

那覇空港滑走路増設事業 費用対効果分析バックデータ

平成 2 5 年 1 月

国土交通省 航空局

【需要予測】

需要予測の前提条件

表-1-1~3 のとおり、航空需要予測にあたっての将来シナリオを設定。

表- 1-1 将来シナリオ（国内）

項目	内容
推計年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2020、2030 年 ※国土交通省の「将来交通需要推計手法検討会議【中間とりまとめ】(2010/8/19)」の設定基準より。
国内経済成長率	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2008 年は内閣府による確報値（2009/12/7）を採用。 ・ 2009、2010 年は閣議決定された「平成 22 年度の経済見通しと経済財政 運営の基本的態度（2010 年 1 月閣議決定）」を採用。 ・ 中位ケース：国土交通省「将来交通需要推計手法検討会議【中間とりまとめ】（2010/8/19）」の設定を採用。 ・ 上位、下位ケース：2011～2023 年は内閣府の「中長期の道ゆきを考えるための機械的試算（2009/6/23）」を採用。 ・ 2024 年以降は、2023 年の対前年伸び率で一定と設定。
人口	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国勢調査（2005 年）による人口動向と地域間の移動を踏まえた、最新の将来人口の予測値を市区町村別に採用。（国立社会保障・人口問題研究所『日本の市区町村別将来推計人口（平成 20 年 12 月推計）』）
航空路線	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2011 年 10 月時点の就航路線 ・ 2011 年 12 月時点の就航・撤退表明路線
他空港の制約	混雑空港における発着枠の制約を考慮 <羽田>44.7 万回/年（国際線含む） <成田>30 万回/年（国際線含む） <伊丹>ジェット 200 回/日、プロペラ 170 回/日 <神戸>60 回/日
航空機材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本邦大手航空会社の機材構成の変化を反映し、小型化を想定（大型機構成率 2010 年実績 25.4%、2020・2030 年 18.8%）
他の交通機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄道：2011 年 10 月時点の鉄道網に加え、整備新幹線と中央リニアの開業を考慮。（2014 年度まで：長野～金沢、2015 年度：新青森～新函館、2017 年度まで：武雄温泉～諫早、2027 年度まで：品川～名古屋） ・ 道路：2011 年 10 月時点の道路網に加え、整備予定の高規格幹線道路を設定。

表- 1-2 将来シナリオ（国際）

項目	内容
海外経済成長率	<ul style="list-style-type: none"> ・各国の将来 GDP 成長率は 2016 年まで「World Economic Outlook Database, September, 2011 (IMF)」より設定。 ・2017 年以降は「Global Economic Prospect 2009 (世界銀行)」の値などを基に設定。 ※将来の経済成長率には、中国、韓国、シンガポールなどの地域ごとに違いがあることから、方面別の経済成長率を設定。
為替レート	<ul style="list-style-type: none"> ・2016 年まで「World Economic Outlook Database, September, 2011 (IMF)」を基に各国通貨の対円レートを設定し、2017 年以降は一定と想定。 (\$1 = 75.6 ¥ 100 = 7.1 円)
航空路線	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年 10 月時点の就航路線 ・2011 年 12 月時点の就航・撤退表明路線
他空港の制約	混雑空港における発着枠の制約を考慮。 <成田> 30 万回/年（国内線含む） <羽田> 9 万回/年（昼間 6 万回 + 深夜早朝 3 万回）
航空機材	2006～2010 年の就航機材と同等と想定。

注) 国内経済成長率、国内人口、他の交通機関のサービス水準等は、国内予測と同じ。

表- 1-3 将来シナリオ（上位・下位ケース）

項目	上位ケース	中位ケース	下位ケース
経済成長率 ^(注1)	経済急回復シナリオ	将来交通需要推計手法 検討会議【中間とりまとめ】	経済底ばい継続シナリオ
人口	出生率高位 (死亡率中位) ケース	出生率中位 (死亡率中位) ケース	出生率低位 (死亡率中位) ケース
航空路線国内	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年 10 月時点の就航路線 ・2011 年 12 月時点の就航・撤退表明路線 		
航空路線国際	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年 10 月時点の就航路線 ・2011 年 12 月時点の就航・撤退表明路線 		

(注1) 中位ケースの経済成長率は、国土交通省「将来交通需要推計手法検討会議【中間とりまとめ】」(2010/8/19) によって示された手法を基にした率で設定。上位・下位ケースは、内閣府「中長期の道ゆきを考えるための機械的試算」(2009/6/23) によって示された値で設定。

