

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
一般国道18号	坂城更埴バイパス (坂城町区間)	L=3.8km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
23,200	4	関東地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成22年度		
単純合計	106億円	51億円	156億円
基準年における 現在価値 (C)	68億円	12億円	80億円

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	平成22年度			
供用年	平成38年度			
単年便益 (初年便益)	19億円	1.3億円	0.34億円	21億円
基準年における 現在価値 (B)	207億円	14億円	3.7億円	225億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	2.8
経済的純現在価値 (事業全体)	144 億円
経済的内部収益率 (事業全体)	10.4%

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。

④ 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	23,200	±10%	1.4~4.5
事業費	106億円	±10%	2.6~3.1
事業期間	15年間	±3年	2.5~3.1

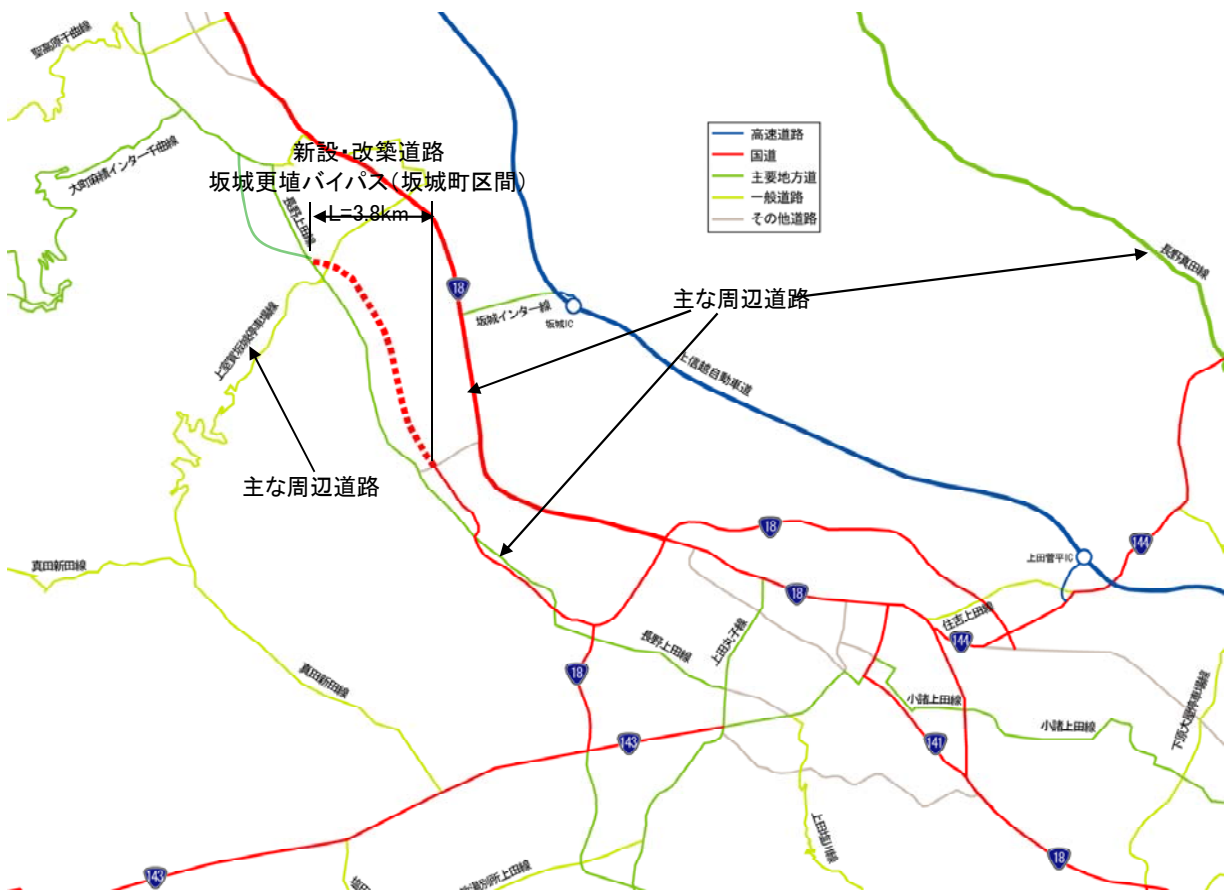
交通状況の変化

様式-3①

箇所名 坂城更埴バイパス（坂城町区間）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路: 3.8km	交通量	[台/日]	-	23,200	
	走行時間	[分]	-	4	
	走行時間費用	[億円/年]	-	15.88	
②主な周辺道路	国道18号 (現道): 6.8km	交通量	[台/日]	22,900	16,000
		走行時間	[分]	11	9
		走行時間費用	[億円/年]	43.25	26.81
	長野上田線: 6.5km	交通量	[台/日]	8,500	1,600
		走行時間	[分]	11	10
		走行時間費用	[億円/年]	17.46	2.92
	上室賀坂城停車場線: 9.5km	交通量	[台/日]	1,600	1,100
		走行時間	[分]	14	15
		走行時間費用	[億円/年]	3.94	3.23
	長野真田線: 6.8km	交通量	[台/日]	3,500	2,800
		走行時間	[分]	10	10
		走行時間費用	[億円/年]	6.70	5.25
③その他道路合計: 1,316.3km	走行時間費用	[億円/年]	2,110.09	2,108.34	
			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: 1,349.7km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,181.45	2,162.43	19.01



費用便益分析の条件

箇所名 坂城更埴バイパス(坂城町区間)

(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20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<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年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成22年度	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)	
	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"/> (H17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"/>	
	無	<input checked="" type="checkbox"/>	
開発交通量の考慮	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	<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 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		() %	
	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 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日
冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載				
