

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	高速大宮線
事業主体	首都高速道路公団

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) = 2.0 経済的純現在価値(B-C) = 5,566億円

事業の効果や必要性を評価するための指標

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	並行区間等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率	渋滞損失時間(現況): 180万人・時間/年(埼玉県) 渋滞損失削減率: 2.2%	
		並行区間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	混雑時旅行速度(大宮春日部線 さいたま市三橋): 17.0km/h(H11センサス) ・新大宮バイパス~第二産業道路: 2.5分 6分に短縮	
		並行区間等に、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又は新たなバス路線が期待できる	利便性向上が見込まれるバス路線: 南大通東線	
		新幹線駅へのアクセス向上が見込まれる	新幹線駅: 大宮駅(美女木~与野、30分 8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: 羽田空港(美女木~与野、30分 8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: 東京港(美女木~与野、30分 8分)	
		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が見込まれる		
	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	都市再生緊急整備地域「さいたま新都心駅周辺地域」を支援
			三大都市圏の環状道路を形成する	
			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: さいたま新都心土地区画整理事業
国土・地域ネットワークの構築		地域高規格道路の位置づけあり	地域高規格道路に指定されている	
		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	対象となる日常活動圏中心都市: 東京都、さいたま市	
		日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	対象自治体名(地区名)、日常活動圏中心都市: さいたま市、改善見込み: 美女木~与野、30分 8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(中央区・大宮区)、阻害の要因(鉄道)	
		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	関連する計画・構想等の名称等: さいたま新都心の整備促進	
	IC等からのアクセスが向上する主要な観光地が存在する	アクセス向上が期待される観光地名: さいたまスーパーアリーナ		
	新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	さいたまスーパーアリーナ、合同庁舎、さいたまスタジアム		
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が見込まれる	対象となる三次医療施設名称: 大宮赤十字病院	
	安全な生活環境の確保	並行区間等に死傷事故率が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		
3. 安全	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	首都高速道路が埼玉県地域防災計画に位置づけられている。	
		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	緊急輸送道路 新大宮バイパスの代替路線となる	
		並行する高速ネットワークの代替路線として機能する		
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: 11,000t-c/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	(現況) 自動車NOx・PM法対策地域指定地域(首都圏対策地域) NO2について環境基準を達成している測定局数の実績 79箇所/全有効測定局83箇所(埼玉県内の一般局、自排局: 日本の大気汚染状況 平成15年版) (推計結果) 評価対象区間(現道/平行区間等): (区間名) 排出削減量: 100t/年、排出削減率: 0.7%削減
	現道等における自動車からのSPM排出削減率		(現況) 自動車NOx・PM法対策地域指定地域(首都圏対策地域) SPMについて環境基準を達成している測定局数の実績 27箇所/全有効測定局77箇所(埼玉県内の一般局、自排局: 日本の大気汚染状況 平成15年版) (推計結果) 評価対象区間(現道/平行区間等): (区間名) 排出削減量: 6t/年、排出削減率: 0.7%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			
	その他、環境や景観上の効果が期待される		立体道路制度を適用し、さいたま新都心の良好な都市景観を創出。南大通東線と一体的に整備し、中央分離帯には広場を整備	
	5. その他	他のプロジェクトとの関係 その他	他機関との連携プログラムに位置づけられている	さいたま新都心地区における立体道路制度、南大通東線の一体的整備
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				

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
高速大宮線	高速大宮線	L = 13.8 Km	都市高速道路	-

計画交通量・(台/日)	車線数	事業主体
13,000 ~ 51,000	4	首都高速道路公団

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成16年度		
単純合計	4,154億円	739億円	4,893億円
うち残事業分	80億円	258億円	338億円
基準年における 現在価値 (C)	5,459億円	338億円	5,797億円
うち残事業分	74億円	118億円	192億円

便 益

	走行時間 短縮便益	走行費用 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
基 準 年	平成16年度			
供 用 年	平成18年度			
単年便益 (初年便益)	535億円	40億円	15億円	591億円
基準年における 現在価値 (B)	10,295億円	777億円	290億円	11,363億円
うち残事業分	2,611億円	197億円	74億円	2,882億円