日本の実質 GDP

基本ケースは、国土交通省の「将来交通需要推計手法検討会議【中間とりまとめ】」に従い、2008年は「2008年度国民経済計算」（内閣府）の実績値とし、2009年以降は以下のとおり設定した。

- ・2009～10年：「平成22年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」（2010年1月閣議決定）に示された実質GDP成長率を適用。
- ・2011～30年：実績値（平成20年度国民経済計算年報）の直近10年間（1998～2008年）の年平均変化量を適用して設定。

表- 1-4 将来実質 GDP

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
実質GDP(兆円)	535	540	545	550	556	561	566	571	576	582	587
実質GDP成長率(%)	1.40	0.97	0.96	0.95	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
実質GDP(兆円)	592	597	602	608	613	618	623	628	634	639	
実質GDP成長率(%)	0.89	0.88	0.87	0.86	0.86	0.85	0.84	0.83	0.83	0.82	

上位・下位ケースは「中長期の道ゆきを考えるための機械的試算」（平成21年6月23日）から設定した。上位ケースは経済急回復シナリオ、下位ケースは経済底ばい・継続シナリオの伸び率を用いて設定した。なお、2024年以降は伸び率が一定とした。

表- 1-5 将来実質 GDP（上位・中位・下位）

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
実質GDP(兆円)	上位		540	545	550	556	561	566	571	576	582	587
	中位	535	560	580	600	614	628	637	649	656	666	674
	下位		532	535	540	546	551	556	562	566	570	572
実質GDP成長率(%)	上位		0.97	0.96	0.95	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89
	中位	1.40	4.70	3.50	3.50	2.30	2.40	1.40	1.80	1.20	1.50	1.20
	下位		-0.60	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	0.70	0.40
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
実質GDP(兆円)	上位	592	597	602	608	613	618	623	628	634	639	
	中位	684	694	707	721	734	748	762	777	792	807	
	下位	575	579	583	587	591	595	599	603	607	612	
実質GDP成長率(%)	上位	0.89	0.88	0.87	0.86	0.86	0.85	0.84	0.83	0.83	0.82	
	中位	1.50	1.40	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	
	下位	0.50	0.60	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	

ゾーン別実質 GRP

- ・2008～30年：2008年の実績値（平成20年度県民経済計算年報）に、都道府県毎の実質GRPの直近10年間（1998～2008年）の年平均変化量を加算して一次値を算出。一次値を将来GDPで合計調整して将来GRPを設定

