

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 小山石橋バイパス
事業主体	関東地方整備局

事業採択の前提条件を確認するための指標

		指 標	指標チェックの根拠
前提条件	事業の効率性	便益が費用を上回っている	費用便益比 ( B / C ) = 7.4 ( 経済的純現在価値 ( B - C ) = 839億円、経済的内部収益率 ( E I R R ) = 31% )
	事業実施環境	ルート確定済	都市計画決定：昭和44年4月～5月
		円滑な事業執行の環境が整っている	第二4号国道茨城県期成同盟会 全線6車線化要望 第二4号国道古河・宇都宮間建設促進期成同盟会 早期の交差点立体化ならびに4車線化要望

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 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及び削減率	区間a ( 費用便益分析対象区間 ) について 渋滞損失時間 ( 現況 ) : 43,851千人・時間/年 渋滞損失削減時間 : 1,237千人・時間/年 ( 71,168千人・時間/年 - 69,931千人・時間/年 ) 区間b ( 当該区間 / 平行区間 ) について : ( 小山石橋バイパス : 茨城県結城市小田林 - 栃木県上三川町下蒲生 ) 並行区間等 ( 当該区間 ) の渋滞損失時間 : 558千人・時間/年 並行区間等 ( 当該区間 ) の渋滞損失削減率 : 約3割削減
		現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される	対象区間 ( 地区 )、改善見込み ( 旅行速度 km/h km/h ) 等
		現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	現道又は並行区間等における踏切交通遮断量 ( 台時/日 台時/日 )、改善の要因 ( 踏切道の除却等 )
		現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する	利便性向上が見込まれるバス路線 : 小山駅 ( 車庫 ) - 扶桑団地間
		新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる	対象駅 = 小山駅、対象自治体名 : 上三川町、改善見込み ( 小山駅 上三川町 38分 36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が見込まれる	対象空港、対象自治体名、改善見込み ( 市 - 空港、分 分 等 ) 拠点的な空港へ自動車専用道路のICへの到達時間 ( あらたに10分以内での到達が見込まれる場合 ) : 分 分
	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が見込まれる	対象港湾、対象自治体名、改善見込み ( 市 - 港、分 分 等 ) 拠点的な港湾へ自動車専用道路のICへの到達時間 ( あらたに10分以内での到達が見込まれる場合 ) : 分 分
		農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上	農林水産業を主体とする地域名、主な出荷先等
		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を解消する	総重量25tの車両の規制またはISO規格背高海上コンテナ輸送車の通行規制の別、対象区間名 ( 路線 ( 地区 ) ) 等

1. 活力	都市の再生	都市再生プロジェクトを支援する事業である	都市再生プロジェクトとしての指定、都市再生プロジェクトとの関係（支援に関する効果）等	
		広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する	計画名、計画策定主体、計画における位置づけ等	
		市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり	連携のある市街地再開発、区画整理等	
		中心市街地内で行う事業である	市街地の状況、道路整備による効果等	
		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	幹線都市計画道路網密度の変化（ km/km2 km/km2 ）	
		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する	都市計画道路網密度の変化（ km/km2 km/km2 ）	
		対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発(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)への連絡道路となる	対象となる住宅地開発の規模、アクセス道路の状況等	
	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）としての位置づけ有り	並行する高速道路路線	
		地域高規格道路の位置づけあり	茨城西部・宇都宮広域連絡道路	
		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	小山市～宇都宮市（地方生活圏中心都市）改善見込み（69分 66分）	
		現道等における交通不能区間を解消する	現道等における交通不能区間	
		現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	現道等における大型車のすれ違い困難区間	
		日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	上三川町から小山市への所要時間が短縮（36分 34分）	
		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る地区を解消する	一体的発展が阻害されている地区名（ 地区と 地区）、阻害の要因（河川・踏切等）
	拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する		インターパーク宇都宮南、テクノパークかみのかわ、小山東部工業団地	
	主要な観光地へのアクセス向上が期待される		アクセス向上が期待される観光地名、年間観光客入り込み数	
	特別立法に基づく事業である		法律名、道路の位置づけ・役割等	
	新規整備の公共公益施設へ直結する道路である		新規整備の公共公益施設名	
	2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上の全てに該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる	対象区間の自転車交通量、自動車交通量、歩行者交通量
			交通バリアフリー法における道路特定事業に位置づけがある、または、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る	交通バリアフリー法に基づく特定旅客施設名称、当該施設の利用客数、特定経路延長、バリアフリー化延長等
		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有り	計画名、計画における位置づけ等
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）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する			都市計画法における市街化区域又は法律に基づき国が指定している歴史的風土保存区域及び重要伝統的建造物保存地区における無電柱化の延長（条例等で定める景観地区等の場合はその旨を記載）	
安全で安心できるくらしの確保	三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	小山市～自治医大病院（33分 32分）		

