

## 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18号	坂城更埴バイパス (延伸)	L = 2.6 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
18,100	2	関東地方整備局

## 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成19年度		
単純合計	68 億円	30 億円	98 億円
基準年における 現在価値(C)	49 億円	11 億円	59 億円

## 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19年度			
供用年	平成28年度			
単年便益 (初年便益)	11 億円	1.2 億円	0.26 億円	12 億円
基準年における 現在価値(B)	160 億円	17 億円	3.7 億円	180 億円

## 結果

費用便益比(事業全体)	3.0
-------------	-----

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。

## B 様式 - 2

## 感 度 分 析 (全体事業を対象)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	18,100	± 10 %	3.4 ~ 2.8
事業費	68億円	± 10 %	2.8 ~ 3.3
事業期間	8年	± 20 %	3.0 ~ 3.1
割引率	4 %	± 1 %	2.5 ~ 3.7

## 交通状況の変化

事業名：坂城更埴バイパス（延伸）（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] : 2.6km	新設区 間： 1.8km	交通量	[台/日]	0	18,100
		走行時間	[分]	0	2
		走行時間費用	[億円/年]	0	8.82
	国道403 号重複区 間（既供 用）： 0.8km	交通量	[台/日]	7,900	12,800
		走行時間	[分]	1	1
		走行時間費用	[億円/年]	2.26	3.42
主な周 辺道路	現道(国 道18号) : 4.7km	交通量	[台/日]	24,900	23,300
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	46.65	43.18
	(主)長野 上田線 : 6.1km	交通量	[台/日]	8,400	6,200
		走行時間	[分]	11	11
		走行時間費用	[億円/年]	24.68	18.10
	国道403 号 : 2.2km	交通量	[台/日]	10,800	6,800
		走行時間	[分]	3	3
		走行時間費用	[億円/年]	9.16	5.14
	その他主 要道路 : 7.5km	走行時間費用	[億円/年]	21.95	17.92
	その他道路合計 : 171.5km	走行時間費用	[億円/年]	651.10	647.93

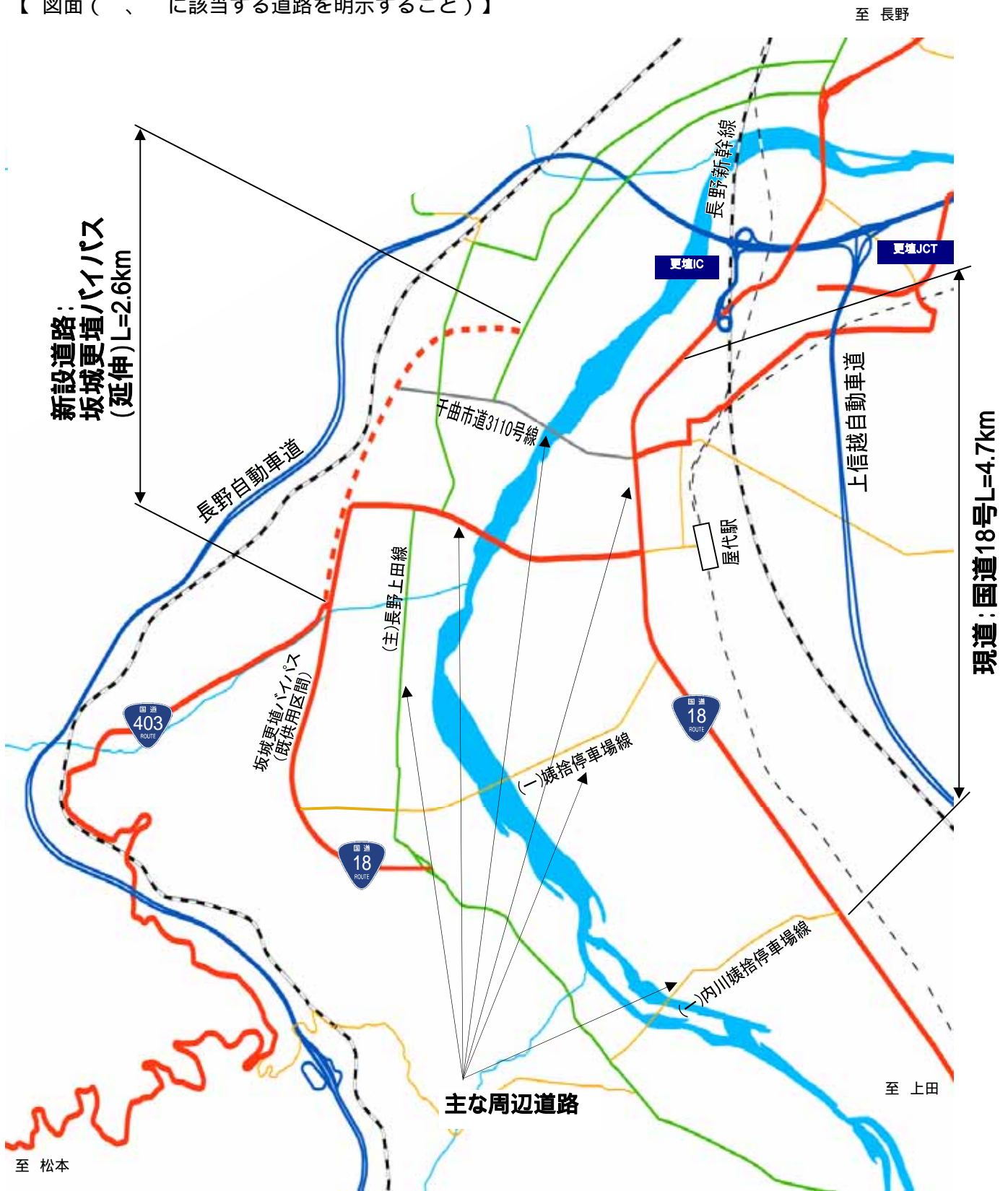
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計：194.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	755.81	744.51	11.30