海外の実質 GDP

表- 1-6 将来の海外方面別実質 GDP 成長率

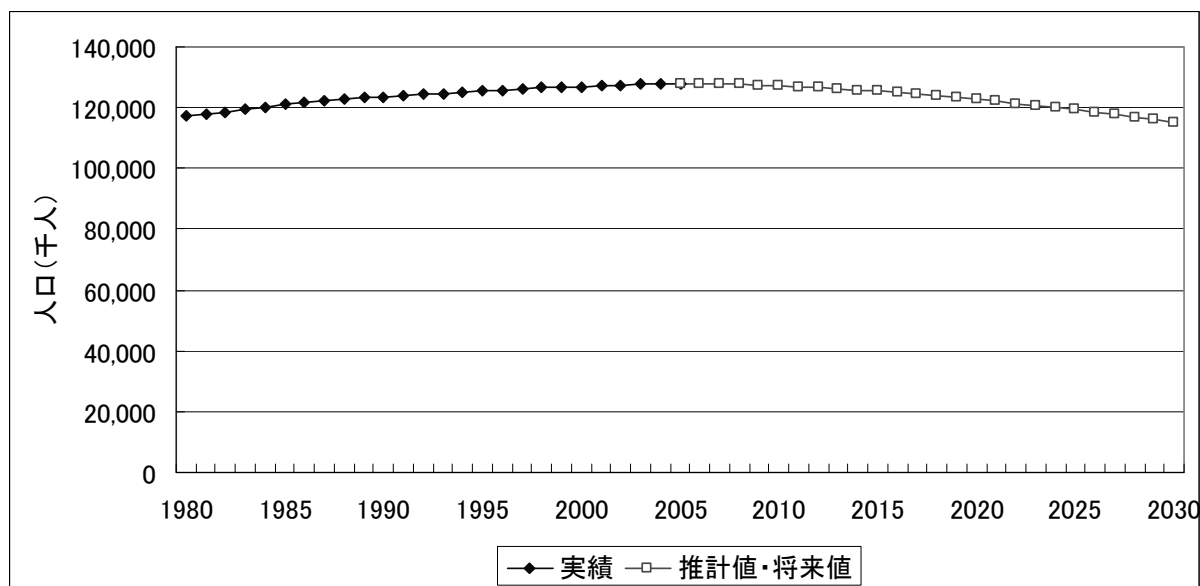
方面	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
中国	1.00	1.13	1.21	1.31	1.42	1.54	1.67	1.74	1.82	1.90	1.98	2.07	2.15	2.24	2.34	2.43	2.53	2.63	2.74	2.85	2.96
香港	1.00	1.06	1.10	1.15	1.20	1.25	1.31	1.33	1.36	1.39	1.42	1.44	1.47	1.50	1.53	1.56	1.58	1.61	1.64	1.66	1.69
台湾	1.00	1.15	1.24	1.34	1.45	1.56	1.69	1.72	1.76	1.79	1.83	1.86	1.90	1.93	1.97	2.01	2.04	2.08	2.11	2.15	2.18
韓国	1.00	1.11	1.18	1.22	1.27	1.33	1.38	1.40	1.42	1.44	1.46	1.47	1.49	1.51	1.53	1.54	1.56	1.58	1.60	1.61	1.63
マレーシア	1.00	1.02	1.07	1.12	1.17	1.23	1.29	1.36	1.43	1.51	1.59	1.68	1.76	1.85	1.95	2.05	2.16	2.26	2.38	2.49	2.62
インドネシア	1.00	1.12	1.18	1.23	1.29	1.36	1.43	1.50	1.57	1.64	1.72	1.80	1.88	1.97	2.06	2.15	2.25	2.35	2.46	2.57	2.68
シンガポール	1.00	1.16	1.21	1.24	1.27	1.30	1.33	1.36	1.38	1.41	1.43	1.46	1.49	1.51	1.54	1.56	1.59	1.61	1.64	1.66	1.69
タイ	1.00	1.02	1.07	1.14	1.22	1.29	1.36	1.42	1.48	1.55	1.62	1.69	1.77	1.84	1.92	2.01	2.09	2.18	2.28	2.37	2.47
フィリピン	1.00	1.03	1.07	1.10	1.13	1.17	1.21	1.27	1.34	1.42	1.49	1.57	1.66	1.74	1.84	1.93	2.03	2.14	2.25	2.36	2.48
アジア以外	1.00	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.16	1.18	1.21	1.23	1.25	1.28	1.30	1.33	1.35	1.38	1.40	1.43	1.45	1.48	1.51

注) 米ドルベースのため為替レートの変化の影響も含まれる。

資料) 各国の将来 GDP 成長率は 2016 年まで「World Economic Outlook Database, September, 2011 (IMF)」より設定。2017 年以降は「Global Economic Prospect 2009 (世界銀行)」の値などを基に設定。

日本の人口

将来のゾーン別夜間人口の設定は、「日本の市区町村別将来推計人口」—平成 20 年 12 月推計— (国立社会保障・人口問題研究所) による市区町村別夜間人口 (2010 年より 5 年毎) のベースで、将来推計値を設定。



需要予測結果

表- 1-7 需要予測結果（旅客数）

	旅客数(万人/年)				年平均伸び率(%)		
	2000年度	2010年度	2020年度	2030年度	00-10	10-20	20-30
実績値	1,119	1,423	-	-	2.4	-	-
上位	-	1,423	1,748	1,928	-	2.1	1.0
中位	-	1,423	1,606	1,665	-	1.2	0.4
下位	-	1,423	1,575	1,605	-	1.0	0.2

表- 1-8 需要予測結果（国内線旅客数）

	旅客数(万人/年)				年平均伸び率(%)		
	2000年度	2010年度	2020年度	2030年度	00-10	10-20	20-30
実績値	1,082	1,382	-	-	2.5	-	-
上位	-	1,382	1,670	1,811	-	1.9	0.8
中位	-	1,382	1,536	1,567	-	1.1	0.2
下位	-	1,382	1,506	1,511	-	0.9	0.0

表- 1-9 需要予測結果（国際線旅客数）

	旅客数(万人/年)				年平均伸び率(%)		
	2000年度	2010年度	2020年度	2030年度	00-10	10-20	20-30
実績値	37.4	40.7	-	-	0.9	-	-
上位	-	40.7	78.9	117.7	-	6.8	4.1
中位	-	40.7	70.8	97.9	-	5.7	3.3
下位	-	40.7	69.1	93.8	-	5.4	3.1