結 果

費用便益比 (事業全体)	2.0
費用便益比 (残事業)	15.0

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。

交通状況の変化

事業名：高速大宮線

(事業全体)

(推計時点 H19年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設道路 [高速大宮線] : 13.8km	走行台キロ	[万台km/日]	0	48	
	走行台時	[万台分/日]	0	52	
	走行時間費用	[億円/年]	0	138	
主な周辺 道路	さいたま市 (岩槻区を除く)・戸田 市 : 334.5km	走行台キロ	[万台km/日]	918	902
		走行台時	[万台分/日]	2,133	2,085
		走行時間費用	[億円/年]	5,684	5,378
その他道路合計 : 10,820.7km		走行時間費用	[億円/年]	312,039	311,672

			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 : 11,169km	走行時間短縮便益	[億円/年]	317,723	317,188	535

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

交通状況の変化

事業名：高速大宮線

(残事業)

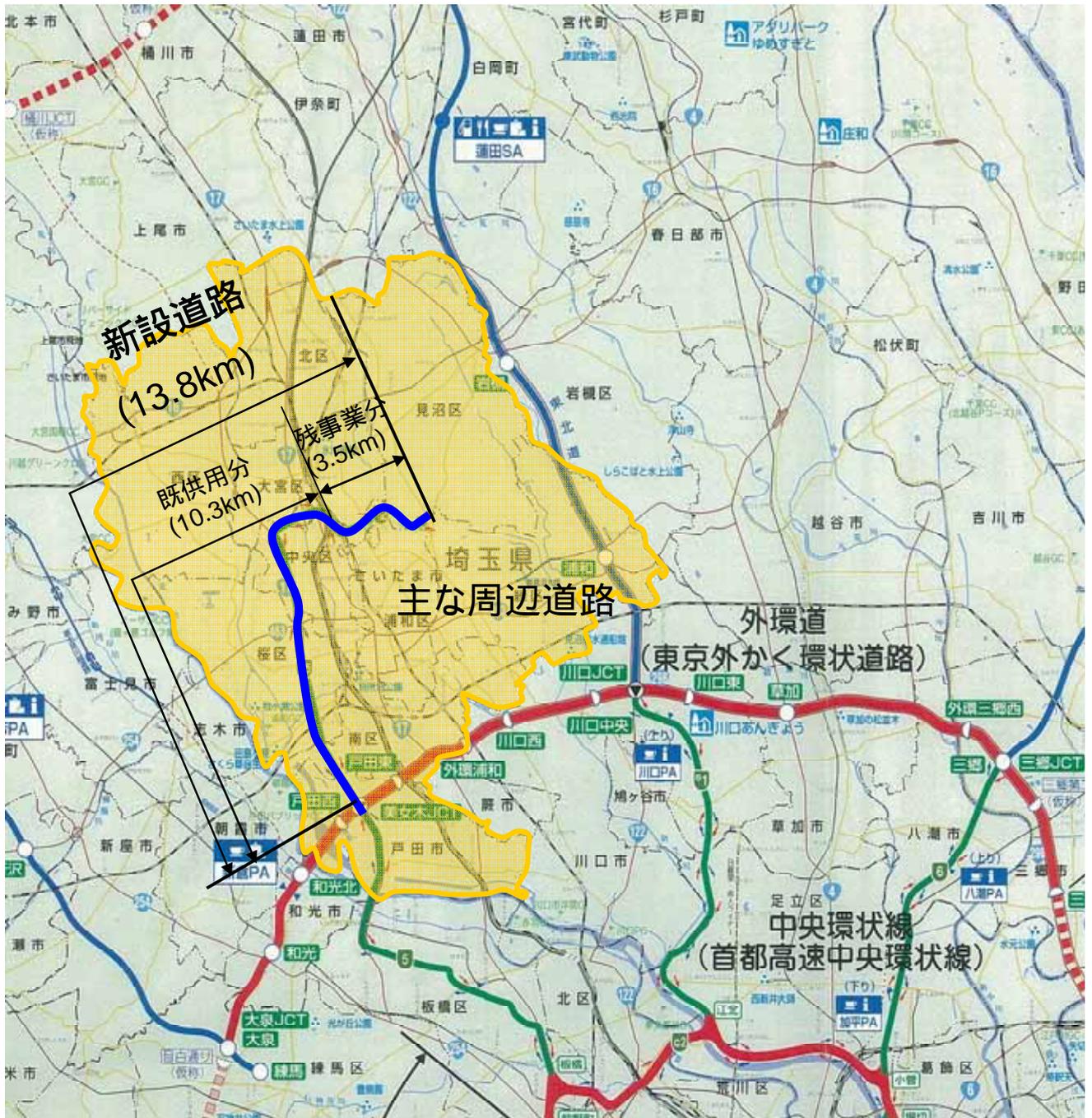
(推計時点 H19年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設道路 [高速大宮線] : 13.8km (残事業3.5km)	走行台キロ	[万台km/日]	36	48	
	走行台時	[万台分/日]	39	52	
	走行時間費用	[億円/年]	103	138	
主な周辺 道路	さいたま市 (岩槻区を除く)・戸田 市: 334.5km	走行台キロ	[万台km/日]	906	902
		走行台時	[万台分/日]	2,097	2,085
		走行時間費用	[億円/年]	5,456	5,378
その他道路合計 : 10,820.7km		走行時間費用	[億円/年]	311,765	311,672