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 (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<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 坂城更埴バイパス(坂城町区間)			単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
			0.28	3.8	1.06	
年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-15年目	H 23	0.9615	0.48	0.46		
-14年目	H 24	0.9246	0.38	0.35		
-13年目	H 25	0.8890	0.42	0.37		
-12年目	H 26	0.8548	0.27	0.23		
-11年目	H 27	0.8219	4.47	3.67		
-10年目	H 28	0.7903	3.46	2.73		
-9年目	H 29	0.7599	5.95	4.52		
-8年目	H 30	0.7307	10.40	7.60		
-7年目	H 31	0.7026	14.97	10.52		
-6年目	H 32	0.6756	15.69	10.60		
-5年目	H 33	0.6496	29.23	18.99		
-4年目	H 34	0.6246	11.90	7.44		
-3年目	H 35	0.6006	2.86	1.72		
-2年目	H 36	0.5775	2.86	1.65		
-1年目	H 37	0.5553	2.23	1.24		
供用開始年次	H 38	0.5339			1.01	0.54
1年目	H 39	0.5134			1.01	0.52
2年目	H 40	0.4936			1.01	0.50
3年目	H 41	0.4746			1.01	0.48
4年目	H 42	0.4564			1.01	0.46
5年目	H 43	0.4388			1.01	0.44
6年目	H 44	0.4220			1.01	0.43
7年目	H 45	0.4057			1.01	0.41
8年目	H 46	0.3901			1.01	0.40
9年目	H 47	0.3751			1.01	0.38
10年目	H 48	0.3607			1.01	0.37
11年目	H 49	0.3468			1.01	0.35
12年目	H 50	0.3335			1.01	0.34
13年目	H 51	0.3207			1.01	0.32
14年目	H 52	0.3083			1.01	0.31
15年目	H 53	0.2965			1.01	0.30
16年目	H 54	0.2851			1.01	0.29
17年目	H 55	0.2741			1.01	0.28
18年目	H 56	0.2636			1.01	0.27
19年目	H 57	0.2534			1.01	0.26
20年目	H 58	0.2437			1.01	0.25
21年目	H 59	0.2343			1.01	0.24
22年目	H 60	0.2253			1.01	0.23
23年目	H 61	0.2166			1.01	0.22
24年目	H 62	0.2083			1.01	0.21
25年目	H 63	0.2003			1.01	0.20
26年目	H 64	0.1926			1.01	0.20
27年目	H 65	0.1852			1.01	0.19
28年目	H 66	0.1780			1.01	0.18
29年目	H 67	0.1712			1.01	0.17
30年目	H 68	0.1646			1.01	0.17
31年目	H 69	0.1583			1.01	0.16
32年目	H 70	0.1522			1.01	0.15
33年目	H 71	0.1463			1.01	0.15
34年目	H 72	0.1407			1.01	0.14
35年目	H 73	0.1353			1.01	0.14
36年目	H 74	0.1301			1.01	0.13
37年目	H 75	0.1251			1.01	0.13
38年目	H 76	0.1203			1.01	0.12
39年目	H 77	0.1157			1.01	0.12
40年目	H 78	0.1112			1.01	0.11
41年目	H 79	0.1069			1.01	0.11
42年目	H 80	0.1028			1.01	0.10
43年目	H 81	0.0989			1.01	0.10
44年目	H 82	0.0951			1.01	0.10
45年目	H 83	0.0914			1.01	0.09
46年目	H 84	0.0879			1.01	0.09
47年目	H 85	0.0845			1.01	0.09
48年目	H 86	0.0813			1.01	0.08
49年目	H 87	0.0781	-49.91	-3.90	1.01	0.08
合計			55.65	68.18	50.67	12.09
単純事業費計			105.56		50.67	