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：坂城更埴バイパス（延伸）（事業全体）

【 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: 坂城更埴バイパス(延伸)

(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19年度	
交通流推計	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	
		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
	配分交通量の推計手法	Q - V式を用いた配分	
		転換率を用いた配分	
Q - V式と転換率の組み合わせによる配分			
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(			

事業名: 坂城更埴バイパス(延伸)

(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		
		考慮する		
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	
			対象路線のみ考慮	
			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	
	交通流推計の 時点以外の 便益の算定	平成15年8月12日付け事務連絡に基づく設定		
		その他 ( )		
	車種別時間 価値原単位	マニュアルの値を使用		
		独自に設定した値を使用		
		算定根拠を添付すること		
	車種別走行 経費原単位	マニュアルの値を使用		
		独自に設定した値を使用		
		算定根拠を添付すること		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮			
	中央分離帯の有無を考慮しない			
時間短縮・費用 減少・事故減少 以外の便益	考慮しない			
	考慮する			
	(考慮の場合、算出根拠を添付すること)			
その他				
費 用 の 算 定	事業費	詳細事業計画による値を採用		
		標準投資パターンを採用		
		その他 ( )		
	維持管理費	費用便益分析マニュアルの値を採用		
		事務所等の実績値より設定		
雪寒費	積雪地域または寒冷地域である			
その他				
4. その他 上記のほか、B/Cの算定にあたっての問題点があれば、記述。				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

費用の現在価値算定表

様式 - 4

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

採用単価の根拠: 一般国道(直轄)(雪寒地)

箇所名 坂城更埴バイパス(延伸)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.30	2.6	0.78

