

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
国道18号	上田バイパス (延伸)	4.1 k m	二次改築	B P

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
14000 ~ 42700	4	関東地方整備局

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成20年度		
単純合計	173億円	54億円	227億円
基準年における 現在価値 (C)	125億円	16億円	141億円

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20年度			
供用年	平成30年度			
単年便益 (初年便益)	26億円	0.76億円	0.89億円	28億円
基準年における 現在価値 (B)	350億円	9.8億円	12億円	372億円

結 果

費用便益比 (B / C)	2.6
経済的純現在価値 (B - C)	231億円
経済的内部収益率 (E I R R)	10.8%

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。

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	14000 ~ 42700	± 10%	2.4 ~ 2.9
事業費	173億円	± 10%	2.4 ~ 2.9
事業期間	10年間	± 20%	2.6 ~ 2.7

交通状況の変化

様式 - 3

事業名：上田バイパス（延伸）

（推計時点 H42年）

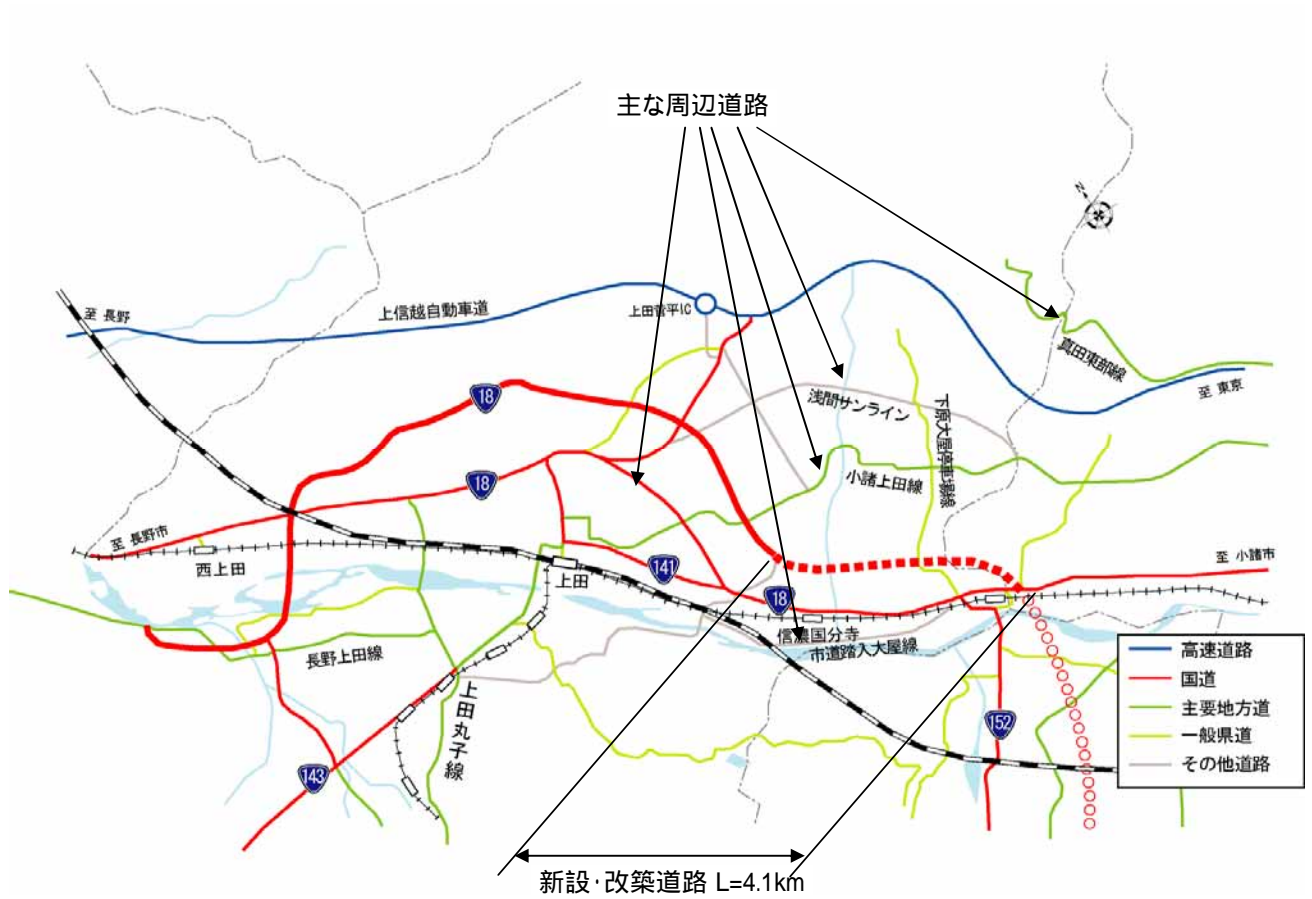
			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路[バイパス等]：4.10km	交通量 ¹	[台/日]	-	36,700	
	走行時間 ²	[分]	-	4	
	走行時間費用 ³	[億円/年]	-	29.84	
主な周辺道路 ⁴	現道（国道18号）：3.90km	交通量	[台/日]	22,300	15,700
		走行時間	[分]	6	5
		走行時間費用	[億円/年]	22.91	15.10
	小諸上田線：3.87km	交通量	[台/日]	9,500	3,600
		走行時間	[分]	6	6
		走行時間費用	[億円/年]	11.27	4.03
	浅間サンライン：6.87km	交通量	[台/日]	14,200	11,200
		走行時間	[分]	11	10
		走行時間費用	[億円/年]	25.15	18.31
	真田東部線：5.49km	交通量	[台/日]	7,300	4,300
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	9.63	5.44
	市道踏入大屋線：3.17km	交通量	[台/日]	10,700	800
		走行時間	[分]	7	6
		走行時間費用	[億円/年]	13.92	0.86
その他道路合計：1,769.55km	走行時間費用	[億円/年]	2,739.12	2,722.81	