			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: 11,169km	走行時間短縮便益	[億円/年]	317,324	317,188	136

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

事業名：高速大宮線



費用便益分析の条件

事業名：高速大宮線

(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 (H19)	
	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 1,432,814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	
		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()	
	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(均衡配分により得られた均衡時の速度を用いた)		

費用の現在価値算定表(事業全体分)

維持修繕費の単純単価の算出

箇所名: 高速大宮線

年次	年度	割引率	事業費(億円)			
			事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
			1.34	13.8	18.46	
- 17年目	H 2	1.7317	157	271	0	0
- 16年目	H 3	1.6651	192	319	0	0
- 15年目	H 4	1.6010	257	411	0	0
- 14年目	H 5	1.5395	408	628	0	0
- 13年目	H 6	1.4802	285	422	0	0
- 12年目	H 7	1.4233	361	514	0	0
- 11年目	H 8	1.3686	358	490	0	0
- 10年目	H 9	1.3159	500	658	0	0
- 9年目	H 10	1.2653	403	510	0	0
- 8年目	H 11	1.2167	190	231	0	0
- 7年目	H 12	1.1699	157	184	0	0
- 6年目	H 13	1.1249	188	212	0	0
- 5年目	H 14	1.0816	171	185	0	0
- 4年目	H 15	1.0400	189	197	0	0
- 3年目	H 16	1.0000	259	259	0	0
- 2年目	H 17	0.9615	10	10	0	0
- 1年目	H 18	0.9246	70	65	0	0
供用開始年次	H 19	0.8890	0	0	18	16
1年目	H 20	0.8548	0	0	18	16
2年目	H 21	0.8219	0	0	18	15
3年目	H 22	0.7903	0	0	18	15
4年目	H 23	0.7599	0	0	18	14
5年目	H 24	0.7307	0	0	18	13
6年目	H 25	0.7026	0	0	18	13
7年目	H 26	0.6756	0	0	18	12
8年目	H 27	0.6496	0	0	18	12
9年目	H 28	0.6246	0	0	18	12
10年目	H 29	0.6006	0	0	18	11
11年目	H 30	0.5775	0	0	18	11
12年目	H 31	0.5553	0	0	18	10
13年目	H 32	0.5339	0	0	18	10
14年目	H 33	0.5134	0	0	18	9
15年目	H 34	0.4936	0	0	18	9
16年目	H 35	0.4746	0	0	18	9
17年目	H 36	0.4564	0	0	18	8
18年目	H 37	0.4388	0	0	18	8
19年目	H 38	0.4220	0	0	18	8
20年目	H 39	0.4057	0	0	18	7
21年目	H 40	0.3901	0	0	18	7
22年目	H 41	0.3751	0	0	18	7
23年目	H 42	0.3607	0	0	18	7
24年目	H 43	0.3468	0	0	18	6
25年目	H 44	0.3335	0	0	18	6
26年目	H 45	0.3207	0	0	18	6
27年目	H 46	0.3083	0	0	18	6
28年目	H 47	0.2965	0	0	18	5
29年目	H 48	0.2851	0	0	18	5
30年目	H 49	0.2741	0	0	18	5
31年目	H 50	0.2636	0	0	18	5
32年目	H 51	0.2534	0	0	18	5
33年目	H 52	0.2437	0	0	18	4
34年目	H 53	0.2343	0	0	18	4
35年目	H 54	0.2253	0	0	18	4
36年目	H 55	0.2166	0	0	18	4
37年目	H 56	0.2083	0	0	18	4
38年目	H 57	0.2003	0	0	18	4
39年目	H 58	0.1926	-549	-106	18	4
合計			3605	5459	739	338
単純事業費計			4154		739	

