

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	首都高速中央環状新宿線
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) = 2.3 経済的純現在価値 (B-C) = 10,866億円

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): 341百万人・時間/年(東京都) 渋滞損失削減率: 4.7%削減(東京都)	
		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(山手通りのうち新宿線の並行区間): 10.5~16.8km/h(H11センサス) ・渋谷駅-西巣鴨(明治通り): 60分 45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: 明治通り、山手通り、環七通り	
		新幹線駅へのアクセス向上が見込まれる	新幹線駅: 東京駅、上野駅、品川駅(都心環状線等の混雑が緩和され、アクセス向上が見込まれる)	
		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(都心環状線等の混雑が緩和され、アクセス向上が見込まれる)	
	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: 羽田空港(都心環状線等の混雑が緩和され、アクセス向上が見込まれる)	
		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	都市再生プロジェクトに「東京圏における環状道路整備」が位置づけられている。
			三大都市圏の環状道路を形成する	中央環状線の一部を形成する
			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: 大橋一丁目地区再開発
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	池袋-渋谷: 50分 20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		
		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	都市再生プロジェクトに「東京圏における環状道路整備」が位置づけられている	
	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、池袋、新宿、渋谷		
	新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	東京オペラシティ		
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: 東京医科大学病院	
	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	首都高速道路が地域防災計画に位置付けられている。	
		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	緊急交通路 都心環状線の代替機能となる。	
		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: 17,000t-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 60箇所/全有効測定局85箇所(都内の一般局、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: 0.6%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 19箇所/全有効測定局86箇所(都内の一般局、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: 5t/年、排出削減率: 0.5%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	全線にトンネル構造を採用、山手通りの一体的整備	
	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位置づけられている	山手通りの一体的整備
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・B Pの別
首都高速 中央環状新宿線	首都高速 中央環状新宿線	L = 11.0 Km	都市高速道路	-

計画交通量・(台/日)	車線数	事業主体
49,000 ~ 80,000	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	7,418億円	1,293億円	8,711億円
うち残事業分	2,600億円	1,293億円	3,893億円
基準年における 現在価値 (C)	7,886億円	591億円	8,477億円
うち残事業分	2,424億円	591億円	3,015億円

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)	944億円	44億円	18億円	1,005億円
基準年における 現在価値 (B)	18,168億円	837億円	338億円	19,343億円
うち残事業分	18,168億円	837億円	338億円	19,343億円

結 果

費用便益比 (事業全体)	2.3
費用便益比 (残事業)	6.4

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。

交通状況の変化

事業名：首都高速中央環状新宿線

(推計時点 H19年)

			整備なし(A)	整備あり(B)
新設道路 [中央環状新宿線] : 11.0km	走行台キロ	[万台km/日]	0	91
	走行台時	[万台分/日]	0	151
	走行時間費用	[億円/年]	0	403
主な周 辺道路 東京23区 : 1527.0km	走行台キロ	[万台km/日]	5,243	5,192
	走行台時	[万台分/日]	27,901	27,469
	走行時間費用	[億円/年]	72,959	71,764
その他道路合計 : 9597.2km	走行時間費用	[億円/年]	244,225	244,073

			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 : 11,135km	走行時間短縮便益	[億円/年]	317,184	316,240	944

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

事業名：首都高速中央環状新宿線



費用便益分析の条件

事業名：首都高速中央環状新宿線

(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()	
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: 首都高速中央環状新宿線