			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：1,796.96km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,822.00	2,796.39	25.61

- 1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2： 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： 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： 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：上田バイパス（延伸）

（ 2 ） 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: 上田バイパス(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20年11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	50年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成20年度 (平成42年)	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 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	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載
		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)	(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)	
	開発交通量の考慮	その他()	
		無	
		有	
	配分交通量の推計手法	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
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			
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)			
簡易手法の採択理由	簡易手法		
	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()		
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)			
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()			

(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	() %
	災害等による通行止めの影響	考慮しない		
		考慮する		
		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	
	冬期交通の影響	考慮しない		
		考慮する		
		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		
		その他 ()		
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			
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること			
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			
	独自に設定した値を使用 算出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			
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			
	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: 上田バイパス(延伸)

			単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
			0.28	4.1	1.13	
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
-11年目	H 20	1.0000	0.00	0.00		
-10年目	H 21	0.9615	1.81	1.74		
-9年目	H 22	0.9246	2.86	2.64		
-8年目	H 23	0.8890	9.69	8.61		
-7年目	H 24	0.8548	10.64	9.10		
-6年目	H 25	0.8219	11.12	9.14		
-5年目	H 26	0.7903	20.48	16.19		
-4年目	H 27	0.7599	22.38	17.01		
-3年目	H 28	0.7307	38.07	27.82		
-2年目	H 29	0.7026	37.62	26.43		
-1年目	H 30	0.6756	18.10	12.23		
供用開始年次	H 31	0.6496			1.08	0.70
1年目	H 32	0.6246			1.08	0.67
2年目	H 33	0.6006			1.08	0.65
3年目	H 34	0.5775			1.08	0.62
4年目	H 35	0.5553			1.08	0.60
5年目	H 36	0.5339			1.08	0.58
6年目	H 37	0.5134			1.08	0.55
7年目	H 38	0.4936			1.08	0.53
8年目	H 39	0.4746			1.08	0.51
9年目	H 40	0.4564			1.08	0.49
10年目	H 41	0.4388			1.08	0.47
11年目	H 42	0.4220			1.08	0.46
12年目	H 43	0.4057			1.08	0.44
13年目	H 44	0.3901			1.08	0.42
14年目	H 45	0.3751			1.08	0.41
15年目	H 46	0.3607			1.08	0.39
16年目	H 47	0.3468			1.08	0.37
17年目	H 48	0.3335			1.08	0.36
18年目	H 49	0.3207			1.08	0.35
19年目	H 50	0.3083			1.08	0.33
20年目	H 51	0.2965			1.08	0.32
21年目	H 52	0.2851			1.08	0.31
22年目	H 53	0.2741			1.08	0.30
23年目	H 54	0.2636			1.08	0.28
24年目	H 55	0.2534			1.08	0.27
25年目	H 56	0.2437			1.08	0.26
26年目	H 57	0.2343			1.08	0.25
27年目	H 58	0.2253			1.08	0.24
28年目	H 59	0.2166			1.08	0.23
29年目	H 60	0.2083			1.08	0.22
30年目	H 61	0.2003			1.08	0.22
31年目	H 62	0.1926			1.08	0.21
32年目	H 63	0.1852			1.08	0.20
33年目	H 64	0.1780			1.08	0.19
34年目	H 65	0.1712			1.08	0.18
35年目	H 66	0.1646			1.08	0.18
36年目	H 67	0.1583			1.08	0.17
37年目	H 68	0.1522			1.08	0.16
38年目	H 69	0.1463			1.08	0.16
39年目	H 70	0.1407			1.08	0.15
40年目	H 71	0.1353			1.08	0.15
41年目	H 72	0.1301			1.08	0.14
42年目	H 73	0.1251			1.08	0.14
43年目	H 74	0.1203			1.08	0.13
44年目	H 75	0.1157			1.08	0.12
45年目	H 76	0.1112			1.08	0.12
46年目	H 77	0.1069			1.08	0.12
47年目	H 78	0.1028			1.08	0.11
48年目	H 79	0.0989			1.08	0.11
49年目	H 80	0.0951	-59.95	-5.70	1.08	0.10
合計			112.82	125.21	54.00	15.64
単純事業費計			172.77		54.00	

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: 上田バイパス(延伸)