年次	年度	割引率	改築費(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
-21年目	H7	1.6010	0.00	0.00	0.00	0.00
-20年目	H8	1.5395	0.00	0.00	0.00	0.00
-19年目	H9	1.4802	0.00	0.00	0.00	0.00
-18年目	H10	1.4233	0.00	0.00	0.00	0.00
-17年目	H11	1.3686	0.00	0.00	0.00	0.00
-16年目	H12	1.3159	0.00	0.00	0.00	0.00
-15年目	H13	1.2653	0.00	0.00	0.00	0.00
-14年目	H14	1.2167	0.00	0.00	0.00	0.00
-13年目	H15	1.1699	0.00	0.00	0.00	0.00
-12年目	H16	1.1249	0.00	0.00	0.00	0.00
-11年目	H17	1.0816	0.00	0.00	0.00	0.00
-10年目	H18	1.0400	0.00	0.00	0.00	0.00
-9年目	H19	1.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
-8年目	H20	0.9615	3.00	2.88	0.00	0.00
-7年目	H21	0.9246	5.00	4.62	0.00	0.00
-6年目	H22	0.8890	7.00	6.22	0.00	0.00
-5年目	H23	0.8548	7.00	5.98	0.00	0.00
-4年目	H24	0.8219	10.00	8.22	0.00	0.00
-3年目	H25	0.7903	15.00	11.85	0.00	0.00
-2年目	H26	0.7599	15.00	11.40	0.00	0.00
-1年目	H27	0.7307	6.02	4.40	0.00	0.00
0 供用開始年次	H28	0.7026	0.00	0.00	0.74	0.52
1年目	H29	0.6756	0.00	0.00	0.74	0.50
2年目	H30	0.6496	0.00	0.00	0.74	0.48
3年目	H31	0.6246	0.00	0.00	0.74	0.46
4年目	H32	0.6006	0.00	0.00	0.74	0.44
5年目	H33	0.5775	0.00	0.00	0.74	0.43
6年目	H34	0.5553	0.00	0.00	0.74	0.41
7年目	H35	0.5339	0.00	0.00	0.74	0.40
8年目	H36	0.5134	0.00	0.00	0.74	0.38
9年目	H37	0.4936	0.00	0.00	0.74	0.37
10年目	H38	0.4746	0.00	0.00	0.74	0.35
11年目	H39	0.4564	0.00	0.00	0.74	0.34
12年目	H40	0.4388	0.00	0.00	0.74	0.32
13年目	H41	0.4220	0.00	0.00	0.74	0.31
14年目	H42	0.4057	0.00	0.00	0.74	0.30
15年目	H43	0.3901	0.00	0.00	0.74	0.29
16年目	H44	0.3751	0.00	0.00	0.74	0.28
17年目	H45	0.3607	0.00	0.00	0.74	0.27
18年目	H46	0.3468	0.00	0.00	0.74	0.26
19年目	H47	0.3335	0.00	0.00	0.74	0.25
20年目	H48	0.3207	0.00	0.00	0.74	0.24
21年目	H49	0.3083	0.00	0.00	0.74	0.23
22年目	H50	0.2965	0.00	0.00	0.74	0.22
23年目	H51	0.2851	0.00	0.00	0.74	0.21
24年目	H52	0.2741	0.00	0.00	0.74	0.20
25年目	H53	0.2636	0.00	0.00	0.74	0.20
26年目	H54	0.2534	0.00	0.00	0.74	0.19
27年目	H55	0.2437	0.00	0.00	0.74	0.18
28年目	H56	0.2343	0.00	0.00	0.74	0.17
29年目	H57	0.2253	0.00	0.00	0.74	0.17
30年目	H58	0.2166	0.00	0.00	0.74	0.16
31年目	H59	0.2083	0.00	0.00	0.74	0.15
32年目	H60	0.2003	0.00	0.00	0.74	0.15
33年目	H61	0.1926	0.00	0.00	0.74	0.14
34年目	H62	0.1852	0.00	0.00	0.74	0.14
35年目	H63	0.1780	0.00	0.00	0.74	0.13
36年目	H64	0.1712	0.00	0.00	0.74	0.13
37年目	H65	0.1646	0.00	0.00	0.74	0.12
38年目	H66	0.1583	0.00	0.00	0.74	0.12
39年目	H67	0.1522	-45.66	-6.95	0.74	0.11
合計			22	49	30	11
単純事業費計			68		30	

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

B 様式 - 5

便益の現在価値算定表

箇所名: 坂城更埴バイパス(延伸)

