

客観的評価指標に対応する事後評価項目

<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 全区間供用年度 実績: 2,600台/日(H12年度友部~友部JCT) 10,700台/日(H12年度友部JCT~茨城町西) 10,100台/日(H12年度茨城町西~茨城町東) 7,100台/日(H12年度茨城町東~水戸南) 7,500台/日(H12年度水戸南~水戸大洗) 4,900台/日(H12年度水戸大洗~ひたちなか)
	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)	-	周辺道路 実績: 2km/h 向上 (一般国道50号、51号 水戸IC~水戸大洗C) 道路時刻表より
	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)	-	当該道路及び並行道路(死傷事故率) 実績: 14件/億台キロ 低減(友部~水戸大洗) 茨城県警資料、センサス、JH資料より
	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: 1,787億円 実績: 2,212億円 要因: 物価上昇、設計基準や地質等の変更等
	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)	-	該当無し
	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= 2.8 (H16基準年)
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	-	推計年度(H33) 0.3%削減(11,936千人・時間/年 削減) 定量的評価指標の算出方法(案)より
		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	-	改善無し
		当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況	-	水戸・東海・笠間地域~東京間の高速バス便数 46便(H11) 92便(H16) 2倍 増加 茨城県バス協会調べより
		新幹線駅へのアクセス向上の状況	-	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	-	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	-	最寄IC~常陸那珂港(国際コンテナ航路発着港湾) (平日) 日立南太田 22分 ひたちなか 4分 18分 短縮 道路時刻表より
		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	-	最寄IC~大洗町(水産品) 所要時間 (平日) 水戸 37分 水戸大洗 7分 30分 短縮 道路時刻表より
	都市の再生	都市再生プロジェクトの支援に関する効果	-	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	-	該当無し
		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	-	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			
1.活 力	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	-	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	-	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	-	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		国営ひたち海浜公園 平均入場者数 68万人(H6~11) 82万人(H12~15) 約1.2倍 増加 (財)公園緑地管理財団ひたち公園センター調べ
		IC等から主要な観光地へのアクセス向上による効果		笠間(友部IC周辺)、大洗地域(水戸大洗IC周辺) 観光入込み客数 610万人(H11) 880万人(H14) 約1.4倍 増加 天候の影響がある海水浴客は除く 茨城の観光レクリエーションより
	新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果		介護センター(ひたちなかIC)の遠足圏域(30分到達圏域) 目的地となる主な公園・観光施設数 3 7箇所 4箇所増加 センサスより	
2.暮らし	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の状況		茨城県内3カ所の施設(国立水戸病院、土浦共同病院、つくばメディカルセンター)に60分以内にアクセス可能な地域 常磐道沿道地域 常磐道及び当該路線沿道地域
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		当該路線(友部~水戸大洗)と平行する一般国道50号及び51号 死傷事故率 126件/億台* 111件/億台* 約1割減 開通前:事故件数H10,11平均、走行台* H11 開通後:事故件数H13,14平均、走行台* H16 茨城県警資料、センサス、JH資料より
		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	H13 茨城県地域防災計画 緊急輸送道路 (北関東道、東水戸道路 友部IC~ひたちなかIC間)
		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	一般国道50号(笠間市才木~水戸市三ノ丸 間) 迂回路 北関東道(友部~茨城町東) 一般国道51号(水戸市三ノ丸~水戸市塩崎町 間) 迂回路 東水戸道路(水戸南~水戸大洗)	
		並行する高速ネットワークの代替路線として機能	-	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	-	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		推計年度(H33) 111,468t-CO2/年 削減(0.07%削減) 定量的評価指標の算出方法(案)より
	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		推計年度(H33) 0.1% 削減(218t-Nox/年 減少) 定量的評価指標の算出方法(案)より
		並行区間等における自動車からのSPM排出削減率		推計年度(H33) 0.1% 削減(13t-SPM/年 減少) 定量的評価指標の算出方法(案)より
4.環 境	生活環境の改善・保全	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	-	該当無し
		その他、環境や景観上の効果		動植物の生息状況を確認 多自然型調整池(友部JCT内)を1箇所設置
5.その他	他のプロジェクトとの関係	他機関との連携プログラムに関する効果		工場の誘致(税制上の優遇措置、融資制度を充実) 茨城中央工業団地(茨城町西IC)に1社が進出(H16現在)
	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	-	無し