3. 安全	安全な生活環境の確保	現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、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り、当該区間の安全性の向上が期待できる	事業実施前後における現道等における死傷事故率、500件/億台キロ以上である区間・箇所（死傷事故率）、見込まれる交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等
		当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される	対象区間の自動車交通量、歩行者交通量、通学路としての役割、歩道の無い区間又は狭小な区間の延長等
	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を解消する	対象となる近隣市、事業前のルート 新たに隣接する日常活動圏中心都市が防・震災対策が完了している道路で連結される場合、対象となる日常活動圏中心都市
		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	栃木県緊急輸送道路ネットワーク計画（緊急輸送路一次指定路線）
		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する	代替する緊急輸送道路路線名、代替する区間（～）
		並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（A'路線としての位置づけがある場合）	並行する高速道路路線
		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される	現道等における防災点検又は震災点検要対策箇所、架替の必要のある老朽橋梁名、通行規制等の状況
		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を解消する	現道・平行区間における事前通行規制区間又は特殊通行規制区間、解消する区間
		避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	対象地区名等
		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する	対象地区名等
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	CO2排出削減量：6.2千t/年
	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	（推計結果） 評価対象区間（現道/平行区間等）：（費用便益分析対象路線） 排出削減量：43.6t/年、排出削減率：0.3%削減
		現道等における自動車からのSPM排出削減率	（推計結果） 評価対象区間（現道/平行区間等）：（費用便益分析対象路線） 排出削減量：4.1t/年、排出削減率：0.3%削減
		現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある	事業実施前の平行区間・現道等における夜間要請限度超過の状況（騒音レベル、箇所数・延長）、改善の見込（新たに要請限度を達成することとなる延長）、環境基準類型指定地域又は騒音規制区域の指定の状況
		その他、環境や景観上の効果が期待される	（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一体的に整備する必要あり	北関東自動車道（宇都宮上三川IC～真岡IC（仮称））：H19供用予定）
		他機関との連携プログラムに位置づけられている	（連携プログラム名、関連性）
		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	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の策定主体、策定期間、プログラムにおける当該事業の位置づけ等
		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が見込まれる	（対象地域や事業に固有の効果等）

## 費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
国道4号	小山石橋バイパス	L = 16.25 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
53600 ~ 65600	6	関東地方整備局

## 費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成18年		
単純合計	87億円	167億円	254億円
うち残事業分	86億円	167億円	254億円
基準年における 現在価値 (C)	72億円	60億円	132億円
うち残事業分	71億円	60億円	131億円

## 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18年			
供 用 年	平成27年			
単年便益 (初年便益)	52億円	12億円	3億円	67億円
基準年における 現在価値 (B)	757億円	170億円	43億円	971億円
うち残事業分	757億円	170億円	43億円	971億円

## 結 果

費用便益比 (事業全体)	7.4
費用便益比 (残事業)	7.4

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 (残事業を対象)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	29300 ~ 50000	± 10%	6.7 ~ 8.1
事業費	87億円	± 10%	7.0 ~ 7.8
事業期間	8年	± 1年	7.3 ~ 7.5
割引率	4%	± 1%	6.7 ~ 8.1

## 交通状況の変化

事業名：小山石橋バイパス（事業全体）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [バイパス等] : 16.3km	交通量	[台/日]	51,000	65,600	
	走行時間	[分]	20	19	
	走行時間費用	[億円/年]	304.13	346.49	
主な周辺道路	現道(国道4号) : 14.3km	交通量	[台/日]	23,000	22,400
		走行時間	[分]	24	24
		走行時間費用	[億円/年]	163.54	157.00
	国道294号 : 29.4km	交通量	[台/日]	29,500	28,900
		走行時間	[分]	42	41
		走行時間費用	[億円/年]	365.26	341.75
	(主)小山環状線 : 24.5km	交通量	[台/日]	8,300	7,300
		走行時間	[分]	36	36
		走行時間費用	[億円/年]	85.68	74.14
	(主)宇都宮結城線 : 15.4km	交通量	[台/日]	10,100	8,800
		走行時間	[分]	25	25
		走行時間費用	[億円/年]	76.44	67.05
	(一)石橋結城線 : 15.2km	交通量	[台/日]	8,000	6,700
		走行時間	[分]	25	23
		走行時間費用	[億円/年]	56.54	45.15
	(一)小山西河内線 : 11.2km	交通量	[台/日]	4,000	1,400
		走行時間	[分]	22	22
		走行時間費用	[億円/年]	25.00	8.51
	(一)小金井結城線 : 10.9km	交通量	[台/日]	4,400	3,200
		走行時間	[分]	19	18
		走行時間費用	[億円/年]	24.02	16.79
	その他道路合計 : 2,665.6km	走行時間費用	[億円/年]	12891.75	12882.23

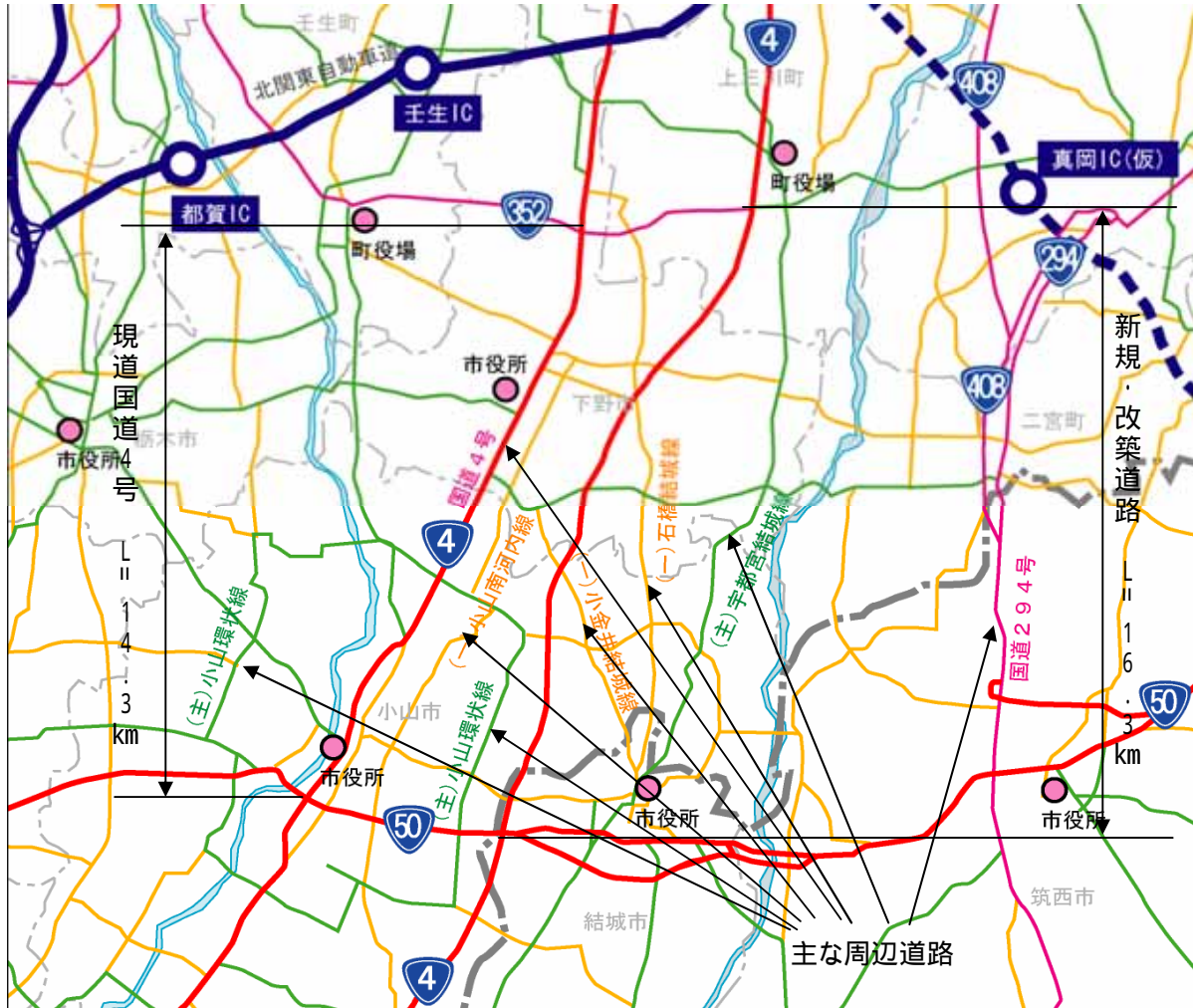
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計：2,802.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	13992.36	13939.11	53.25