表- 1-10 需要予測結果（航空貨物量）

	貨物量(万吨/年)				年平均伸び率(%)		
	2000年度	2010年度	2020年度	2030年度	00-10	10-20	20-30
実績値	20.6	39.1	-	-	6.6	-	-
上位	-	39.1	70.6	76.4	-	6.1	0.8
中位	-	39.1	67.4	69.8	-	5.6	0.4
下位	-	39.1	66.3	67.8	-	5.4	0.2

表- 1-11 需要予測結果（国内線航空貨物量）

	貨物量(万吨/年)				年平均伸び率(%)		
	2000年度	2010年度	2020年度	2030年度	00-10	10-20	20-30
実績値	20.2	23.1	-	-	1.3	-	-
上位	-	23.1	29.6	35.0	-	2.5	1.7
中位	-	23.1	26.5	28.6	-	1.4	0.8
下位	-	23.1	25.4	26.6	-	1.0	0.4

表- 1-12 需要予測結果（国際線航空貨物量）

	貨物量(万トン/年)				年平均伸び率(%)		
	2000年度	2010年度	2020年度	2030年度	00-10	10-20	20-30
実績値	0.4	16.0	-	-	43.1	-	-
上位	-	16.0	41.0	41.5	-	9.9	0.1
中位	-	16.0	40.9	41.2	-	9.8	0.1
下位	-	16.0	40.9	41.2	-	9.8	0.1

表- 1-13 需要予測結果（年間発着回数）

	発着回数(万回/年)				年平均伸び率(%)		
	2000年度	2010年度	2020年度	2030年度	00-10	10-20	20-30
実績値	8.2	9.5	-	-	1.5	-	-
上位	-	9.5	12.2	13.0	-	2.6	0.6
中位	-	9.5	11.8	12.1	-	2.2	0.3
下位	-	9.5	11.7	11.9	-	2.1	0.2

注) 深夜貨物便の発着回数は除く。

なお、深夜貨物便の発着回数実績値は不明のため、2009年度は23週間・週6日・8路線・1往復2回運航と仮定して年間2,208回(=8×2×6×23)、2010年度は52週間・週6日・8路線・1往復2回運航と仮定して年間4,992回(=8×2×6×52)と想定した。

表- 1-14 需要予測結果（日発着回数）

	日発着回数(回/日)						
	実績値	上位		中位		下位	
	2010年度	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度
国内線	248	314	326	304	306	302	302
国際線	8	22	30	20	26	20	26
その他※	84	84	84	84	84	84	84
合計	340	420	440	408	416	406	412

注1) 空港能力の見極めに必要な年平均日発着回数は、需要予測から得られた民間航空機の日発着回数(日便数)に、自衛隊機等の現状の平均的な1日あたりの発着回数(84回)を加えて算出。

注2) 発着容量に影響がないといわれる小型プロペラ機による不定期路線(粟国線・沖永良部線)、及び深夜貨物便を除く。

表-1-15 国内線路線別旅客数の予測結果

国内線旅客数(千人/年)※両方向

		実績値 2010年度	上位		中位		下位	
			2020年度	2030年度	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度
本土	1 仙台	123	152	160	138	136	136	131
	2 成田国際	160	519	526	470	482	463	464
	3 東京国際	5,124	6,346	7,095	5,798	6,054	5,658	5,822
	4 新潟	35	42	43	38	37	37	35
	5 小松	80	92	97	84	83	82	80
	6 静岡	65	78	84	71	72	70	69
	7 中部国際	884	1,241	1,388	1,131	1,170	1,108	1,125
	8 大阪国際	612	702	755	647	656	634	631
	9 関西国際	947	1,244	1,364	1,105	1,104	1,082	1,061
	10 神戸	522	605	654	555	564	544	542
	11 岡山	84	105	110	95	94	93	90
	12 広島	149	182	194	165	165	162	159
	13 高松	122	153	159	139	135	136	130
	14 松山	42	105	110	95	94	93	90
	15 福岡	1,422	1,571	1,716	1,414	1,443	1,386	1,379
	16 北九州	13	13	13	13	13	13	13
	17 長崎	51	62	65	57	56	55	54
	18 熊本	69	80	86	74	74	72	72
	19 宮崎	65	78	84	71	72	70	69
	20 鹿児島	163	169	183	154	156	151	150
離島	21 与論	28	25	22	25	22	25	22
	22 奄美	16	14	12	14	12	14	12
	23 沖永良部	0	2	2	2	2	2	2
	24 粟国	0	6	6	6	6	6	6
	25 北大東	11	10	10	10	10	10	10
	26 南大東	29	27	24	27	24	27	24
	27 宮古	841	913	930	865	843	851	816
	28 石垣	1,144	1,203	1,270	1,137	1,146	1,118	1,109
	29 久米島	223	214	201	214	201	214	201
	30 与那国	8	8	8	8	8	8	8
その他		787	734	734	734	734	734	734
本土路線		10,732	13,539	14,886	12,314	12,659	12,046	12,164
離島路線		2,300	2,422	2,485	2,308	2,273	2,275	2,210
その他		787	734	734	734	734	734	734
那覇空港計		13,819	16,696	18,106	15,357	15,666	15,055	15,109