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・B Pの別
北関東自動車道 東水戸道路	友部～ひたちなか	L=31.9km	高速自動車国道 一般国道	-

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
6,200～19,900	4	日本道路公団 関東地方整備局

費用

	事業費	維持修繕費	合計
基準年	平成16年度		
単純合計	2,145億円	497億円	2,642億円
基準年における 現在価値 (C)	2,789億円	301億円	3,091億円

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16年度			
供用年	平成12年度			
単年便益 (初年便益)	234億円	13億円	5億円	252億円
基準年における 現在価値 (B)	8,142億円	461億円	184億円	8,787億円

結果

費用便益比 (B / C)	2.8
---------------	-----

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

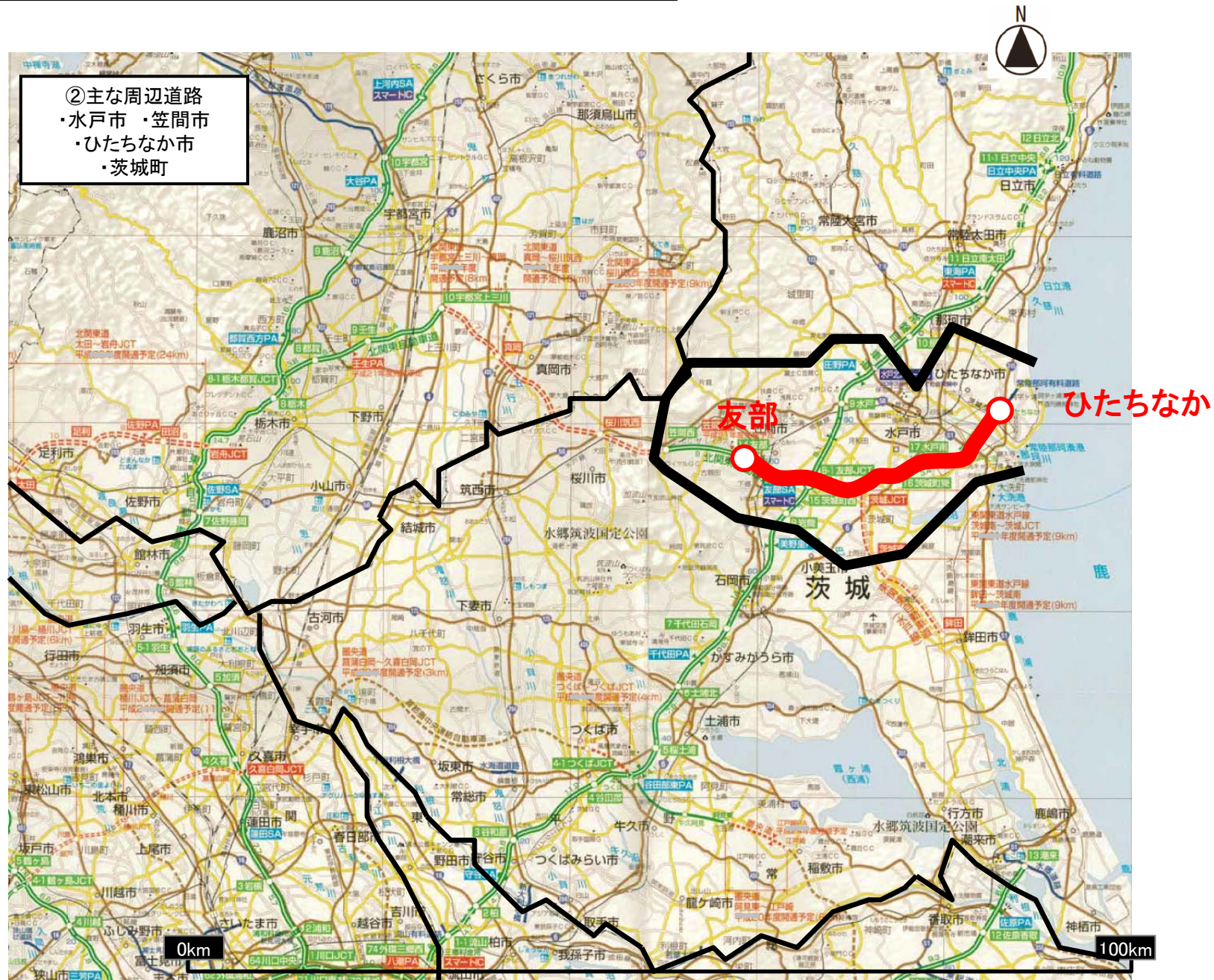
事業名：北関東自動車道・東水戸道路（友部～ひたちなか）

（推計時点 H33年）

				整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設道路 (友部～ひたちなか) : 31.9Km	走行台キロ	[万台 ^{キロ} /日]		0	45	
	走行台時	[万台分/日]		0	28	
	走行時間費用	[億円/年]		0	101	
②主な周辺道路 水戸市・笠間市 ひたちなか市 茨城町 485Km	走行台キロ	[万台 ^{キロ} /日]		1,241	1,217	
	走行台時	[万台分/日]		1,744	1,628	
	走行時間費用	[億円/年]		5,938	5,535	
③その他道路合計 : 134562Km		走行時間費用	[億円/年]	653,294	653,182	
				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 : 135078km		走行時間短縮便益	[億円/年]	659,232	658,818	413

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

事業名：北関東自動車道・東水戸道路（友部～ひたちなか）31.9km



費用便益分析の条件

事業名：北関東自動車道・東水戸道路(友部～ひたちなか)

(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16年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	(H33)
	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	
	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
交通流推計 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	
	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。また一般道の速度は、沿道条件・交差点密度等の道路条件を考慮し設定。)	

費用の現在価値算定表

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含まず)

箇所名: 北関東自動車道・東水戸道路(友部～ひたちなか)