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：小山石橋バイパス（事業全体）

【 図面（ 〃 ） に該当する道路を明示すること ）】



## 交通状況の変化

事業名：小山石橋バイパス（残事業）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [バイパス等] : 16.3km	交通量	[台/日]	51,000	65,600	
	走行時間	[分]	20	19	
	走行時間費用	[億円/年]	304.13	346.49	
主な周辺道路	現道(国道4号) : 14.3km	交通量	[台/日]	23,000	22,400
		走行時間	[分]	24	24
		走行時間費用	[億円/年]	163.54	157.00
	国道294号 : 29.4km	交通量	[台/日]	29,500	28,900
		走行時間	[分]	42	41
		走行時間費用	[億円/年]	365.26	341.75
	(主)小山環状線 : 24.5km	交通量	[台/日]	8,300	7,300
		走行時間	[分]	36	36
		走行時間費用	[億円/年]	85.68	74.14
	(主)宇都宮結城線 : 15.4km	交通量	[台/日]	10,100	8,800
		走行時間	[分]	25	25
		走行時間費用	[億円/年]	76.44	67.05
	(一)石橋結城線 : 15.2km	交通量	[台/日]	8,000	6,700
		走行時間	[分]	25	23
		走行時間費用	[億円/年]	56.54	45.15
	(一)小山西河内線 : 11.2km	交通量	[台/日]	4,000	1,400
		走行時間	[分]	22	22
		走行時間費用	[億円/年]	25.00	8.51
	(一)小金井結城線 : 10.9km	交通量	[台/日]	4,400	3,200
		走行時間	[分]	19	18
		走行時間費用	[億円/年]	24.02	16.79
その他道路合計 : 2,665.6km	走行時間費用	[億円/年]	12891.75	12882.23	

			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：2,802.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	13992.36	13939.11	53.25

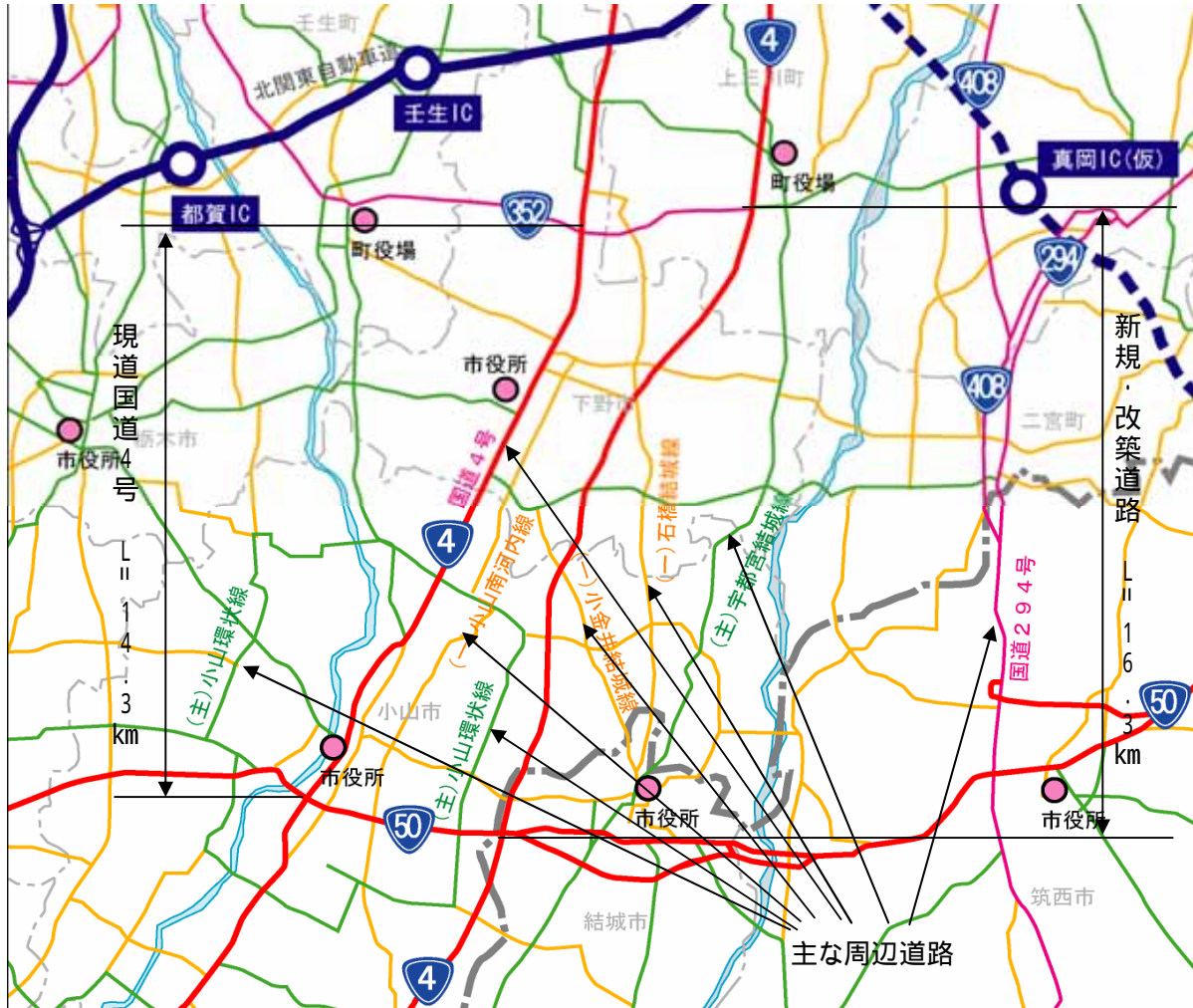
四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- 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：小山石橋バイパス（残事業）