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
			2.94	11.0	32.32	
- 17年目	H 2	1.7317	41	71	0	0
- 16年目	H 3	1.6651	52	86	0	0
- 15年目	H 4	1.6010	57	92	0	0
- 14年目	H 5	1.5395	134	207	0	0
- 13年目	H 6	1.4802	204	302	0	0
- 12年目	H 7	1.4233	119	170	0	0
- 11年目	H 8	1.3686	115	157	0	0
- 10年目	H 9	1.3159	163	215	0	0
- 9年目	H 10	1.2653	201	255	0	0
- 8年目	H 11	1.2167	201	245	0	0
- 7年目	H 12	1.1699	353	414	0	0
- 6年目	H 13	1.1249	581	654	0	0
- 5年目	H 14	1.0816	649	702	0	0
- 4年目	H 15	1.0400	660	686	0	0
- 3年目	H 16	1.0000	1287	1287	0	0
- 2年目	H 17	0.9615	840	807	0	0
- 1年目	H 18	0.9246	1503	1390	0	0
供用開始年次	H 19	0.8890	202	180	32	29
1年目	H 20	0.8548	44	38	32	28
2年目	H 21	0.8219	11	9	32	27
3年目	H 22	0.7903	0	0	32	26
4年目	H 23	0.7599	0	0	32	25
5年目	H 24	0.7307	0	0	32	24
6年目	H 25	0.7026	0	0	32	23
7年目	H 26	0.6756	0	0	32	22
8年目	H 27	0.6496	0	0	32	21
9年目	H 28	0.6246	0	0	32	20
10年目	H 29	0.6006	0	0	32	19
11年目	H 30	0.5775	0	0	32	19
12年目	H 31	0.5553	0	0	32	18
13年目	H 32	0.5339	0	0	32	17
14年目	H 33	0.5134	0	0	32	17
15年目	H 34	0.4936	0	0	32	16
16年目	H 35	0.4746	0	0	32	15
17年目	H 36	0.4564	0	0	32	15
18年目	H 37	0.4388	0	0	32	14
19年目	H 38	0.4220	0	0	32	14
20年目	H 39	0.4057	0	0	32	13
21年目	H 40	0.3901	0	0	32	13
22年目	H 41	0.3751	0	0	32	12
23年目	H 42	0.3607	0	0	32	12
24年目	H 43	0.3468	0	0	32	11
25年目	H 44	0.3335	0	0	32	11
26年目	H 45	0.3207	0	0	32	10
27年目	H 46	0.3083	0	0	32	10
28年目	H 47	0.2965	0	0	32	10
29年目	H 48	0.2851	0	0	32	9
30年目	H 49	0.2741	0	0	32	9
31年目	H 50	0.2636	0	0	32	9
32年目	H 51	0.2534	0	0	32	8
33年目	H 52	0.2437	0	0	32	8
34年目	H 53	0.2343	0	0	32	8
35年目	H 54	0.2253	0	0	32	7
36年目	H 55	0.2166	0	0	32	7
37年目	H 56	0.2083	0	0	32	7
38年目	H 57	0.2003	0	0	32	6
39年目	H 58	0.1926	-405	-78	32	6
合計			7013	7886	1293	591
単純事業費計			7418		1293	

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。

費用の現在価値算定表(残事業分)

維持修繕費の単純単価の算出

箇所名:首都高速中央環状新宿線

年次	年度	割合率	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
			2.94	11.0	32.32	
- 17年目	H 2	1.7317			0	0
- 16年目	H 3	1.6651			0	0
- 15年目	H 4	1.6010			0	0
- 14年目	H 5	1.5395			0	0
- 13年目	H 6	1.4802			0	0
- 12年目	H 7	1.4233			0	0
- 11年目	H 8	1.3686			0	0
- 10年目	H 9	1.3159			0	0
- 9年目	H 10	1.2653			0	0
- 8年目	H 11	1.2167			0	0
- 7年目	H 12	1.1699			0	0
- 6年目	H 13	1.1249			0	0
- 5年目	H 14	1.0816			0	0
- 4年目	H 15	1.0400			0	0
- 3年目	H 16	1.0000			0	0
- 2年目	H 17	0.9615	840	807	0	0
- 1年目	H 18	0.9246	1503	1390	0	0
供用開始年次	H 19	0.8890	202	180	32	29
1年目	H 20	0.8548	44	38	32	28
2年目	H 21	0.8219	11	9	32	27
3年目	H 22	0.7903	0	0	32	26
4年目	H 23	0.7599	0	0	32	25
5年目	H 24	0.7307	0	0	32	24
6年目	H 25	0.7026	0	0	32	23
7年目	H 26	0.6756	0	0	32	22
8年目	H 27	0.6496	0	0	32	21
9年目	H 28	0.6246	0	0	32	20
10年目	H 29	0.6006	0	0	32	19
11年目	H 30	0.5775	0	0	32	19
12年目	H 31	0.5553	0	0	32	18
13年目	H 32	0.5339	0	0	32	17
14年目	H 33	0.5134	0	0	32	17
15年目	H 34	0.4936	0	0	32	16
16年目	H 35	0.4746	0	0	32	15
17年目	H 36	0.4564	0	0	32	15
18年目	H 37	0.4388	0	0	32	14
19年目	H 38	0.4220	0	0	32	14
20年目	H 39	0.4057	0	0	32	13
21年目	H 40	0.3901	0	0	32	13
22年目	H 41	0.3751	0	0	32	12
23年目	H 42	0.3607	0	0	32	12
24年目	H 43	0.3468	0	0	32	11
25年目	H 44	0.3335	0	0	32	11
26年目	H 45	0.3207	0	0	32	10
27年目	H 46	0.3083	0	0	32	10
28年目	H 47	0.2965	0	0	32	10
29年目	H 48	0.2851	0	0	32	9
30年目	H 49	0.2741	0	0	32	9
31年目	H 50	0.2636	0	0	32	9
32年目	H 51	0.2534	0	0	32	8
33年目	H 52	0.2437	0	0	32	8
34年目	H 53	0.2343	0	0	32	8
35年目	H 54	0.2253	0	0	32	7
36年目	H 55	0.2166	0	0	32	7
37年目	H 56	0.2083	0	0	32	7
38年目	H 57	0.2003	0	0	32	6
39年目	H 58	0.1926	0	0	32	6
合計			2600	2424	1293	591
単純事業費計			2600		1293	