年次	年度 (基準年) H19	総走行台キロの年次別伸び率 (関東内陸)			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		乗用車類	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 × (A)	乗用車類	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 × (A)		現在価値 × (A)	費用合計 ( ~ )	現在価値 割引率4%
0年目	H28	1.00712	0.99942	1.00486	0.7026	7.56	1.32	1.25	0.91	11.04	7.76	0.70	0.02	0.25	0.20	1.17	0.82	0.26	0.18	12.47	8.76
1年目	H29	1.00707	0.99942	1.00484	0.6756	7.62	1.33	1.25	0.91	11.11	7.50	0.71	0.02	0.25	0.20	1.17	0.79	0.26	0.17	12.54	8.47
2年目	H30	1.00702	0.99942	1.00482	0.6496	7.67	1.34	1.25	0.91	11.17	7.25	0.71	0.02	0.25	0.20	1.18	0.77	0.26	0.17	12.60	8.19
3年目	H31	1.00697	0.99942	1.00480	0.6246	7.72	1.35	1.25	0.91	11.23	7.01	0.72	0.02	0.25	0.20	1.18	0.74	0.26	0.16	12.67	7.91
4年目	H32	1.00692	0.99942	1.00477	0.6006	7.78	1.36	1.24	0.91	11.29	6.78	0.72	0.02	0.25	0.20	1.19	0.71	0.26	0.16	12.74	7.65
5年目	H33	1.00096	0.99641	0.99966	0.5775	7.78	1.36	1.24	0.91	11.29	6.52	0.72	0.02	0.25	0.20	1.19	0.69	0.26	0.15	12.74	7.36
6年目	H34	1.00096	0.99640	0.99966	0.5553	7.79	1.36	1.24	0.91	11.29	6.27	0.72	0.02	0.25	0.20	1.19	0.66	0.26	0.14	12.74	7.07
7年目	H35	1.00096	0.99638	0.99966	0.5339	7.80	1.36	1.23	0.90	11.29	6.03	0.73	0.02	0.25	0.19	1.19	0.63	0.26	0.14	12.74	6.80
8年目	H36	1.00096	0.99637	0.99966	0.5134	7.81	1.36	1.23	0.90	11.29	5.80	0.73	0.02	0.25	0.19	1.19	0.61	0.26	0.13	12.74	6.54
9年目	H37	1.00096	0.99636	0.99966	0.4936	7.81	1.36	1.22	0.90	11.30	5.58	0.73	0.02	0.24	0.19	1.18	0.58	0.26	0.13	12.74	6.29
10年目	H38	1.00095	0.99634	0.99966	0.4746	7.82	1.36	1.22	0.89	11.30	5.36	0.73	0.02	0.24	0.19	1.18	0.56	0.26	0.12	12.74	6.05
11年目	H39	1.00095	0.99633	0.99966	0.4564	7.83	1.37	1.21	0.89	11.30	5.16	0.73	0.02	0.24	0.19	1.18	0.54	0.26	0.12	12.74	5.81
12年目	H40	1.00095	0.99632	0.99966	0.4388	7.84	1.37	1.21	0.89	11.30	4.96	0.73	0.02	0.24	0.19	1.18	0.52	0.26	0.11	12.74	5.59
13年目	H41	1.00095	0.99630	0.99966	0.4220	7.84	1.37	1.20	0.88	11.30	4.77	0.73	0.02	0.24	0.19	1.18	0.50	0.26	0.11	12.74	5.38
14年目	H42	1.00095	0.99629	0.99966	0.4057	7.85	1.37	1.20	0.88	11.30	4.58	0.73	0.02	0.24	0.19	1.18	0.48	0.26	0.11	12.74	5.17
15年目	H43	0.99667	0.99512	0.99624	0.3901	7.82	1.37	1.19	0.88	11.26	4.39	0.73	0.02	0.24	0.19	1.18	0.46	0.26	0.10	12.69	4.95
16年目	H44	0.99666	0.99510	0.99623	0.3751	7.80	1.36	1.19	0.87	11.22	4.21	0.73	0.02	0.24	0.19	1.17	0.44	0.26	0.10	12.65	4.74
17年目	H45	0.99665	0.99507	0.99621	0.3607	7.77	1.36	1.18	0.87	11.18	4.03	0.72	0.02	0.24	0.19	1.17	0.42	0.26	0.09	12.60	4.54
18年目	H46	0.99663	0.99505	0.99620	0.3468	7.75	1.35	1.18	0.86	11.14	3.86	0.72	0.02	0.24	0.19	1.16	0.40	0.26	0.09	12.55	4.35
