	86.78	13.21
合計								2,653.05	555.70	1,259.25	4,468.00	2,162.98	396.85	39.70	127.70	564.25	274.75	125.10	61.01	5,157.35	2,498.74

## 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
東北中央自動車道 一般国道115号	霊山道路	L=12.0km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
9,800	2	東北地方整備局

## ① 費用

	事業費	維持管理費	更新費	合計
基準年	令和4年度			
単純合計	389億円	145億円		535億円
基準年における 現在価値 (C)	548億円	76億円		624億円

## 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4年度			
供用年	平成30年度			
単年便益 (初年便益)	34億円	4.4億円	0.80億円	39億円
基準年における 現在価値 (B)	853億円	110億円	20億円	984億円

## ③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.6
経済的純現在価値 (事業全体)	360 億円
経済的内部収益率 (事業全体)	6.9%

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

様式-3①

事業名：東北中央自動車道一般国道115号 霊山道路

(推計時点 R22年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 東北中央自動車道 霊山道路 延長：12.0km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]	0	9,800	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]	0	10	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]	0.00	19.31	
②主な周辺道路 <sup>※4</sup>	現道 一般国道115号 ：13.20km	交通量	[台/日]	6,200	1,600
		走行時間	[分]	27	20
		走行時間費用	[億円/年]	32.25	5.88
	一般国道399号 ：14.00km	交通量	[台/日]	2,900	1,300
		走行時間	[分]	20	19
		走行時間費用	[億円/年]	12.19	4.90
	(主)原町川俣線 ：6.80km	交通量	[台/日]	5,000	3,300
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	9.74	6.26
	(一)月舘川俣線 ：7.60km	交通量	[台/日]	2,400	1,000
		走行時間	[分]	12	12
		走行時間費用	[億円/年]	6.00	2.48
③その他道路合計 ：8431.74km	走行時間費用	[億円/年]	21,976.23	21,964.83	

			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：8485.34km	走行時間短縮便益	[億円/年]	22,036.41	22,003.66	32.75

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

※2：走行時間については、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：走行時間費用については、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：主な周辺道路については、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：東北中央自動車道一般国道115号 霊山道路

【図面（①、②）に該当する道路】

○ 主な周辺道路



# 費用便益分析の条件

事業名: 東北中央自動車道一般国道115号 霊山道路

(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 (令和4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	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	令和4年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (R22)	
	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"/> (H27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)			
その他( )		<input type="checkbox"/>	
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)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"/>	

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	( ) %	
	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 当該区間を管轄する東北中央道維持出張所管内の除雪稼働日数により設定(R1 ~R3平均)	( 116 ) 日	
	冬期の走行速度と交通容量の関係 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				