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

便益の現在価値算定表

箇所名: 首都高速中央環状新宿線

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				944	839					44	39	18	16	1,005	894	
1年目	H 20			1.00920	0.8548				953	815					44	38	18	15	1,015	867	
2年目	H 21			1.00912	0.8219				962	790					44	36	18	15	1,024	842	
3年目	H 22			1.00904	0.7903				970	767					45	35	18	14	1,033	816	
4年目	H 23			1.00527	0.7599				975	741					45	34	18	14	1,039	789	
5年目	H 24			1.00525	0.7307				981	716					45	33	18	13	1,044	763	
6年目	H 25			1.00522	0.7026				986	693					45	32	18	13	1,049	737	
7年目	H 26			1.00519	0.6756				991	669					46	31	18	12	1,055	713	
8年目	H 27			1.00516	0.6496				996	647					46	30	19	12	1,060	689	
9年目	H 28			1.00514	0.6246				1,001	625					46	29	19	12	1,066	666	
10年目	H 29			1.00511	0.6006				1,006	604					46	28	19	11	1,071	643	
11年目	H 30			1.00509	0.5775				1,011	584					47	27	19	11	1,077	622	
12年目	H 31			1.00506	0.5553				1,016	564					47	26	19	11	1,082	601	
13年目	H 32			1.00503	0.5339				1,021	545					47	25	19	10	1,088	581	
14年目	H 33			0.99958	0.5134				1,021	524					47	24	19	10	1,087	558	
15年目	H 34			0.99958	0.4936				1,021	504					47	23	19	9	1,087	536	
16年目	H 35			0.99958	0.4746				1,020	484					47	22	19	9	1,086	516	
17年目	H 36			0.99958	0.4564				1,020	465					47	21	19	9	1,086	496	
18年目	H 37			0.99958	0.4388				1,019	447					47	21	19	8	1,085	476	
19年目	H 38			0.99958	0.4220				1,019	430					47	20	19	8	1,085	458	
20年目	H 39			0.99958	0.4057				1,018	413					47	19	19	8	1,084	440	
21年目	H 40			0.99958	0.3901				1,018	397					47	18	19	7	1,084	423	
22年目	H 41			0.99958	0.3751				1,018	382					47	18	19	7	1,083	406	
23年目	H 42			0.99958	0.3607				1,017	367					47	17	19	7	1,083	391	
24年目	H 43			0.99622	0.3468				1,013	351					47	16	19	7	1,079	374	
25年目	H 44			0.99621	0.3335				1,010	337					47	16	19	6	1,075	358	
26年目	H 45			0.99619	0.3207				1,006	322					46	15	19	6	1,071	343	
27年目	H 46			0.99618	0.3083				1,002	309					46	14	19	6	1,067	329	
28年目	H 47			0.99616	0.2965				998	296					46	14	19	6	1,063	315	
29年目	H 48			0.99615	0.2851				994	283					46	13	18	5	1,058	302	
30年目	H 49			0.99614	0.2741				990	271					46	13	18	5	1,054	289	
31年目	H 50			0.99612	0.2636				986	260					45	12	18	5	1,050	277	
32年目	H 51			0.99611	0.2534				983	249					45	11	18	5	1,046	265	
33年目	H 52			0.99609	0.2437				979	238					45	11	18	4	1,042	254	
34年目	H 53			0.99657	0.2343				975	229					45	11	18	4	1,039	243	
35年目	H 54			0.99656	0.2253				972	219					45	10	18	4	1,035	233	
36年目	H 55			0.99655	0.2166				969	210					45	10	18	4	1,031	223	
37年目	H 56			0.99654	0.2083				965	201					44	9	18	4	1,028	214	
38年目	H 57			0.99652	0.2003				962	193					44	9	18	4	1,024	205	
39年目	H 58			0.99651	0.1926				959	185					44	9	18	3	1,021	197	
合計									39,768	18,168					1,833	837	740	338	42,340	19,343	