【 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: 小山石橋バイパス

(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18年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	(平成42年)
	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	有 無
	整備の有無のいずれかのみ推計	
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) ( )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	
	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	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 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)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 採用理由を記載	
	その他( )	
	その他( )	



## 費用の現在価値算定表

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 小山石橋バイパス

採用単価の根拠 一般国道(直轄)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	16.25	4.39

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
- 9年目	H 18	1.0000	0.69	0.69	0.00	0.00
- 8年目	H 19	0.9615	0.52	0.50	0.00	0.00
- 7年目	H 20	0.9246	0.89	0.82	0.00	0.00
- 6年目	H 21	0.8890	16.40	14.58	0.00	0.00
- 5年目	H 22	0.8548	15.51	13.26	0.00	0.00
- 4年目	H 23	0.8219	17.73	14.57	0.00	0.00
- 3年目	H 24	0.7903	15.51	12.26	0.00	0.00
- 2年目	H 25	0.7599	12.14	9.23	0.00	0.00
- 1年目	H 26	0.7307	7.74	5.66	0.00	0.00
供用開始年次	H 27	0.7026	0.00	0.00	4.18	2.94
1年目	H 28	0.6756	0.00	0.00	4.18	2.82
2年目	H 29	0.6496	0.00	0.00	4.18	2.72
3年目	H 30	0.6246	0.00	0.00	4.18	2.61
4年目	H 31	0.6006	0.00	0.00	4.18	2.51
5年目	H 32	0.5775	0.00	0.00	4.18	2.41
6年目	H 33	0.5553	0.00	0.00	4.18	2.32
7年目	H 34	0.5339	0.00	0.00	4.18	2.23
8年目	H 35	0.5134	0.00	0.00	4.18	2.15
9年目	H 36	0.4936	0.00	0.00	4.18	2.06
10年目	H 37	0.4746	0.00	0.00	4.18	1.98
11年目	H 38	0.4564	0.00	0.00	4.18	1.91
12年目	H 39	0.4388	0.00	0.00	4.18	1.83
13年目	H 40	0.4220	0.00	0.00	4.18	1.76
14年目	H 41	0.4057	0.00	0.00	4.18	1.70
15年目	H 42	0.3901	0.00	0.00	4.18	1.63
16年目	H 43	0.3751	0.00	0.00	4.18	1.57
17年目	H 44	0.3607	0.00	0.00	4.18	1.51
18年目	H 45	0.3468	0.00	0.00	4.18	1.45
19年目	H 46	0.3335	0.00	0.00	4.18	1.39
20年目	H 47	0.3207	0.00	0.00	4.18	1.34
21年目	H 48	0.3083	0.00	0.00	4.18	1.29
22年目	H 49	0.2965	0.00	0.00	4.18	1.24
23年目	H 50	0.2851	0.00	0.00	4.18	1.19
24年目	H 51	0.2741	0.00	0.00	4.18	1.15
25年目	H 52	0.2636	0.00	0.00	4.18	1.10
26年目	H 53	0.2534	0.00	0.00	4.18	1.06
27年目	H 54	0.2437	0.00	0.00	4.18	1.02
28年目	H 55	0.2343	0.00	0.00	4.18	0.98
29年目	H 56	0.2253	0.00	0.00	4.18	0.94
30年目	H 57	0.2166	0.00	0.00	4.18	0.91
31年目	H 58	0.2083	0.00	0.00	4.18	0.87
32年目	H 59	0.2003	0.00	0.00	4.18	0.84
33年目	H 60	0.1926	0.00	0.00	4.18	0.81
34年目	H 61	0.1852	0.00	0.00	4.18	0.77
35年目	H 62	0.1780	0.00	0.00	4.18	0.74
36年目	H 63	0.1712	0.00	0.00	4.18	0.72
37年目	H 64	0.1646	0.00	0.00	4.18	0.69
38年目	H 65	0.1583	0.00	0.00	4.18	0.66
39年目	H 66	0.1522	0.00	0.00	4.18	0.64
合計			87.13	71.57	167.20	60.46
単純事業費計			87.13		167.20	