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

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(事業全体分)

箇所名: 高速大宮線

年次	年度 (基準年) H 16	総走行台数の年次別伸び率 (関東臨海ノック)			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)	現在価値 ×(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 19			1.00929	0.8890					535	476					40	36	15	13	591	525
1年目	H 20			1.00920	0.8548					540	462					41	35	15	13	596	509
2年目	H 21			1.00912	0.8219					545	448					41	34	15	13	601	494
3年目	H 22			1.00904	0.7903					550	435					42	33	15	12	607	480
4年目	H 23			1.00527	0.7599					553	420					42	32	16	12	610	464
5年目	H 24			1.00525	0.7307					556	406					42	31	16	11	613	448
6年目	H 25			1.00522	0.7026					559	392					42	30	16	11	616	433
7年目	H 26			1.00519	0.6756					561	379					42	29	16	11	620	419
8年目	H 27			1.00516	0.6496					564	367					43	28	16	10	623	405
9年目	H 28			1.00514	0.6246					567	354					43	27	16	10	626	391
10年目	H 29			1.00511	0.6006					570	342					43	26	16	10	629	378
11年目	H 30			1.00509	0.5775					573	331					43	25	16	9	632	365
12年目	H 31			1.00506	0.5553					576	320					43	24	16	9	636	353
13年目	H 32			1.00503	0.5339					579	309					44	23	16	9	639	341
14年目	H 33			0.99958	0.5134					579	297					44	22	16	8	639	328
15年目	H 34			0.99958	0.4936					578	285					44	22	16	8	638	315
16年目	H 35			0.99958	0.4746					578	274					44	21	16	8	638	303
17年目	H 36			0.99958	0.4564					578	264					44	20	16	7	638	291
18年目	H 37			0.99958	0.4388					578	253					44	19	16	7	638	280
19年目	H 38			0.99958	0.4220					577	244					44	18	16	7	637	269
20年目	H 39			0.99958	0.4057					577	234					44	18	16	7	637	258
21年目	H 40			0.99958	0.3901					577	225					44	17	16	6	637	248
22年目	H 41			0.99958	0.3751					577	216					44	16	16	6	636	239
23年目	H 42			0.99958	0.3607					576	208					44	16	16	6	636	229
24年目	H 43			0.99622	0.3468					574	199					43	15	16	6	634	220
25年目	H 44			0.99621	0.3335					572	191					43	14	16	5	631	211
26年目	H 45			0.99619	0.3207					570	183					43	14	16	5	629	202
27年目	H 46			0.99618	0.3083					568	175					43	13	16	5	627	193
28年目	H 47			0.99616	0.2965					566	168					43	13	16	5	624	185
29年目	H 48			0.99615	0.2851					563	161					43	12	16	5	622	177
30年目	H 49			0.99614	0.2741					561	154					42	12	16	4	619	170
31年目	H 50			0.99612	0.2636					559	147					42	11	16	4	617	163
32年目	H 51			0.99611	0.2534					557	141					42	11	16	4	615	156
33年目	H 52			0.99609	0.2437					555	135					42	10	16	4	612	149
34年目	H 53			0.99657	0.2343					553	130					42	10	16	4	610	143
35年目	H 54			0.99656	0.2253					551	124					42	9	16	3	608	137
36年目	H 55			0.99655	0.2166					549	119					41	9	15	3	606	131
37年目	H 56			0.99654	0.2083					547	114					41	9	15	3	604	126
38年目	H 57			0.99652	0.2003					545	109					41	8	15	3	602	120
39年目	H 58			0.99651	0.1926					543	105					41	8	15	3	600	115
合計										22,535	10,295					1,701	777	635	290	24,872	11,363