採用単価の根拠	事務所等の実績値より設定	
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
-	31.9	-

年次	年度	割戻率	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
-15年目	S 60	2.4341	0	1	0	0
-14年目	S 61	2.3543	1	2	0	0
-13年目	S 62	2.2143	0	1	0	0
-12年目	S 63	2.0837	35	72	0	0
-11年目	H 1	1.9029	44	84	0	0
-10年目	H 2	1.7620	30	53	0	0
-9年目	H 3	1.6551	47	78	0	0
-8年目	H 4	1.5802	72	114	0	0
-7年目	H 5	1.5271	112	171	0	0
-6年目	H 6	1.4683	218	320	0	0
-5年目	H 7	1.4076	301	424	0	0
-4年目	H 8	1.3508	274	370	0	0
-3年目	H 9	1.2860	295	380	0	0
-2年目	H 10	1.2602	235	296	0	0
-1年目	H 11	1.2241	272	333	0	0
供用開始年次	H 12	1.1723	107	126	12	14
1年目	H 13	1.1387	2	2	18	21
2年目	H 14	1.0960	3	4	14	15
3年目	H 15	1.0400	5	5	16	16
4年目	H 16	1.0000	17	17	11	11
5年目	H 17	0.9615	17	17	11	10
6年目	H 18	0.9246	17	16	11	10
7年目	H 19	0.8890	17	15	11	10
8年目	H 20	0.8548	1	1	11	9
9年目	H 21	0.8219	1	1	11	9
10年目	H 22	0.7903	1	1	11	9
11年目	H 23	0.7599	1	1	11	8
12年目	H 24	0.7307	1	1	12	9
13年目	H 25	0.7026	1	1	12	9
14年目	H 26	0.6756	1	1	12	8
15年目	H 27	0.6496	1	1	12	8
16年目	H 28	0.6246	1	1	12	8
17年目	H 29	0.6006	1	1	12	7
18年目	H 30	0.5775	1	1	12	7
19年目	H 31	0.5553	1	1	13	7
20年目	H 32	0.5339	1	1	13	7
21年目	H 33	0.5134	1	1	13	6
22年目	H 34	0.4936	1	1	13	6
23年目	H 35	0.4746	1	0	13	6
24年目	H 36	0.4564	1	0	13	6
25年目	H 37	0.4388	1	0	13	6
26年目	H 38	0.4220	1	0	13	5
27年目	H 39	0.4057	0	0	13	5
28年目	H 40	0.3901	0	0	13	5
29年目	H 41	0.3751	0	0	13	5
30年目	H 42	0.3607	0	0	13	5
31年目	H 43	0.3468	0	0	12	4
32年目	H 44	0.3335	0	0	12	4
33年目	H 45	0.3207	0	0	12	4
34年目	H 46	0.3083	0	0	12	4
35年目	H 47	0.2965	0	0	12	4
36年目	H 48	0.2851	0	0	12	4
37年目	H 49	0.2741	0	0	12	3
38年目	H 50	0.2636	0	0	12	3
39年目	H 51	0.2534	0	-125	12	3
合計			2,145	2,789	497	301
単純事業費計			2,145		497	