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。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

## 費用の現在価値算定表

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 小山石橋バイパス

採用単価の根拠 一般国道(直轄)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	16.25	4.39

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
- 8年目	H 19	0.9615	0.52	0.50	0.00	0.00
- 7年目	H 20	0.9246	0.89	0.82	0.00	0.00
- 6年目	H 21	0.8890	16.40	14.58	0.00	0.00
- 5年目	H 22	0.8548	15.51	13.26	0.00	0.00
- 4年目	H 23	0.8219	17.73	14.57	0.00	0.00
- 3年目	H 24	0.7903	15.51	12.26	0.00	0.00
- 2年目	H 25	0.7599	12.14	9.23	0.00	0.00
- 1年目	H 26	0.7307	7.74	5.66	0.00	0.00
供用開始年次	H 27	0.7026	0.00	0.00	4.18	2.94
1年目	H 28	0.6756	0.00	0.00	4.18	2.82
2年目	H 29	0.6496	0.00	0.00	4.18	2.72
3年目	H 30	0.6246	0.00	0.00	4.18	2.61
4年目	H 31	0.6006	0.00	0.00	4.18	2.51
5年目	H 32	0.5775	0.00	0.00	4.18	2.41
6年目	H 33	0.5553	0.00	0.00	4.18	2.32
7年目	H 34	0.5339	0.00	0.00	4.18	2.23
8年目	H 35	0.5134	0.00	0.00	4.18	2.15
9年目	H 36	0.4936	0.00	0.00	4.18	2.06
10年目	H 37	0.4746	0.00	0.00	4.18	1.98
11年目	H 38	0.4564	0.00	0.00	4.18	1.91
12年目	H 39	0.4388	0.00	0.00	4.18	1.83
13年目	H 40	0.4220	0.00	0.00	4.18	1.76
14年目	H 41	0.4057	0.00	0.00	4.18	1.70
15年目	H 42	0.3901	0.00	0.00	4.18	1.63
16年目	H 43	0.3751	0.00	0.00	4.18	1.57
17年目	H 44	0.3607	0.00	0.00	4.18	1.51
18年目	H 45	0.3468	0.00	0.00	4.18	1.45
19年目	H 46	0.3335	0.00	0.00	4.18	1.39
20年目	H 47	0.3207	0.00	0.00	4.18	1.34
21年目	H 48	0.3083	0.00	0.00	4.18	1.29
22年目	H 49	0.2965	0.00	0.00	4.18	1.24
23年目	H 50	0.2851	0.00	0.00	4.18	1.19
24年目	H 51	0.2741	0.00	0.00	4.18	1.15
25年目	H 52	0.2636	0.00	0.00	4.18	1.10
26年目	H 53	0.2534	0.00	0.00	4.18	1.06
27年目	H 54	0.2437	0.00	0.00	4.18	1.02
28年目	H 55	0.2343	0.00	0.00	4.18	0.98
29年目	H 56	0.2253	0.00	0.00	4.18	0.94
30年目	H 57	0.2166	0.00	0.00	4.18	0.91
31年目	H 58	0.2083	0.00	0.00	4.18	0.87
32年目	H 59	0.2003	0.00	0.00	4.18	0.84
33年目	H 60	0.1926	0.00	0.00	4.18	0.81
34年目	H 61	0.1852	0.00	0.00	4.18	0.77
35年目	H 62	0.1780	0.00	0.00	4.18	0.74
36年目	H 63	0.1712	0.00	0.00	4.18	0.72
37年目	H 64	0.1646	0.00	0.00	4.18	0.69
38年目	H 65	0.1583	0.00	0.00	4.18	0.66
39年目	H 66	0.1522	0.00	0.00	4.18	0.64
合計			86.44	70.88	167.20	60.46
単純事業費計			86.44		167.20	

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。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