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: 東北中央自動車道一般国道115号 霊山道路

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	12.0	3.20

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)		更新費(億円)	
				単純単価	現在単価	単純単価	現在単価	単純単価	現在単価
-10年目	H 20	1.7317	101.6	1.01	1.75				
-9年目	H 21	1.6651	100.3	10.51	17.79				
-8年目	H 22	1.6010	98.6	2.43	4.01				
-7年目	H 23	1.5395	97.2	22.06	35.60				
-6年目	H 24	1.4802	96.4	41.60	65.09				
-5年目	H 25	1.4233	96.4	61.17	92.03				
-4年目	H 26	1.3686	98.7	80.08	113.14				
-3年目	H 27	1.3159	100.2	57.15	76.49				
-2年目	H 28	1.2653	100.3	56.83	73.06				
-1年目	H 29	1.2167	100.5	56.46	69.66				
供用開始年次	H 30	1.1699	100.4			2.91	3.45		
1年目	R 1	1.1249	101.2			2.91	3.30		
2年目	R 2	1.0816	101.9			2.91	3.15		
3年目	R 3	1.0400	101.9			2.91	3.03		
4年目	R 4	1.0000	101.9			2.91	2.91		
5年目	R 5	0.9615	101.9			2.91	2.80		
6年目	R 6	0.9246	101.9			2.91	2.69		
7年目	R 7	0.8890	101.9			2.91	2.59		
8年目	R 8	0.8548	101.9			2.91	2.49		
9年目	R 9	0.8219	101.9			2.91	2.39		
10年目	R 10	0.7903	101.9			2.91	2.30		
11年目	R 11	0.7599	101.9			2.91	2.21		
12年目	R 12	0.7307	101.9			2.91	2.13		
13年目	R 13	0.7026	101.9			2.91	2.04		
14年目	R 14	0.6756	101.9			2.91	1.97		
15年目	R 15	0.6496	101.9			2.91	1.89		
16年目	R 16	0.6246	101.9			2.91	1.82		
17年目	R 17	0.6006	101.9			2.91	1.75		
18年目	R 18	0.5775	101.9			2.91	1.68		
19年目	R 19	0.5553	101.9			2.91	1.62		
20年目	R 20	0.5339	101.9			2.91	1.55		
21年目	R 21	0.5134	101.9			2.91	1.49		
22年目	R 22	0.4936	101.9			2.91	1.44		
23年目	R 23	0.4746	101.9			2.91	1.38		
24年目	R 24	0.4564	101.9			2.91	1.33		
25年目	R 25	0.4388	101.9			2.91	1.28		
26年目	R 26	0.4220	101.9			2.91	1.23		
27年目	R 27	0.4057	101.9			2.91	1.18		
28年目	R 28	0.3901	101.9			2.91	1.13		
29年目	R 29	0.3751	101.9			2.91	1.09		
30年目	R 30	0.3607	101.9			2.91	1.05		
31年目	R 31	0.3468	101.9			2.91	1.01		
32年目	R 32	0.3335	101.9			2.91	0.97		
33年目	R 33	0.3207	101.9			2.91	0.93		
34年目	R 34	0.3083	101.9			2.91	0.90		
35年目	R 35	0.2965	101.9			2.91	0.86		
36年目	R 36	0.2851	101.9			2.91	0.83		
37年目	R 37	0.2741	101.9			2.91	0.80		
38年目	R 38	0.2636	101.9			2.91	0.77		
39年目	R 39	0.2534	101.9			2.91	0.74		
40年目	R 40	0.2437	101.9			2.91	0.71		
41年目	R 41	0.2343	101.9			2.91	0.68		
42年目	R 42	0.2253	101.9			2.91	0.66		
43年目	R 43	0.2166	101.9			2.91	0.63		
44年目	R 44	0.2083	101.9			2.91	0.61		
45年目	R 45	0.2003	101.9			2.91	0.58		
46年目	R 46	0.1926	101.9			2.91	0.56		
47年目	R 47	0.1852	101.9			2.91	0.54		
48年目	R 48	0.1780	101.9			2.91	0.52		
49年目	R 49	0.1712	101.9	-4.94	-0.85	2.91	0.50		
合計				384.36	547.77	145.45	76.11		
単純事業費計									
				389.30		145.45			

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。  
 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。