年次	年度 (基準年) H20	総走行台数の年次別伸び率 (関東内陸ブロック)			割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)				現在価値 ×(A)	走行経費減少便益(億円)				現在価値 (A) ×	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	小型貨物	普通貨物	計		乗用車類	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 31	0.99794	0.99937	0.99838	0.6496	19.83	4.11	2.11	26.05	16.92	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.49	0.89	0.58	27.70	17.99
1年目	H 32	0.99798	1.00084	0.99887	0.6246	19.79	4.11	2.11	26.01	16.25	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.47	0.89	0.56	27.66	17.28
2年目	H 33	0.99797	1.00084	0.99886	0.6006	19.75	4.11	2.11	25.97	15.60	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.46	0.89	0.53	27.62	16.59
3年目	H 34	0.99797	1.00084	0.99886	0.5775	19.71	4.11	2.11	25.93	14.97	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.44	0.89	0.51	27.58	15.92
4年目	H 35	0.99797	1.00084	0.99886	0.5553	19.67	4.11	2.11	25.89	14.38	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.42	0.89	0.49	27.54	15.29
5年目	H 36	0.99796	1.00084	0.99886	0.5339	19.63	4.11	2.11	25.85	13.80	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.41	0.89	0.48	27.50	14.69
6年目	H 37	0.99796	1.00084	0.99886	0.5134	19.59	4.11	2.11	25.81	13.25	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.39	0.89	0.46	27.46	14.10
7年目	H 38	0.99795	1.00084	0.99886	0.4936	19.55	4.11	2.11	25.77	12.72	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.38	0.89	0.44	27.42	13.54
8年目	H 39	0.99795	1.00084	0.99886	0.4746	19.51	4.11	2.11	25.73	12.21	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.36	0.89	0.42	27.38	12.99
9年目	H 40	0.99795	1.00084	0.99886	0.4564	19.47	4.11	2.11	25.69	11.72	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.35	0.89	0.41	27.34	12.48
10年目	H 41	0.99794	1.00084	0.99885	0.4388	19.43	4.11	2.11	25.65	11.26	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.33	0.89	0.39	27.30	11.98
11年目	H 42	0.99023	1.00039	0.99344	0.4220	19.39	4.11	2.11	25.61	10.81	1.17	0.33	-0.74	0.76	0.32	0.89	0.38	27.26	11.51
12年目	H 43	0.99013	1.00039	0.99340	0.4057	19.20	4.11	2.11	25.42	10.31	1.16	0.33	-0.74	0.75	0.30	0.88	0.36	27.05	10.97