## 便益の現在価値算定表

箇所名: 小山石橋バイパス

年次	年度 (基準年) H18	総走行台数の年次別伸び率 (関東内陸7ロツク)			割引率 (A)	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	貨物車類	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 ×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)×	現在価値 ×(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率4%	
																					乗用車
供用開始年次	H 27	1.00717	0.99943	1.00489	0.7026	25.28	7.72	3.65	15.77	52.42	36.83	2.88	0.44	0.88	7.86	12.06	8.47	3.00	2.11	67.48	47.41
1年目	H 28	1.00712	0.99942	1.00486	0.6756	25.46	7.78	3.65	15.76	52.65	35.57	2.90	0.44	0.88	7.86	12.08	8.16	3.01	2.03	67.74	45.76
2年目	H 29	1.00707	0.99942	1.00484	0.6496	25.64	7.83	3.65	15.75	52.87	34.34	2.92	0.44	0.88	7.86	12.10	7.86	3.02	1.96	67.99	44.16
3年目	H 30	1.00702	0.99942	1.00482	0.6246	25.82	7.89	3.65	15.74	53.10	33.17	2.94	0.44	0.88	7.86	12.12	7.57	3.03	1.89	68.25	42.63
4年目	H 31	1.00697	0.99942	1.00480	0.6006	26.00	7.95	3.65	15.73	53.33	32.03	2.96	0.44	0.88	7.86	12.14	7.29	3.04	1.83	68.51	41.15
5年目	H 32	1.00692	0.99942	1.00477	0.5775	26.18	8.00	3.65	15.72	53.55	30.93	2.98	0.44	0.88	7.86	12.16	7.02	3.05	1.76	68.76	39.71
6年目	H 33	1.00096	0.99641	0.99966	0.5553	26.21	8.01	3.64	15.66	53.52	29.72	2.98	0.44	0.88	7.83	12.13	6.74	3.05	1.69	68.70	38.15
7年目	H 34	1.00096	0.99640	0.99966	0.5339	26.24	8.02	3.63	15.60	53.49	28.56	2.98	0.44	0.88	7.80	12.10	6.46	3.05	1.63	68.64	36.65
8年目	H 35	1.00096	0.99638	0.99966	0.5134	26.27	8.03	3.62	15.54	53.46	27.45	2.98	0.44	0.88	7.77	12.07	6.20	3.05	1.57	68.58	35.22
9年目	H 36	1.00096	0.99637	0.99966	0.4936	26.30	8.04	3.61	15.48	53.43	26.37	2.98	0.44	0.88	7.74	12.04	5.94	3.05	1.51	68.52	33.82
10年目	H 37	1.00096	0.99636	0.99966	0.4746	26.33	8.05	3.60	15.42	53.40	25.34	2.98	0.44	0.88	7.71	12.01	5.70	3.05	1.45	68.46	32.49
11年目	H 38	1.00095	0.99634	0.99966	0.4564	26.36	8.06	3.59	15.36	53.37	24.36	2.98	0.44	0.88	7.68	11.98	5.47	3.05	1.39	68.40	31.22
12年目	H 39	1.00095	0.99633	0.99966	0.4388	26.39	8.07	3.58	15.30	53.34	23.41	2.98	0.44	0.88	7.65	11.95	5.24	3.05	1.34	68.34	29.99
13年目	H 40	1.00095	0.99632	0.99966	0.4220	26.42	8.08	3.57	15.24	53.31	22.50	2.98	0.44	0.88	7.62	11.92	5.03	3.05	1.29	68.28	28.82
14年目	H 41	1.00095	0.99630	0.99966	0.4057	26.45	8.09	3.56	15.18	53.28	21.62	2.98	0.44	0.88	7.59	11.89	4.82	3.05	1.24	68.22	27.68
15年目	H 42	1.00095	0.99629	0.99966	0.3901	26.48	8.10	3.55	15.12	53.25	20.77	2.98	0.44	0.88	7.56	11.86	4.63	3.05	1.19	68.16	26.59
16年目	H 43	0.99667	0.99512	0.99624	0.3751	26.39	8.07	3.53	15.05	53.04	19.90	2.97	0.44	0.88	7.52	11.81	4.43	3.04	1.14	67.89	25.47
17年目	H 44	0.99666	0.99510	0.99623	0.3607	26.30	8.04	3.51	14.98	52.83	19.06	2.96	0.44	0.88	7.48	11.76	4.24	3.03	1.09	67.62	24.39
18年目	H 45	0.99665	0.99507	0.99621	0.3468	26.21	8.01	3.49	14.91	52.62	18.25	2.95	0.44	0.88	7.44	11.71	4.06	3.02	1.05	67.35	23.36