## 便益の現在価値算定表

事業名：東北中央自動車道一般国道115号 霊山道路

年次	年度 (基準年) R4	総走行台キロの年次別伸び率 (南東北ブロック)				割引率 (A)	GDP デフレーター	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合計 (億円)	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	① 計	現在価値 (①×A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 (③×A)	便益合計 (①~③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 30	0.99625	0.98455	1.01135	0.99630	1.1699	100.4	19.74	5.56	8.87	34.17	40.57	3.37	0.17	0.83	4.37	5.19	0.80	0.95	39.34	46.71
1年目	R 1	0.99623	0.98431	1.01122	0.99628	1.1249	101.2	19.67	5.47	8.97	34.11	38.64	3.36	0.17	0.84	4.37	4.95	0.80	0.91	39.28	44.50
2年目	R 2	0.99622	0.98406	1.01110	0.99627	1.0816	101.9	19.60	5.38	9.07	34.05	36.83	3.35	0.17	0.85	4.37	4.73	0.80	0.87	39.22	42.43
3年目	R 3	0.99620	0.98380	1.01098	0.99625	1.0400	101.9	19.53	5.29	9.17	33.99	35.35	3.34	0.17	0.86	4.37	4.54	0.80	0.83	39.16	40.72
4年目	R 4	0.99619	0.98353	1.01086	0.99624	1.0000	101.9	19.46	5.20	9.27	33.93	33.93	3.33	0.17	0.87	4.37	4.37	0.80	0.80	39.10	39.10
5年目	R 5	0.99618	0.98326	1.01074	0.99623	0.9615	101.9	19.39	5.11	9.37	33.87	32.57	3.32	0.17	0.88	4.37	4.20	0.80	0.77	39.04	37.54
6年目	R 6	0.99616	0.98297	1.01063	0.99621	0.9246	101.9	19.32	5.02	9.47	33.81	31.26	3.31	0.17	0.89	4.37	4.04	0.80	0.74	38.98	36.04
7年目	R 7	0.99615	0.98268	1.01052	0.99620	0.8890	101.9	19.25	4.93	9.57	33.75	30.00	3.30	0.17	0.90	4.37	3.88	0.80	0.71	38.92	34.59
8年目	R 8	0.99613	0.98237	1.01041	0.99618	0.8548	101.9	19.18	4.84	9.67	33.69	28.80	3.29	0.17	0.91	4.37	3.74	0.80	0.68	38.86	33.22
9年目	R 9	0.99612	0.98206	1.01030	0.99617	0.8219	101.9	19.11	4.75	9.77	33.63	27.64	3.28	0.17	0.92	4.37	3.59	0.80	0.66	38.80	31.89
10年目	R 10	0.99610	0.98173	1.01019	0.99615	0.7903	101.9	19.04	4.66	9.87	33.57	26.53	3.27	0.17	0.93	4.37	3.45	0.80	0.63	38.74	30.61
11年目	R 11	0.99609	0.98139	1.01009	0.99614	0.7599	101.9	18.97	4.57	9.97	33.51	25.46	3.26	0.17	0.94	4.37	3.32	0.80	0.61	38.68	29.39
12年目	R 12	0.99607	0.98104	1.00999	0.99612	0.7307	101.9	18.90	4.48	10.07	33.45	24.44	3.25	0.17	0.95	4.37	3.19	0.80	0.58	38.62	28.21
13年目	R 13	0.99608	0.98904	1.00886	0.99562	0.7026	101.9	18.79	4.43	10.16	33.38	23.45	3.23	0.17	0.96	4.36	3.06	0.80	0.56	38.54	27.07
14年目	R 14	0.99604	0.98892	1.00878	0.99560	0.6756	101.9	18.68	4.38	10.25	33.31	22.50	3.21	0.17	0.97	4.35	2.94	0.80	0.54	38.46	25.98
15年目	R 15	0.99600	0.98880	1.00871	0.99558	0.6496	101.9	18.57	4.33	10.34	33.24	21.59	3.19	0.17	0.98	4.34	2.82	0.80	0.52	38.38	24.93
16年目	R 16	0.99597	0.98867	1.00863	0.99557	0.6246	101.9	18.46	4.28	10.43	33.17	20.72	3.17	0.17	0.99	4.33	2.70	0.80	0.50	38.30	23.92
17年目	R 17	0.99593	0.98854	1.00856	0.99555	0.6006	101.9	18.35	4.23	10.52	33.10	19.88	3.15	0.17	1.00	4.32	2.59	0.80	0.48	38.22	22.95
18年目	R 18	0.99589	0.98841	1.00848	0.99553	0.5775	101.9	18.24	4.18	10.61	33.03	19.07	3.13	0.17	1.01	4.31	2.49	0.80	0.46	38.14	22.02
19年目	R 19	0.99586	0.98827	1.00841	0.99551	0.5553	101.9	18.13	4.13	10.70	32.96	18.30	3.11	0.17	1.02	4.30	2.39	0.80	0.44	38.06	21.13
20年目	R 20	0.99582	0.98813	1.00834	0.99549	0.5339	101.9	18.02	4.08	10.79	32.89	17.56	3.09	0.17	1.03	4.29	2.29	0.80	0.43	37.98	20.28
21年目	R 21	0.99578	0.98799	1.00827	0.99546	0.5134	101.9	17.91	4.03	10.88	32.82	16.85	3.07	0.17	1.04	4.28	2.20	0.80	0.41	37.90	19.46
22年目	R 22	0.99574	0.98784	1.00821	0.99544	0.4936	101.9	17.80	3.98	10.97	32.75	16.17	3.05	0.17	1.05	4.27	2.11	0.80	0.39	37.82	18.67