注1)消費税は含まないものとする

注2)供用開始年次は当該道路全線供用とする

注3)事業費はH15年度までは実績値、H16年度以降に残事業費を計上している

注4)評価対象期間最終年における用地残存価値(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：北関東自動車道・東水戸道路（友部～ひたちなか）

年次	年度 (基準年) H16	総走行台数の年次別伸び率 (関東内陸7ロック)			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%			
供用開始年次	H 12	1.01365	0.99906	1.00878	1.1699	110	19	18	52	200	234	3	0	2	6	11	13	5	5	215	252		
1年目	H 13	1.01346	0.99906	1.00870	1.1249	134	24	23	64	245	275	4	0	3	7	14	16	6	6	264	297		
2年目	H 14	1.01328	0.99906	1.00863	1.0816	142	25	24	68	259	280	4	0	3	7	15	16	6	6	280	303		
3年目	H 15	1.01311	0.99906	1.00855	1.0400	145	26	24	69	264	275	4	0	3	7	15	16	6	6	285	296		
4年目	H 16	1.01294	0.99906	1.00848	1.0000	146	26	25	70	266	266	4	0	3	7	15	15	6	6	287	287		
5年目	H 17	1.01277	0.99906	1.00841	0.9615	148	26	25	70	268	258	4	0	3	8	15	15	6	6	290	279		
6年目	H 18	1.01261	0.99906	1.00834	0.9246	149	26	25	71	271	250	4	0	3	8	15	14	6	6	292	270		
7年目	H 19	1.01246	0.99906	1.00827	0.8890	150	26	25	71	273	243	4	0	3	8	15	14	6	5	295	262		
8年目	H 20	1.01230	0.99906	1.00820	0.8548	151	27	25	72	275	235	4	0	3	8	16	13	6	5	297	254		
9年目	H 21	1.01215	0.99905	1.00814	0.8219	152	27	26	73	277	228	4	0	3	8	16	13	6	5	299	246		
10年目	H 22	1.01201	0.99905	1.00807	0.7903	154	27	26	73	280	221	4	0	3	8	16	13	6	5	302	239		
11年目	H 23	1.00738	0.99943	1.00499	0.7599	154	27	26	73	281	214	4	0	3	8	16	12	6	5	303	230		
12年目	H 24	1.00733	0.99943	1.00496	0.7307	219	38	37	104	398	291	6	1	5	11	23	16	9	7	429	314		
13年目	H 25	1.00728	0.99943	1.00494	0.7026	220	39	37	105	400	281	6	1	5	11	23	16	9	6	431	303		
14年目	H 26	1.00722	0.99943	1.00491	0.6756	221	39	37	105	402	271	6	1	5	11	23	15	9	6	434	293		
15年目	H 27	1.00717	0.99943	1.00489	0.6496	222	39	37	106	404	262	6	1	5	11	23	15	9	6	436	283		
16年目	H 28	1.00712	0.99942	1.00486	0.6246	223	39	37	106	406	253	6	1	5	11	23	14	9	6	438	273		
17年目	H 29	1.00707	0.99942	1.00484	0.6006	224	39	38	107	408	245	6	1	5	11	23	14	9	6	440	264		
18年目	H 30	1.00702	0.99942	1.00482	0.5775	225	40	38	107	410	237	6	1	5	11	23	13	9	5	442	255		