13年目	H 44	0.99003	1.00039	0.99335	0.3901	19.01	4.11	2.11	25.23	9.84	1.15	0.33	-0.74	0.74	0.29	0.87	0.34	26.84	10.47
14年目	H 45	0.98993	1.00039	0.99331	0.3751	18.82	4.11	2.11	25.04	9.39	1.14	0.33	-0.74	0.73	0.27	0.86	0.32	26.63	9.98
15年目	H 46	0.98983	1.00039	0.99326	0.3607	18.63	4.11	2.11	24.85	8.96	1.13	0.33	-0.74	0.72	0.26	0.85	0.31	26.42	9.53
16年目	H 47	0.98973	1.00039	0.99322	0.3468	18.44	4.11	2.11	24.66	8.55	1.12	0.33	-0.74	0.71	0.25	0.84	0.29	26.21	9.09
17年目	H 48	0.98962	1.00039	0.99317	0.3335	18.25	4.11	2.11	24.47	8.16	1.11	0.33	-0.74	0.70	0.23	0.83	0.28	26.00	8.67
18年目	H 49	0.98951	1.00039	0.99312	0.3207	18.06	4.11	2.11	24.28	7.79	1.10	0.33	-0.74	0.69	0.22	0.82	0.26	25.79	8.27
19年目	H 50	0.98940	1.00039	0.99308	0.3083	17.87	4.11	2.11	24.09	7.43	1.09	0.33	-0.74	0.68	0.21	0.81	0.25	25.58	7.89
20年目	H 51	0.98928	1.00039	0.99303	0.2965	17.68	4.11	2.11	23.90	7.09	1.08	0.33	-0.74	0.67	0.20	0.80	0.24	25.37	7.53
21年目	H 52	0.98917	1.00039	0.99298	0.2851	17.49	4.11	2.11	23.71	6.76	1.07	0.33	-0.74	0.66	0.19	0.79	0.23	25.16	7.18
22年目	H 53	0.98905	1.00039	0.99293	0.2741	17.30	4.11	2.11	23.52	6.45	1.06	0.33	-0.74	0.65	0.18	0.78	0.21	24.95	6.84
23年目	H 54	0.98893	1.00039	0.99288	0.2636	17.11	4.11	2.11	23.33	6.15	1.05	0.33	-0.74	0.64	0.17	0.77	0.20	24.74	6.52
24年目	H 55	0.98881	1.00039	0.99283	0.2534	16.92	4.11	2.11	23.14	5.86	1.04	0.33	-0.74	0.63	0.16	0.76	0.19	24.53	6.21
25年目	H 56	0.98868	1.00039	0.99277	0.2437	16.73	4.11	2.11	22.95	5.59	1.03	0.33	-0.74	0.62	0.15	0.75	0.18	24.32	5.92
26年目	H 57	0.98855	1.00039	0.99272	0.2343	16.54	4.11	2.11	22.76	5.33	1.02	0.33	-0.74	0.61	0.14	0.74	0.17	24.11	5.64
27年目	H 58	0.98842	1.00039	0.99267	0.2253	16.35	4.11	2.11	22.57	5.09	1.01	0.33	-0.74	0.60	0.14	0.73	0.16	23.90	5.39
28年目	H 59	0.98828	1.00039	0.99261	0.2166	16.16	4.11	2.11	22.38	4.85	1.00	0.33	-0.74	0.59	0.13	0.72	0.16	23.69	5.14
29年目	H 60	0.98814	1.00039	0.99256	0.2083	15.97	4.11	2.11	22.19	4.62	0.99	0.33	-0.74	0.58	0.12	0.71	0.15	23.48	4.89
30年目	H 61	0.98800	1.00039	0.99250	0.2003	15.78	4.11	2.11	22.00	4.41	0.98	0.33	-0.74	0.57	0.11	0.70	0.14	23.27	4.66
31年目	H 62	0.98785	1.00039	0.99245	0.1926	15.59	4.11	2.11	21.81	4.20	0.97	0.33	-0.74	0.56	0.11	0.69	0.13	23.06	4.44