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。

便益の現在価値算定表

箇所名: 坂城更埴バイパス(坂城町区間)

年次 (基準年)	H22	総走行台キロの年次別伸び率 (関東内陸ブロック)				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	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)	割引率4%
供用開始年次	H 38	0.99774	0.99050	0.99914	0.99683	0.5339	13.22	2.53	3.49	19.24	10.27	1.16	0.17	0.02	1.35	0.72	0.34	0.18	20.93	11.18
1年目	H 39	0.99774	0.99041	0.99914	0.99682	0.5134	13.19	2.51	3.49	19.19	9.85	1.16	0.17	0.02	1.34	0.69	0.34	0.18	20.87	10.71
2年目	H 40	0.99773	0.99031	0.99914	0.99681	0.4936	13.16	2.49	3.48	19.13	9.44	1.16	0.16	0.02	1.34	0.66	0.34	0.17	20.81	10.27
3年目	H 41	0.99773	0.99022	0.99914	0.99680	0.4746	13.13	2.46	3.48	19.07	9.05	1.15	0.16	0.02	1.33	0.63	0.34	0.16	20.75	9.85
4年目	H 42	0.99091	0.99371	1.00161	0.99286	0.4564	13.10	2.44	3.48	19.01	8.68	1.15	0.16	0.02	1.33	0.61	0.34	0.15	20.68	9.44
5年目	H 43	0.99083	0.99368	1.00160	0.99281	0.4388	12.98	2.42	3.48	18.89	8.29	1.14	0.16	0.02	1.32	0.58	0.34	0.15	20.54	9.01
6年目	H 44	0.99074	0.99363	1.00160	0.99275	0.4220	12.86	2.41	3.49	18.76	7.91	1.13	0.16	0.02	1.31	0.55	0.33	0.14	20.40	8.61
7年目	H 45	0.99066	0.99359	1.00160	0.99270	0.4057	12.74	2.39	3.50	18.63	7.56	1.12	0.16	0.02	1.30	0.53	0.33	0.13	20.26	8.22
8年目	H 46	0.99057	0.99355	1.00160	0.99265	0.3901	12.62	2.38	3.50	18.50	7.22	1.11	0.16	0.02	1.28	0.50	0.33	0.13	20.11	7.85
9年目	H 47	0.99048	0.99351	1.00159	0.99259	0.3751	12.50	2.36	3.51	18.37	6.89	1.10	0.16	0.02	1.27	0.48	0.33	0.12	19.97	7.49
10年目	H 48	0.99039	0.99347	1.00159	0.99254	0.3607	12.38	2.35	3.51	18.24	6.58	1.09	0.16	0.02	1.26	0.45	0.32	0.12	19.83	7.15
11年目	H 49	0.99029	0.99343	1.00159	0.99248	0.3468	12.27	2.33	3.52	18.11	6.28	1.08	0.15	0.02	1.25	0.43	0.32	0.11	19.68	6.83
12年目	H 50	0.99020	0.99338	1.00159	0.99243	0.3335	12.15	2.31	3.52	17.98	6.00	1.07	0.15	0.02	1.24	0.41	0.32	0.11	19.54	6.52
13年目	H 51	0.99010	0.99334	1.00158	0.99237	0.3207	12.03	2.30	3.53	17.86	5.73	1.06	0.15	0.02	1.23	0.39	0.32	0.10	19.40	6.22
14年目	H 52	0.99000	0.99329	1.00158	0.99231	0.3083	11.91	2.28	3.53	17.73	5.47	1.05	0.15	0.02	1.22	0.37	0.31	0.10	19.26	5.94
15年目	H 53	0.98990	0.99325	1.00158	0.99225	0.2965	11.79	2.27	3.54	17.60	5.22	1.04	0.15	0.02	1.20	0.36	0.31	0.09	19.11	5.67