23年目	R 23	0.99567	0.99180	0.99989	0.99271	0.4746	101.9	17.63	3.95	10.97	32.55	15.45	3.02	0.17	1.05	4.24	2.01	0.79	0.37	37.58	17.83
24年目	R 24	0.99569	0.99174	0.99989	0.99266	0.4564	101.9	17.46	3.92	10.97	32.35	14.76	2.99	0.17	1.05	4.21	1.92	0.78	0.36	37.34	17.04
25年目	R 25	0.99560	0.99167	0.99989	0.99260	0.4388	101.9	17.29	3.89	10.97	32.15	14.11	2.96	0.17	1.05	4.18	1.83	0.77	0.34	37.10	16.28
26年目	R 26	0.99561	0.99160	0.99989	0.99255	0.4220	101.9	17.12	3.86	10.97	31.95	13.48	2.93	0.17	1.05	4.15	1.75	0.76	0.32	36.86	15.55
27年目	R 27	0.99563	0.99153	0.99989	0.99249	0.4057	101.9	16.95	3.83	10.97	31.75	12.88	2.90	0.17	1.05	4.12	1.67	0.75	0.30	36.62	14.85
28年目	R 28	0.99565	0.99145	0.99989	0.99243	0.3901	101.9	16.78	3.80	10.97	31.55	12.31	2.87	0.17	1.05	4.09	1.60	0.74	0.29	36.38	14.20
29年目	R 29	0.99567	0.99138	0.99989	0.99238	0.3751	101.9	16.61	3.77	10.97	31.35	11.76	2.84	0.17	1.05	4.06	1.52	0.73	0.27	36.14	13.55
30年目	R 30	0.99569	0.99131	0.99989	0.99232	0.3607	101.9	16.44	3.74	10.97	31.15	11.24	2.81	0.17	1.05	4.03	1.45	0.72	0.26	35.90	12.95
31年目	R 31	0.99571	0.99123	0.99989	0.99226	0.3468	101.9	16.27	3.71	10.97	30.95	10.73	2.78	0.17	1.05	4.00	1.39	0.71	0.25	35.66	12.37
32年目	R 32	0.99572	0.99115	0.99989	0.99220	0.3335	101.9	16.10	3.68	10.97	30.75	10.26	2.75	0.17	1.05	3.97	1.32	0.70	0.23	35.42	11.81
33年目	R 33	0.99572	0.99107	0.99989	0.99214	0.3207	101.9	15.93	3.65	10.97	30.55	9.80	2.72	0.17	1.05	3.94	1.26	0.69	0.22	35.18	11.28
34年目	R 34	0.99571	0.99099	0.99989	0.99207	0.3083	101.9	15.76	3.62	10.97	30.35	9.36	2.69	0.17	1.05	3.91	1.21	0.68	0.21	34.94	10.78
35年目	R 35	0.99569	0.99091	0.99989	0.99201	0.2965	101.9	15.59	3.59	10.97	30.15	8.94	2.66	0.17	1.05	3.88	1.15	0.67	0.20	34.70	10.29
36年目	R 36	0.99567	0.99083	0.99989	0.99195	0.2851	101.9	15.42	3.56	10.97	29.95	8.54	2.63	0.17	1.05	3.85	1.10	0.66	0.19	34.46	9.83
37年目	R 37	0.99564	0.99074	0.99989	0.99188	0.2741	101.9	15.25	3.53	10.97	29.75	8.15	2.60	0.17	1.05	3.82	1.05	0.65	0.18	34.22	9.38
38年目	R 38	0.99561	0.99066	0.99989	0.99181	0.2636	101.9	15.08	3.50	10.97	29.55	7.79	2.57	0.17	1.05	3.79	1.00	0.64	0.17	33.98	8.96
39年目	R 39	0.99557	0.99057	0.99989	0.99175	0.2534	101.9	14.91	3.47	10.97	29.35	7.44	2.54	0.17	1.05	3.76	0.95	0.63	0.16	33.74	8.55
40年目	R 40	0.99552	0.99048	0.99989	0.99168	0.2437	101.9	14.74	3.44	10.97	29.15	7.10	2.51	0.17	1.05	3.73	0.91	0.62	0.15	33.50	8.16
41年目	R 41	0.99547	0.99039	0.99989	0.99161	0.2343	101.9	14.57	3.41	10.97	28.95	6.78	2.48	0.17	1.05	3.70	0.87	0.61	0.14	33.26	7.79
42年目	R 42	0.99541	0.99029	0.99989	0.99154	0.2253	101.9	14.40	3.38	10.97	28.75	6.48	2.45	0.17	1.05	3.67	0.83	0.60	0.14	33.02	7.45
43年目	R 43	0.99534	0.99020	0.99989	0.99146	0.2166	101.9	14.23	3.35	10.97	28.55	6.18	2.42	0.17	1.05	3.64	0.79	0.59	0.13	32.78	7.10
44年目	R 44	0.99526	0.99010	0.99989	0.99139	0.2083	101.9	14.06	3.32	10.97	28.35	5.91	2.39	0.17	1.05	3.61	0.75	0.58	0.12	32.54	6.78
45年目	R 45	0.99517	0.99000	0.99989	0.99132	0.2003	101.9	13.90	3.29	10.97	28.16	5.64	2.36	0.17	1.05	3.58	0.72	0.57	0.11	32.31	6.47
46年目	R 46	0.99507	0.98990	0.99989	0.99124	0.1926	101.9	13.73	3.26	10.97	27.96	5.39	2.33	0.17	1.05	3.55	0.68	0.57	0.11	32.08	6.18
47年目	R 47	0.99496	0.98980	0.99989	0.99116	0.1852	101.9	13.57	3.23	10.97	27.77	5.14	2.30	0.17	1.05	3.52					