19年目	H 46	0.99663	0.99505	0.99620	0.3335	26.12	7.98	3.47	14.84	52.41	17.48	2.94	0.44	0.88	7.40	11.66	3.89	3.01	1.00	67.08	22.37
20年目	H 47	0.99662	0.99502	0.99618	0.3207	26.03	7.95	3.45	14.77	52.20	16.74	2.93	0.44	0.88	7.36	11.61	3.72	3.00	0.96	66.81	21.42
21年目	H 48	0.99661	0.99500	0.99617	0.3083	25.94	7.92	3.43	14.70	51.99	16.03	2.92	0.44	0.88	7.32	11.56	3.56	2.99	0.92	66.54	20.51
22年目	H 49	0.99660	0.99497	0.99615	0.2965	25.85	7.89	3.41	14.63	51.78	15.35	2.91	0.44	0.88	7.28	11.51	3.41	2.98	0.88	66.27	19.64
23年目	H 50	0.99659	0.99495	0.99614	0.2851	25.76	7.86	3.39	14.56	51.57	14.70	2.90	0.44	0.88	7.24	11.46	3.27	2.97	0.85	66.00	18.82
24年目	H 51	0.99658	0.99492	0.99612	0.2741	25.67	7.83	3.37	14.49	51.36	14.08	2.89	0.44	0.88	7.20	11.41	3.13	2.96	0.81	65.73	18.02
25年目	H 52	0.99656	0.99490	0.99611	0.2636	25.58	7.80	3.35	14.42	51.15	13.48	2.88	0.44	0.88	7.16	11.36	2.99	2.95	0.78	65.46	17.25
26年目	H 53	0.99576	0.99775	0.99630	0.2534	25.47	7.77	3.34	14.39	50.97	12.92	2.87	0.44	0.88	7.14	11.33	2.87	2.94	0.74	65.24	16.53
27年目	H 54	0.99574	0.99774	0.99629	0.2437	25.36	7.74	3.33	14.36	50.79	12.38	2.86	0.44	0.88	7.12	11.30	2.75	2.93	0.71	65.02	15.84
28年目	H 55	0.99573	0.99774	0.99628	0.2343	25.25	7.71	3.32	14.33	50.61	11.86	2.85	0.44	0.88	7.10	11.27	2.64	2.92	0.68	64.80	15.18
29年目	H 56	0.99571	0.99773	0.99626	0.2253	25.14	7.68	3.31	14.30	50.43	11.36	2.84	0.44	0.88	7.08	11.24	2.53	2.91	0.66	64.58	14.55
30年目	H 57	0.99569	0.99773	0.99625	0.2166	25.03	7.65	3.30	14.27	50.25	10.88	2.83	0.44	0.88	7.06	11.21	2.43	2.90	0.63	64.36	13.94
31年目	H 58	0.99567	0.99772	0.99623	0.2083	24.92	7.62	3.29	14.24	50.07	10.43	2.82	0.44	0.88	7.04	11.18	2.33	2.89	0.60	64.14	13.36
32年目	H 59	0.99565	0.99772	0.99622	0.2003	24.81	7.59	3.28	14.21	49.89	9.99	2.81	0.44	0.88	7.02	11.15	2.23	2.88	0.58	63.92	12.80
33年目	H 60	0.99563	0.99771	0.99621	0.1926	24.70	7.56	3.27	14.18	49.71	9.57	2.80	0.44	0.88	7.00	11.12	2.14	2.87	0.55	63.70	12.26
34年目	H 61	0.99561	0.99771	0.99619	0.1852	24.59	7.53	3.26	14.15	49.53	9.17	2.79	0.44	0.88	6.98	11.09	2.05	2.86	0.53	63.48	11.75
35年目	H 62	0.99559	0.99770	0.99618	0.1780	24.48	7.50	3.25	14.12	49.35	8.78	2.78	0.44	0.88	6.96	11.06	1.97	2.85	0.51	63.26	11.26
36年目	H 63	0.99557	0.99770	0.99616	0.1712	24.37	7.47	3.24	14.09	49.17	8.42	2.77	0.44	0.88	6.94	11.03	1.89	2.84	0.49	63.04	10.80
37年目	H 64	0.99555	0.99769	0.99615	0.1646	24.26	7.44	3.23	14.06	48.99	8.06	2.76	0.44	0.88	6.92	11.00	1.81	2.83	0.47	62.82	10.34
38年目	H 65	0.99553	0.99769	0.99613	0.1583	24.15	7.41	3.22	14.03	48.81	7.73	2.75	0.44	0.88	6.90	10.97	1.74	2.82	0.45	62.60	9.92
39年目	H 66	0.99551	0.99768	0.99612	0.1522	24.04	7.38	3.21	14.00	48.63	7.40	2.74	0.44	0.88	6.88	10.94	1.67	2.81	0.43	62.38	9.50
合計						1,024.25	313.12	138.10	594.45	2,069.92	756.99	115.90	17.60	35.20	295.65	464.35	170.35	118.85	43.39	2,653.12	970.73