16年目	H 54	0.98980	0.99320	1.00158	0.99219	0.2851	11.67	2.25	3.55	17.47	4.98	1.03	0.15	0.02	1.19	0.34	0.31	0.09	18.97	5.41
17年目	H 55	0.98969	0.99316	1.00157	0.99213	0.2741	11.55	2.24	3.55	17.34	4.75	1.01	0.15	0.02	1.18	0.32	0.31	0.08	18.83	5.16
18年目	H 56	0.98958	0.99311	1.00157	0.99206	0.2636	11.43	2.22	3.56	17.21	4.54	1.00	0.15	0.02	1.17	0.31	0.31	0.08	18.69	4.92
19年目	H 57	0.98948	0.99306	1.00157	0.99200	0.2534	11.31	2.21	3.56	17.08	4.33	0.99	0.15	0.02	1.16	0.29	0.30	0.08	18.54	4.70
20年目	H 58	0.98936	0.99301	1.00157	0.99194	0.2437	11.19	2.19	3.57	16.95	4.13	0.98	0.15	0.02	1.15	0.28	0.30	0.07	18.40	4.48
21年目	H 59	0.98925	0.99296	1.00156	0.99187	0.2343	11.08	2.18	3.57	16.83	3.94	0.97	0.14	0.02	1.13	0.27	0.30	0.07	18.26	4.28
22年目	H 60	0.98913	0.99291	1.00156	0.99180	0.2253	10.96	2.16	3.58	16.70	3.76	0.96	0.14	0.02	1.12	0.25	0.30	0.07	18.12	4.08
23年目	H 61	0.98901	0.99286	1.00156	0.99174	0.2166	10.84	2.15	3.58	16.57	3.59	0.95	0.14	0.02	1.11	0.24	0.29	0.06	17.97	3.89
24年目	H 62	0.98891	0.99282	1.00156	0.99168	0.2083	10.72	2.13	3.59	16.44	3.42	0.94	0.14	0.02	1.10	0.23	0.29	0.06	17.83	3.71
25年目	H 63	0.98881	0.99277	1.00156	0.99163	0.2003	10.60	2.12	3.60	16.31	3.27	0.93	0.14	0.02	1.09	0.22	0.29	0.06	17.69	3.54
26年目	H 64	0.98871	0.99273	1.00155	0.99157	0.1926	10.48	2.10	3.60	16.18	3.12	0.92	0.14	0.02	1.08	0.21	0.29	0.06	17.55	3.38
27年目	H 65	0.98861	0.99269	1.00155	0.99151	0.1852	10.36	2.09	3.61	16.05	2.97	0.91	0.14	0.02	1.07	0.20	0.28	0.05	17.40	3.22
28年目	H 66	0.98852	0.99265	1.00155	0.99146	0.1780	10.24	2.07	3.61	15.93	2.84	0.90	0.14	0.02	1.05	0.19	0.28	0.05	17.26	3.07
29年目	H 67	0.98842	0.99260	1.00155	0.99140	0.1712	10.13	2.05	3.62	15.80	2.70	0.89	0.14	0.02	1.04	0.18	0.28	0.05	17.12	2.93
30年目	H 68	0.98832	0.99256	1.00155	0.99134	0.1646	10.01	2.04	3.62	15.67	2.58	0.88	0.14	0.02	1.03	0.17	0.28	0.05	16.98	2.80
31年目	H 69	0.98822	0.99252	1.00154	0.99128	0.1583	9.89	2.02	3.63	15.55	2.46	0.87	0.13	0.02	1.02	0.16	0.27	0.04	16.84	2.67
32年目	H 70	0.98812	0.99247	1.00154	0.99123	0.1522	9.78	2.01	3.64	15.42	2.35	0.86	0.13	0.02	1.01	0.15	0.27	0.04	16.70	2.54