便益の現在価値算定表(残事業分)

箇所名: 高速大宮線

年次	年度 (基準年) H 16	総走行台数の年次別伸び率 (関東臨海ノック)			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 19			1.00929	0.8890				136	121					10	9	4	3	150	133
1年目	H 20			1.00920	0.8548				137	117					10	9	4	3	151	129
2年目	H 21			1.00912	0.8219				138	114					10	9	4	3	153	125
3年目	H 22			1.00904	0.7903				139	110					11	8	4	3	154	122
4年目	H 23			1.00527	0.7599				140	107					11	8	4	3	155	118
5年目	H 24			1.00525	0.7307				141	103					11	8	4	3	156	114
6年目	H 25			1.00522	0.7026				142	100					11	8	4	3	156	110
7年目	H 26			1.00519	0.6756				142	96					11	7	4	3	157	106
8年目	H 27			1.00516	0.6496				143	93					11	7	4	3	158	103
9年目	H 28			1.00514	0.6246				144	90					11	7	4	3	159	99
10年目	H 29			1.00511	0.6006				145	87					11	7	4	2	160	96
11年目	H 30			1.00509	0.5775				145	84					11	6	4	2	160	93
12年目	H 31			1.00506	0.5553				146	81					11	6	4	2	161	90
13年目	H 32			1.00503	0.5339				147	78					11	6	4	2	162	87
14年目	H 33			0.99958	0.5134				147	75					11	6	4	2	162	83
15年目	H 34			0.99958	0.4936				147	72					11	5	4	2	162	80
16年目	H 35			0.99958	0.4746				147	70					11	5	4	2	162	77
17年目	H 36			0.99958	0.4564				147	67					11	5	4	2	162	74
18年目	H 37			0.99958	0.4388				147	64					11	5	4	2	162	71
19年目	H 38			0.99958	0.4220				146	62					11	5	4	2	162	68
20年目	H 39			0.99958	0.4057				146	59					11	4	4	2	162	66
21年目	H 40			0.99958	0.3901				146	57					11	4	4	2	161	63
22年目	H 41			0.99958	0.3751				146	55					11	4	4	2	161	61
23年目	H 42			0.99958	0.3607				146	53					11	4	4	1	161	58
24年目	H 43			0.99622	0.3468				146	51					11	4	4	1	161	56
25年目	H 44			0.99621	0.3335				145	48					11	4	4	1	160	53
26年目	H 45			0.99619	0.3207				145	46					11	3	4	1	160	51
27年目	H 46			0.99618	0.3083				144	44					11	3	4	1	159	49
28年目	H 47			0.99616	0.2965				143	43					11	3	4	1	158	47
29年目	H 48			0.99615	0.2851				143	41					11	3	4	1	158	45
30年目	H 49			0.99614	0.2741				142	39					11	3	4	1	157	43
31年目	H 50			0.99612	0.2636				142	37					11	3	4	1	156	41
32年目	H 51			0.99611	0.2534				141	36					11	3	4	1	156	39
33年目	H 52			0.99609	0.2437				141	34					11	3	4	1	155	38
34年目	H 53			0.99657	0.2343				140	33					11	2	4	1	155	36
35年目	H 54			0.99656	0.2253				140	31					11	2	4	1	154	35
36年目	H 55			0.99655	0.2166				139	30					11	2	4	1	154	33
37年目	H 56			0.99654	0.2083				139	29					10	2	4	1	153	32
38年目	H 57			0.99652	0.2003				138	28					10	2	4	1	153	31
39年目	H 58			0.99651	0.1926				138	27					10	2	4	1	152	29
合計									5,716	2,611					432	197	161	74	6,308	2,882