32年目	H 63	0.98771	1.00039	0.99239	0.1852	15.40	4.11	2.11	21.62	4.00	0.96	0.33	-0.74	0.55	0.10	0.68	0.13	22.85	4.23
33年目	H 64	0.98755	1.00039	0.99233	0.1780	15.21	4.11	2.11	21.43	3.81	0.95	0.33	-0.74	0.54	0.10	0.67	0.12	22.64	4.03
34年目	H 65	0.98740	1.00039	0.99227	0.1712	15.02	4.11	2.11	21.24	3.64	0.94	0.33	-0.74	0.53	0.09	0.66	0.11	22.43	3.84
35年目	H 66	0.98723	1.00039	0.99221	0.1646	14.83	4.11	2.11	21.05	3.46	0.93	0.33	-0.74	0.52	0.09	0.65	0.11	22.22	3.66
36年目	H 67	0.98707	1.00039	0.99215	0.1583	14.64	4.11	2.11	20.86	3.30	0.92	0.33	-0.74	0.51	0.08	0.64	0.10	22.01	3.48
37年目	H 68	0.98690	1.00039	0.99209	0.1522	14.45	4.11	2.11	20.67	3.15	0.91	0.33	-0.74	0.50	0.08	0.63	0.10	21.80	3.33
38年目	H 69	0.98673	1.00039	0.99203	0.1463	14.26	4.11	2.11	20.48	3.00	0.90	0.33	-0.74	0.49	0.07	0.63	0.09	21.60	3.16
39年目	H 70	0.98655	1.00039	0.99196	0.1407	14.07	4.11	2.11	20.29	2.85	0.89	0.33	-0.74	0.48	0.07	0.62	0.09	21.39	3.01
40年目	H 71	0.98636	1.00039	0.99190	0.1353	13.88	4.11	2.11	20.10	2.72	0.88	0.33	-0.74	0.47	0.06	0.62	0.08	21.19	2.86
41年目	H 72	0.98618	1.00039	0.99183	0.1301	13.69	4.11	2.11	19.91	2.59	0.87	0.33	-0.74	0.46	0.06	0.61	0.08	20.98	2.73
42年目	H 73	0.98598	1.00039	0.99176	0.1251	13.50	4.11	2.11	19.72	2.47	0.86	0.33	-0.74	0.45	0.06	0.61	0.08	20.78	2.61
43年目	H 74	0.98578	1.00039	0.99169	0.1203	13.31	4.11	2.11	19.53	2.35	0.85	0.33	-0.74	0.44	0.05	0.60	0.07	20.57	2.47
44年目	H 75	0.98558	1.00039	0.99162	0.1157	13.12	4.11	2.11	19.34	2.24	0.84	0.33	-0.74	0.43	0.05	0.60	0.07	20.37	2.36
45年目	H 76	0.98537	1.00039	0.99155	0.1112	12.93	4.11	2.11	19.15	2.13	0.83	0.33	-0.74	0.42	0.05	0.59	0.07	20.16	2.25
46年目	H 77	0.98515	1.00039	0.99148	0.1069	12.74	4.11	2.11	18.96	2.03	0.82	0.33	-0.74	0.41	0.04	0.59	0.06	19.96	2.13
47年目	H 78	0.98493	1.00039	0.99141	0.1028	12.55	4.11	2.11	18.77	1.93	0.81	0.33	-0.74	0.40	0.04	0.58	0.06	19.75	2.03
48年目	H 79	0.98469	1.00039	0.99133	0.0989	12.36	4.11	2.11	18.58	1.84	0.80	0.33	-0.74	0.39	0.04	0.58	0.06	19.55	1.94
49年目	H 80	0.98493	1.00039	0.99141	0.0951	12.17	4.11	2.11	18.39	1.75	0.79	0.33	-0.74	0.38	0.04	0.57	0.05	19.34	1.84
合計						831.35	205.50	105.50	1,142.35	349.98	51.09	16.50	-37.00	30.59	9.82	37.51	11.75	1,210.45	371.55