33年目	H 71	0.98802	0.99243	1.00154	0.99117	0.1463	9.66	1.99	3.64	15.29	2.24	0.85	0.13	0.02	1.00	0.15	0.27	0.04	16.56	2.42
34年目	H 72	0.98792	0.99239	1.00154	0.99111	0.1407	9.54	1.98	3.65	15.17	2.13	0.84	0.13	0.02	0.99	0.14	0.27	0.04	16.42	2.31
35年目	H 73	0.98782	0.99234	1.00154	0.99106	0.1353	9.43	1.96	3.65	15.04	2.04	0.83	0.13	0.02	0.98	0.13	0.26	0.04	16.28	2.20
36年目	H 74	0.98772	0.99230	1.00153	0.99100	0.1301	9.31	1.95	3.66	14.92	1.94	0.82	0.13	0.02	0.97	0.13	0.26	0.03	16.15	2.10
37年目	H 75	0.98762	0.99226	1.00153	0.99094	0.1251	9.20	1.93	3.66	14.80	1.85	0.81	0.13	0.02	0.95	0.12	0.26	0.03	16.01	2.00
38年目	H 76	0.98753	0.99222	1.00153	0.99089	0.1203	9.09	1.92	3.67	14.67	1.76	0.80	0.13	0.02	0.94	0.11	0.26	0.03	15.87	1.91
39年目	H 77	0.98743	0.99217	1.00153	0.99083	0.1157	8.97	1.90	3.67	14.55	1.68	0.79	0.13	0.02	0.93	0.11	0.25	0.03	15.74	1.82
40年目	H 78	0.98733	0.99213	1.00153	0.99077	0.1112	8.86	1.89	3.68	14.43	1.60	0.78	0.13	0.02	0.92	0.10	0.25	0.03	15.60	1.74
41年目	H 79	0.98723	0.99209	1.00152	0.99071	0.1069	8.75	1.87	3.69	14.31	1.53	0.77	0.12	0.02	0.91	0.10	0.25	0.03	15.47	1.65
42年目	H 80	0.98713	0.99204	1.00152	0.99066	0.1028	8.64	1.86	3.69	14.19	1.46	0.76	0.12	0.02	0.90	0.09	0.25	0.03	15.33	1.58
43年目	H 81	0.98703	0.99200	1.00152	0.99060	0.0989	8.52	1.84	3.70	14.07	1.39	0.75	0.12	0.02	0.89	0.09	0.25	0.02	15.20	1.50
44年目	H 82	0.98693	0.99196	1.00152	0.99054	0.0951	8.41	1.83	3.70	13.95	1.33	0.74	0.12	0.02	0.88	0.08	0.24	0.02	15.07	1.43
45年目	H 83	0.98683	0.99191	1.00152	0.99049	0.0914	8.30	1.81	3.71	13.83	1.26	0.73	0.12	0.02	0.87	0.08	0.24	0.02	14.94	1.37
46年目	H 84	0.98673	0.99187	1.00151	0.99043	0.0879	8.19	1.80	3.71	13.71	1.20	0.72	0.12	0.02	0.86	0.08	0.24	0.02	14.80	1.30
47年目	H 85	0.98663	0.99183	1.00151	0.99037	0.0845	8.09	1.79	3.72	13.59	1.15	0.71	0.12	0.02	0.85	0.07	0.24	0.02	14.67	1.24
48年目	H 86	0.98654	0.99179	1.00151	0.99032	0.0813	7.98	1.77	3.72	13.47	1.09	0.70	0.12	0.02	0.84	0.07	0.23	0.02	14.54	1.18
49年目	H 87	0.98644	0.99174	1.00151	0.99026	0.0781	7.87	1.76	3.73	13.36	1.04	0.69	0.12	0.02	0.83	0.06	0.23	0.02	14.42	1.13
合計							533.08	106.32	179.74	819.14	206.87	46.84	7.04	0.88	54.76	14.08	14.47	3.67	888.38	224.63