注)「その他」は定期輸送事業者以外の旅客数や無償旅客などで、「空港管理状況調書」と「航空輸送統計年報」の差分で設定。将来の734千人/年は2つの統計の差分の最新5ヵ年(2006~2010年度)の平均値で設定。

表-1-16 国際線路線別旅客数の予測結果

(千人/年)※両方向

	再現	上位		中位		下位	
	2010年度	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度
中国北京	0	15	31	13	24	12	23
中国上海	15	49	96	42	76	41	72
香港	129	247	365	222	308	216	295
台湾	148	321	470	289	389	283	374
韓国	91	152	210	138	177	135	170
Guam・サイパン	0	5	6	4	5	4	5
国際定期計	383	789	1,177	708	979	691	938
国際不定期	24	0	0	0	0	0	0
国際合計	407	789	1,177	708	979	691	938

注) 2010年度は実績値ではなく、需要予測モデルによる再現値。

【費用便益分析】

那覇空港滑走路増設事業の効果を把握するために費用便益分析を実施し、評価結果が妥当な範囲であることを確認。費用便益分析は、「空港整備事業の費用対効果分析マニュアル Ver. 4」（以下「マニュアル」）に則って実施。

評価指標算出の前提条件

- ・ 便益・費用の発生時期：年度単位の扱いとし、全て年度末計上。
- ・ 評価期間：建設期間+50年
- ・ 評価基準年度：評価実施年度（2012年度）
- ・ 社会的割引率：4%

費用便益分析結果

費用便益分析の結果、中位ケースでは、那覇空港滑走路増設事業の総便益は3,597億円、総費用は1,781億円で、純現在価値（NPV）が1,816億円、費用便益比（CBR）が2.0、経済的内部収益率（EIRR）が7.7%となった。

表- 2-1 費用便益分析結果（総括）

（億円）

項目				H24			
				上位	中位	下位	
便益	利用者便益	一般化費用削減便益	国内線	4,126	1,652	1,239	
			国際線	786	465	391	
			計	4,911	2,117	1,631	
		運航頻度増加	国内線	1,189	677	538	
			国際線	322	223	209	
	計	1,512	900	747			
	合計		6,423	3,018	2,378		
	供給者便益	収入	着陸料	国内線	27	18	15
				国際線	9	6	6
			航援料	国内線	106	73	60
				国際線	48	33	32
			計	18	8	6	
		支出	管制費	44	44	44	
			維持補修費	41	30	28	
			計	85	74	72	
		収支計		122	65	46	
		残存価値		1,189	514	374	
総便益(B)		7,735	3,597	2,798			
費用	建設費	土木工事費	護岸工	83	83	83	
			棧橋工	499	499	499	
			舗装工	100	100	100	
			排水工	89	89	89	
			仮設工	26	26	26	
		建設工事費	建築(管制塔)	26	26	26	
			その他施設	照明	71	71	71
				無線	29	29	29
		気象		1	1	1	
		その他費用	設計・調査	0	0	0	
	用地造成費		529	529	529		
	用地費	補償費		46	46	46	
			再投資	265	265	265	
総費用(C)			1,781	1,781	1,781		
費用便益分析	NPV(億円)		5,954	1,816	1,017		
	CBR		4.3	2.0	1.6		
	EIRR(%)		12.7%	7.7%	6.3%		