## 便益の現在価値算定表

箇所名：小山石橋バイパス

年次	年度 (基準年) H18	総走行台数の年次別伸び率 (関東内陸7ロツク)			割引率 (A)	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	貨物車類	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 ×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)×	現在価値 ×(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率4%	
																					乗用車
供用開始年次	H 27	1.00717	0.99943	1.00489	0.7026	25.28	7.72	3.65	15.77	52.42	36.83	2.88	0.44	0.88	7.86	12.06	8.47	3.00	2.11	67.48	47.41
1年目	H 28	1.00712	0.99942	1.00486	0.6756	25.46	7.78	3.65	15.76	52.65	35.57	2.90	0.44	0.88	7.86	12.08	8.16	3.01	2.03	67.74	45.76
2年目	H 29	1.00707	0.99942	1.00484	0.6496	25.64	7.83	3.65	15.75	52.87	34.34	2.92	0.44	0.88	7.86	12.10	7.86	3.02	1.96	67.99	44.16
3年目	H 30	1.00702	0.99942	1.00482	0.6246	25.82	7.89	3.65	15.74	53.10	33.17	2.94	0.44	0.88	7.86	12.12	7.57	3.03	1.89	68.25	42.63
4年目	H 31	1.00697	0.99942	1.00480	0.6006	26.00	7.95	3.65	15.73	53.33	32.03	2.96	0.44	0.88	7.86	12.14	7.29	3.04	1.83	68.51	41.15
5年目	H 32	1.00692	0.99942	1.00477	0.5775	26.18	8.00	3.65	15.72	53.55	30.93	2.98	0.44	0.88	7.86	12.16	7.02	3.05	1.76	68.76	39.71
6年目	H 33	1.00096	0.99641	0.99966	0.5553	26.21	8.01	3.64	15.66	53.52	29.72	2.98	0.44	0.88	7.83	12.13	6.74	3.05	1.69	68.70	38.15
7年目	H 34	1.00096	0.99640	0.99966	0.5339	26.24	8.02	3.63	15.60	53.49	28.56	2.98	0.44	0.88	7.80	12.10	6.46	3.05	1.63	68.64	36.65
8年目	H 35	1.00096	0.99638	0.99966	0.5134	26.27	8.03	3.62	15.54	53.46	27.45	2.98	0.44	0.88	7.77	12.07	6.20	3.05	1.57	68.58	35.22
9年目	H 36	1.00096	0.99637	0.99966	0.4936	26.30	8.04	3.61	15.48	53.43	26.37	2.98	0.44	0.88	7.74	12.04	5.94	3.05	1.51	68.52	33.82
10年目	H 37	1.00096	0.99636	0.99966	0.4746	26.33	8.05	3.60	15.42	53.40	25.34	2.98	0.44	0.88	7.71	12.01	5.70	3.05	1.45	68.46	32.49
11年目	H 38	1.00095	0.99634	0.99966	0.4564	26.36	8.06	3.59	15.36	53.37	24.36	2.98	0.44	0.88	7.68	11.98	5.47	3.05	1.39	68.40	31.22
12年目	H 39	1.00095	0.99633	0.99966	0.4388	26.39	8.07	3.58	15.30	53.34	23.41	2.98	0.44	0.88	7.65	11.95	5.24	3.05	1.34	68.34	29.99
13年目	H 40	1.00095	0.99632	0.99966	0.4220	26.42	8.08	3.57	15.24	53.31	22.50	2.98	0.44	0.88	7.62	11.92	5.03	3.05	1.29	68.28	28.82
14年目	H 41	1.00095	0.99630	0.99966	0.4057	26.45	8.09	3.56	15.18	53.28	21.62	2.98	0.44	0.88	7.59	11.89	4.82	3.05	1.24	68.22	27.68
15年目	H 42	1.00095	0.99629	0.99966	0.3901	26.48	8.10	3.55	15.12	53.25	20.77	2.98	0.44	0.88	7.56	11.86	4.63	3.05	1.19	68.16	26.59
16年目	H 43	0.99667	0.99512	0.99624	0.3751	26.39	8.07	3.53	15.05	53.04	19.90	2.97	0.44	0.88	7.52	11.81	4.43	3.04	1.14	67.89	25.47
17年目	H 44	0.99666	0.99510	0.99623	0.3607	26.30	8.04	3.51	14.98	52.83	19.06	2.96	0.44	0.88	7.48	11.76	4.24	3.03	1.09	67.62	24.39
18年目	H 45	0.99665	0.99507	0.99621	0.3468	26.21	8.01	3.49	14.91	52.62	18.25	2.95	0.44	0.88	7.44	11.71	4.06	3.02	1.05	67.35	23.36
19年目	H 46	0.99663	0.99505	0.99620	0.3335	26.12	7.98	3.47	14.84	52.41	17.48	2.94	0.44	0.88	7.40	11.66	3.89	3.01	1.00	67.08	22.37
20年目	H 47	0.99662	0.99502	0.99618	0.3207	26.03	7.95	3.45	14.77	52.20	16.74	2.93	0.44	0.88	7.36	11.61	3.72	3.00	0.96	66.81	21.42
21年目	H 48	0.99661	0.99500	0.99617	0.3083	25.94	7.92	3.43	14.70	51.99	16.03	2.92	0.44	0.88	7.32	11.56	3.56	2.99	0.92	66.54	20.51
22年目	H 49	0.99660	0.99497	0.99615	0.2965	25.85	7.89	3.41	14.63	51.78	15.35	2.91	0.44	0.88	7.28	11.51	3.41	2.98	0.88	66.27	19.64
23年目	H 50	0.99659	0.99495	0.99614	0.2851	25.76	7.86	3.39	14.56	51.57	14.70	2.90	0.44	0.88	7.24	11.46	3.27	2.97	0.85	66.00	18.82
24年目	H 51	0.99658	0.99492	0.99612	0.2741	25.67	7.83	3.37	14.49	51.36	14.08	2.89	0.44	0.88	7.20	11.41	3.13	2.96	0.81	65.73	18.02
25年目	H 52	0.99656	0.99490	0.99611	0.2636	25.58	7.80	3.35	14.42	51.15	13.48	2.88	0.44	0.88	7.16	11.36	2.99	2.95	0.78	65.46	17.25
26年目	H 53	0.99576	0.99775	0.99630	0.2534	25.47	7.77	3.34	14.39	50.97	12.92	2.87	0.44	0.88	7.14	11.33	2.87	2.94	0.74	65.24	16.53
27年目	H 54	0.99574	0.99774	0.99629	0.2437	25.36	7.74	3.33	14.36	50.79	12.38	2.86	0.44	0.88	7.12	11.30	2.75	2.93	0.71	65.02	15.84
28年目	H 55	0.99573	0.99774	0.99628	0.2343	25.25	7.71	3.32	14.33	50.61	11.86	2.85	0.44	0.88	7.10	11.27	2.64	2.92	0.68	64.80	15.18
29年目	H 56	0.99571	0.99773	0.99626	0.2253	25.14	7.68	3.31	14.30	50.43	11.36	2.84	0.44	0.88	7.08	11.24	2.53	2.91	0.66	64.58	14.55
30年目	H 57	0.99569	0.99773	0.99625	0.2166	25.03	7.65	3.30	14.27	50.25	10.88	2.83	0.44	0.88	7.06	11.21	2.43	2.90	0.63	64.36	13.94
31年目	H 58	0.99567	0.99772	0.99623	0.2083	24.92	7.62	3.29	14.24	50.07	10.43	2.82	0.44	0.88	7.04	11.18	2.33	2.89	0.60	64.14	13.36
32年目	H 59	0.99565	0.99772	0.99622	0.2003	24.81	7.59	3.28	14.21	49.89	9.99	2.81	0.44	0.88	7.02	11.15	2.23	2.88	0.58	63.92	12.80
33年目	H 60	0.99563	0.99771	0.99621	0.1926	24.70	7.56	3.27	14.18	49.71	9.57	2.80	0.44	0.88	7.00	11.12	2.14	2.87	0.55	63.70	12.26
34年目	H 61	0.99561	0.99771	0.99619	0.1852	24.59	7.53	3.26	14.15	49.53	9.17	2.79	0.44	0.88	6.98	11.09	2.05	2.86	0.53	63.48	11.75
35年目	H 62	0.99559	0.99770	0.99618	0.1780	24.48	7.50	3.25	14.12	49.35	8.78	2.78	0.44	0.88	6.96	11.06	1.97	2.85	0.51	63.26	11.26
36年目	H 63	0.99557	0.99770	0.99616	0.1712	24.37	7.47	3.24	14.09	49.17	8.42	2.77	0.44	0.88	6.94	11.03	1.89	2.84	0.49	63.04	10.80
37年目	H 64	0.99555	0.99769	0.99615	0.1646	24.26	7.44	3.23	14.06	48.99	8.06	2.76	0.44	0.88	6.92	11.00	1.81	2.83	0.47	62.82	10.34
38年目	H 65	0.99553	0.99769	0.99613	0.1583	24.15	7.41	3.22	14.03	48.81	7.73	2.75	0.44	0.88	6.90	10.97	1.74	2.82	0.45	62.60	9.92
39年目	H 66	0.99551	0.99768	0.99612	0.1522	24.04	7.38	3.21	14.00	48.63	7.40	2.74	0.44	0.88	6.88	10.94	1.67	2.81	0.43	62.38	9.50
合計						1,024.25	313.12	138.10	594.45	2,069.92	756.99	115.90	17.60	35.20	295.65	464.35	170.35	118.85	43.39	2,653.12	970.73