19年目	H 31	1.00697	0.99942	1.00480	0.5553	226	40	38	108	412	229	6	1	5	12	23	13	9	5	444	247		
20年目	H 32	1.00692	0.99942	1.00477	0.5339	227	40	38	108	414	221	6	1	5	12	23	12	9	5	446	238		
21年目	H 33	1.00096	0.99641	0.99966	0.5134	227	40	38	108	413	212	6	1	5	12	23	12	9	5	446	229		
22年目	H 34	1.00096	0.99640	0.99966	0.4936	227	40	38	108	413	204	6	1	5	12	23	12	9	5	446	220		
23年目	H 35	1.00096	0.99638	0.99966	0.4746	227	40	38	108	413	196	6	1	5	12	23	11	9	4	446	212		
24年目	H 36	1.00096	0.99637	0.99966	0.4564	227	40	38	108	413	188	6	1	5	12	23	11	9	4	446	203		
25年目	H 37	1.00096	0.99636	0.99966	0.4388	227	40	38	108	413	181	6	1	5	12	23	10	9	4	446	196		
26年目	H 38	1.00095	0.99634	0.99966	0.4220	227	40	38	108	413	174	6	1	5	12	23	10	9	4	445	188		
27年目	H 39	1.00095	0.99633	0.99966	0.4057	227	40	38	108	413	167	6	1	5	12	23	9	9	4	445	181		
28年目	H 40	1.00095	0.99632	0.99966	0.3901	227	40	38	108	412	161	6	1	5	12	23	9	9	4	445	174		
29年目	H 41	1.00095	0.99630	0.99966	0.3751	227	40	38	108	412	155	6	1	5	12	23	9	9	4	445	167		
30年目	H 42	1.00095	0.99629	0.99966	0.3607	226	40	38	108	412	149	6	1	5	12	23	8	9	3	445	160		
31年目	H 43	0.99667	0.99512	0.99624	0.3468	226	40	38	107	411	142	6	1	5	12	23	8	9	3	443	154		
32年目	H 44	0.99666	0.99510	0.99623	0.3335	225	40	38	107	409	136	6	1	5	11	23	8	9	3	441	147		
33年目	H 45	0.99665	0.99507	0.99621	0.3207	224	39	38	107	408	131	6	1	5	11	23	7	9	3	440	141		
34年目	H 46	0.99663	0.99505	0.99620	0.3083	223	39	37	106	406	125	6	1	5	11	23	7	9	3	438	135		
35年目	H 47	0.99662	0.99502	0.99618	0.2965	222	39	37	106	404	120	6	1	5	11	23	7	9	3	436	129		
36年目	H 48	0.99661	0.99500	0.99617	0.2851	221	39	37	105	403	115	6	1	5	11	23	6	9	3	435	124		
37年目	H 49	0.99660	0.99497	0.99615	0.2741	221	39	37	105	401	110	6	1	5	11	23	6	9	2	433	119		
38年目	H 50	0.99659	0.99495	0.99614	0.2636	220	39	37	105	400	105	6	1	5	11	23	6	9	2	431	114		
39年目	H 51	0.99658	0.99492	0.99612	0.2534	219	39	37	104	398	101	6	1	5	11	23	6	9	2	430	109		
合計						8,010	1,411	1,346	3,811	14,578	8,142	218	20	177	409	825	461	330	184	15,733	8,787		