			基本	事業費+ 10%	事業費- 10%	工期+10%	工期-10%	事業費+ 10%, 工期 +10%	事業費+ 10%, 工期 -10%	事業費- 10%, 工期 +10%	事業費- 10%, 工期 -10%
			便益 (億円)	利用者便益	一般化費用削減便益	2,117	2,117	2,117	2,074	2,157	2,074
		運航頻度増加	900	900	900	875	925	875	925	875	925
	供給者便益	空港管理者の収益増加	65	65	65	64	66	64	66	64	66
	残存価値		514	508	520	494	534	489	529	500	540
	総便益(B)		3,597	3,591	3,602	3,507	3,683	3,502	3,677	3,513	3,689
費用 (億円)	建設費	土木工事・建築工事など	1,470	1,617	1,323	1,449	1,484	1,593	1,633	1,304	1,336
	用地費	補償費	46	50	41	46	46	50	50	41	41
	改良・再投資費	改良・再投資	265	292	239	255	276	280	303	229	248
	総費用(C)		1,781	1,959	1,603	1,749	1,806	1,924	1,986	1,574	1,625
費用便益分析	NPV(億円)		1,816	1,632	1,999	1,758	1,877	1,578	1,691	1,938	2,064
	CBR		2.0	1.8	2.2	2.0	2.0	1.8	1.9	2.2	2.3
	EIRR(%)		7.7%	7.1%	8.3%	7.5%	7.8%	7.0%	7.3%	8.2%	8.5%

表-2-2 便益の算定結果（中位ケース）【割引後】

(百万円)