19年目	H47	0.99662	0.99502	0.99618	0.3335	7.72	1.35	1.17	0.86	11.10	3.70	0.72	0.02	0.23	0.19	1.16	0.39	0.26	0.09	12.51	4.17
20年目	H48	0.99661	0.99500	0.99617	0.3207	7.69	1.34	1.16	0.85	11.05	3.54	0.72	0.02	0.23	0.18	1.15	0.37	0.25	0.08	12.46	4.00
21年目	H49	0.99660	0.99497	0.99615	0.3083	7.67	1.34	1.16	0.85	11.01	3.40	0.71	0.02	0.23	0.18	1.15	0.35	0.25	0.08	12.41	3.83
22年目	H50	0.99659	0.99495	0.99614	0.2965	7.64	1.33	1.15	0.85	10.97	3.25	0.71	0.02	0.23	0.18	1.14	0.34	0.25	0.07	12.37	3.67
23年目	H51	0.99658	0.99492	0.99612	0.2851	7.61	1.33	1.15	0.84	10.93	3.12	0.71	0.02	0.23	0.18	1.14	0.32	0.25	0.07	12.32	3.51
24年目	H52	0.99656	0.99490	0.99611	0.2741	7.59	1.32	1.14	0.84	10.89	2.99	0.71	0.02	0.23	0.18	1.13	0.31	0.25	0.07	12.28	3.36
25年目	H53	0.99576	0.99775	0.99630	0.2636	7.56	1.32	1.14	0.84	10.85	2.86	0.70	0.02	0.23	0.18	1.13	0.30	0.25	0.07	12.23	3.22
26年目	H54	0.99574	0.99774	0.99629	0.2534	7.52	1.31	1.14	0.83	10.81	2.74	0.70	0.02	0.23	0.18	1.13	0.29	0.25	0.06	12.18	3.09
27年目	H55	0.99573	0.99774	0.99628	0.2437	7.49	1.31	1.13	0.83	10.76	2.62	0.70	0.02	0.23	0.18	1.12	0.27	0.25	0.06	12.13	2.96
28年目	H56	0.99571	0.99773	0.99626	0.2343	7.46	1.30	1.13	0.83	10.72	2.51	0.69	0.02	0.23	0.18	1.12	0.26	0.25	0.06	12.09	2.83
29年目	H57	0.99569	0.99773	0.99625	0.2253	7.43	1.30	1.13	0.83	10.68	2.41	0.69	0.02	0.23	0.18	1.11	0.25	0.25	0.06	12.04	2.71
30年目	H58	0.99567	0.99772	0.99623	0.2166	7.40	1.29	1.13	0.83	10.64	2.30	0.69	0.02	0.23	0.18	1.11	0.24	0.24	0.05	11.99	2.60
31年目	H59	0.99565	0.99772	0.99622	0.2083	7.36	1.29	1.12	0.82	10.60	2.21	0.68	0.02	0.22	0.18	1.11	0.23	0.24	0.05	11.95	2.49
32年目	H60	0.99563	0.99771	0.99621	0.2003	7.33	1.28	1.12	0.82	10.55	2.11	0.68	0.02	0.22	0.18	1.10	0.22	0.24	0.05	11.90	2.38
33年目	H61	0.99561	0.99771	0.99619	0.1926	7.30	1.27	1.12	0.82	10.51	2.02	0.68	0.02	0.22	0.18	1.10	0.21	0.24	0.05	11.85	2.28
34年目	H62	0.99559	0.99770	0.99618	0.1852	7.27	1.27	1.12	0.82	10.47	1.94	0.68	0.02	0.22	0.18	1.09	0.20	0.24	0.04	11.80	2.19
35年目	H63	0.99557	0.99770	0.99616	0.1780	7.23	1.26	1.11	0.82	10.43	1.86	0.67	0.02	0.22	0.18	1.09	0.19	0.24	0.04	11.76	2.09
36年目	H64	0.99555	0.99769	0.99615	0.1712	7.20	1.26	1.11	0.81	10.38	1.78	0.67	0.02	0.22	0.18	1.09	0.19	0.24	0.04	11.71	2.00
37年目	H65	0.99553	0.99769	0.99613	0.1646	7.17	1.25	1.11	0.81	10.34	1.70	0.67	0.02	0.22	0.18	1.08	0.18	0.24	0.04	11.66	1.92
38年目	H66	0.99551	0.99768	0.99612	0.1583	7.14	1.25	1.11	0.81	10.30	1.63	0.66	0.02	0.22	0.18	1.08	0.17	0.24	0.04	11.62	1.84
39年目	H67	0.99549	0.99767	0.99610	0.1522	7.11	1.24	1.10	0.81	10.26	1.56	0.66	0.02	0.22	0.17	1.07	0.16	0.24	0.04	11.57	1.76
合計(H28 - H67)						304	53	47	34	438	160	28	0.77	9.4	7.4	46	17	10	3.7	494	180