年度	供用後割引率	利用者便益				供給者便益										供給者便益	
		一般化費用削減		運航頻度増加		利用者便益	収入				支出			小計			
		国内線	国際線	国内線	国際線		着陸料		航援料		航燃税	小計	管制費		維持補修費		
							国内線	国際線	国内線	国際線							
2011	1.040																
2012	1.000																
2013	0.962																
2014	0.925																
2015	0.889																
2016	0.855																
2017	0.822																
2018	0.790																
2019	0.760																
2020	0.731																
2021	1	0.703	5,028	741	2,656	495	8,920	70	14	280	80	26	470	198	117	315	155
2022	2	0.676	5,152	892	2,604	543	9,192	69	16	275	86	27	473	191	115	305	167
2023	3	0.650	5,259	1,031	2,552	587	9,429	67	17	271	92	27	474	183	112	296	178
2024	4	0.625	5,350	1,157	2,500	627	9,634	66	18	267	97	28	475	176	110	286	189
2025	5	0.601	5,426	1,272	2,449	663	9,809	65	18	262	101	28	475	170	108	277	198
2026	6	0.577	5,488	1,376	2,397	695	9,957	63	19	258	105	28	474	163	105	268	206
2027	7	0.555	5,538	1,471	2,346	724	10,079	62	20	253	109	28	473	157	103	260	213
2028	8	0.534	5,576	1,556	2,296	749	10,177	61	20	249	112	29	471	151	101	252	219
2029	9	0.513	5,602	1,633	2,245	772	10,252	59	21	244	115	29	468	145	99	244	225
2030	10	0.494	5,619	1,701	2,196	791	10,307	58	21	240	117	29	465	139	96	236	229
2031	11	0.475	5,403	1,636	2,111	761	9,910	56	20	231	113	28	447	134	93	227	221
2032	12	0.456	5,195	1,573	2,030	732	9,529	54	20	222	108	27	430	129	89	218	212
2033	13	0.439	4,995	1,512	1,952	703	9,163	52	19	213	104	25	414	124	86	210	204
2034	14	0.422	4,803	1,454	1,877	676	8,810	50	18	205	100	25	398	119	82	202	196
2035	15	0.406	4,618	1,398	1,805	650	8,471	48	17	197	96	24	382	115	79	194	189
2036	16	0.390	4,441	1,344	1,735	625	8,146	46	17	190	93	23	368	110	76	186	181
2037	17	0.375	4,270	1,293	1,669	601	7,832	44	16	182	89	22	354	106	73	179	174
2038	18	0.361	4,106	1,243	1,604	578	7,531	43	16	175	86	21	340	102	70	172	168
2039	19	0.347	3,948	1,195	1,543	556	7,241	41	15	168	82	20	327	98	68	166	161
2040	20	0.333	3,796	1,149	1,483	535	6,963	39	14	162	79	19	314	94	65	159	155
2041	21	0.321	3,650	1,105	1,426	514	6,695	38	14	156	76	19	302	91	63	153	149
2042	22	0.308	3,509	1,062	1,371	494	6,438	36	13	150	73	18	291	87	60	147	143
2043	23	0.296	3,375	1,022	1,319	475	6,190	35	13	144	70	17	279	84	58	142	138
2044	24	0.285	3,245	982	1,268	457	5,952	34	12	138	68	17	269	80	56	136	133
2045	25	0.274	3,120	945	1,219	439	5,723	32	12	133	65	16	258	77	54	131	127
2046	26	0.264	3,000	908	1,172	422	5,503	31	11	128	63	15	248	74	51	126	123
2047	27	0.253	2,885	873	1,127	406	5,291	30	11	123	60	15	239	72	49	121	118
2048	28	0.244	2,774	840	1,084	391	5,088	29	10	118	58	14	230	69	48	116	113
2049	29	0.234	2,667	807	1,042	376	4,892	28	10	114	56	14	221	66	46	112	109
2050	30	0.225	2,564	776	1,002	361	4,704	27	10	109	54	13	212	64	44	108	105
2051	31	0.217	2,466	746	964	347	4,523	26	9	105	51	13	204	61	42	103	101
2052	32	0.208	2,371	718	926	334	4,349	25	9	101	50	12	196	59	41	99	97
2053	33	0.200	2,280	690	891	321	4,182	24	9	97	48	12	189	57	39	96	93
2054	34	0.193	2,192	664	857	309	4,021	23	8	94	46	11	182	54	38	92	90
2055	35	0.185	2,108	638	824	297	3,866	22	8	90	44	11	175	52	36	88	86
2056	36	0.178	2,027	614	792	285	3,718	21	8	86	42	10	168	50	35	85	83
2057	37	0.171	1,949	590	761	274	3,575	20	7	83	41	10	161	48	33	82	80
2058	38	0.165	1,874	567	732	264	3,437	19	7	80	39	10	155	46	32	79	77
2059	39	0.158	1,802	545	704	254	3,305	19	7	77	38	9	149	45	31	76	74
2060	40	0.152	1,732	524	677	244	3,178	18	7	74	36	9	143	43	30	73	71
2061	41	0.146	1,666	504	651	235	3,056	17	6	71	35	8	138	41	29	70	68
2062	42	0.141	1,602	485	626	226	2,938	17	6	68	33	8	133	40	27	67	65
2063	43	0.135	1,540	466	602	217	2,825	16	6	66	32	8	128	38	26	65	63
2064	44	0.130	1,481	448	579	209	2,716	15	6	63	31	8	123	37	25	62	60
2065	45	0.125	1,424	431	556	201	2,612	15	5	61	30	7	118	35	24	60	58
2066	46	0.120	1,369	414	535	193	2,511	14	5	58	29	7	113	34	23	57	56
2067	47	0.116	1,316	399	514	185	2,415	14	5	56	27	7	109	33	23	55	54
2068	48	0.111	1,266	383	495	178	2,322	13	5	54	26	6	105	31	22	53	52
2069	49	0.107	1,217	368	476	171	2,233	13	5	52	25	6	101	30	21	51	50
2070	50	0.103	1,170	354	457	165	2,147	12	4	50	24	6	97	29	20	49	48
計		165,249	46,499	67,700	22,308	301,757	1,793	604	7,346	3,338	846	13,927	4,433	2,973	7,406	6,521	

表- 2-3 費用便益分析流列表 (中位ケース)

前提条件

社会的割引率	4%
評価基準年度	2012 年度
評価期間最終年	2070 年度
ケース名	基本
供用開始年	2021 年度
需要予測ケース	中位

総便益・総費用

(億円)	
便益	3,083
残存価値	514
費用	1,781

評価指標値

NPV(億円)	1,816
CBR	2.0
EIRR(%)	7.7%

(百万円)

年度	供用後	社会的割引率 換算係数	便益						残存価値 割引後	費用		便益-費用
			利用者便益		供給者便益		便益計			割引前	割引後	
			割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後				
2012		1.000										
2013		0.962							5,524	5,311	-5,311	
2014		0.925							28,525	26,373	-26,373	
2015		0.889							29,222	25,978	-25,978	
2016		0.855							25,219	21,558	-21,558	
2017		0.822							28,943	23,789	-23,789	
2018		0.790							24,367	19,257	-19,257	
2019		0.760							24,751	18,809	-18,809	
2020		0.731							14,273	10,429	-10,429	
2021	1	0.703	12,697	8,920	220	155	12,917	9,075	34	24	9,051	
2022	2	0.676	13,606	9,192	248	167	13,853	9,359	94	64	9,295	
2023	3	0.650	14,515	9,429	275	178	14,790	9,607			9,607	
2024	4	0.625	15,424	9,634	302	189	15,726	9,823			9,823	
2025	5	0.601	16,334	9,809	329	198	16,663	10,007			10,007	
2026	6	0.577	17,243	9,957	356	206	17,599	10,163			10,163	
2027	7	0.555	18,152	10,079	383	213	18,535	10,292			10,292	
2028	8	0.534	19,061	10,177	411	219	19,472	10,396			10,396	
2029	9	0.513	19,970	10,252	438	225	20,408	10,477			10,477	
2030	10	0.494	20,880	10,307	465	229	21,345	10,536	2,381	1,175	9,361	
2031	11	0.475	20,880	9,910	465	221	21,345	10,131			10,131	
2032	12	0.456	20,880	9,529	465	212	21,345	9,741			9,741	
2033	13	0.439	20,880	9,163	465	204	21,345	9,367	3,810	1,672	7,695	
2034	14	0.422	20,880	8,810	465	196	21,345	9,006			9,006	
2035	15	0.406	20,880	8,471	465	189	21,345	8,660	22,286	9,042	-382	
2036	16	0.390	20,880	8,146	465	181	21,345	8,327			8,327	
2037	17	0.375	20,880	7,832	465	174	21,345	8,007			8,007	
2038	18	0.361	20,880	7,531	465	168	21,345	7,699			7,699	
2039	19	0.347	20,880	7,241	465	161	21,345	7,403			7,403	
2040	20	0.333	20,880	6,963	465	155	21,345	7,118	2,381	794	6,324	
2041	21	0.321	20,880	6,695	465	149	21,345	6,844			6,844	
2042	22	0.308	20,880	6,438	465	143	21,345	6,581			6,581	
2043	23	0.296	20,880	6,190	465	138	21,345	6,328			6,328	
2044	24	0.285	20,880	5,952	465	133	21,345	6,084			6,084	
2045	25	0.274	20,880	5,723	465	127	21,345	5,850			5,850	
2046	26	0.264	20,880	5,503	465	123	21,345	5,625	3,810	1,004	4,621	
2047	27	0.253	20,880	5,291	465	118	21,345	5,409			5,409	
2048	28	0.244	20,880	5,088	465	113	21,345	5,201			5,201	
2049	29	0.234	20,880	4,892	465	109	21,345	5,001			5,001	
2050	30	0.225	20,880	4,704	465	105	21,345	4,809	24,667	5,557	-748	
2051	31	0.217	20,880	4,523	465	101	21,345	4,624			4,624	
2052	32	0.208	20,880	4,349	465	97	21,345	4,446			4,446	
2053	33	0.200	20,880	4,182	465	93	21,345	4,275			4,275	
2054	34	0.193	20,880	4,021	465	90	21,345	4,110			4,110	
2055	35	0.185	20,880	3,866	465	86	21,345	3,952			3,952	
2056	36	0.178	20,880	3,718	465	83	21,345	3,800			3,800	
2057	37	0.171	20,880	3,575	465	80	21,345	3,654			3,654	
2058	38	0.165	20,880	3,437	465	77	21,345	3,514	3,333	549	2,965	
2059	39	0.158	20,880	3,305	465	74	21,345	3,378	3,810	603	2,776	
2060	40	0.152	20,880	3,178	465	71	21,345	3,249	13,333	2,029	1,219	
2061	41	0.146	20,880	3,056	465	68	21,345	3,124			3,124	
2062	42	0.141	20,880	2,938	465	65	21,345	3,003			3,003	
2063	43	0.135	20,880	2,825	465	63	21,345	2,888			2,888	
2064	44	0.130	20,880	2,716	465	60	21,345	2,777			2,777	
2065	45	0.125	20,880	2,612	465	58	21,345	2,670	22,286	2,788	-118	
2066	46	0.120	20,880	2,511	465	56	21,345	2,567			2,567	
2067	47	0.116	20,880	2,415	465	54	21,345	2,469			2,469	
2068	48	0.111	20,880	2,322	465	52	21,345	2,374			2,374	
2069	49	0.107	20,880	2,233	465	50	21,345	2,282			2,282	
2070	50	0.103	20,880	2,147	465	48	21,345	2,195	51,393	12,583	1,294	52,294
計			1,003,071	301,757	22,023	6,521	1,025,094	308,279	51,393	295,630	178,099	181,573