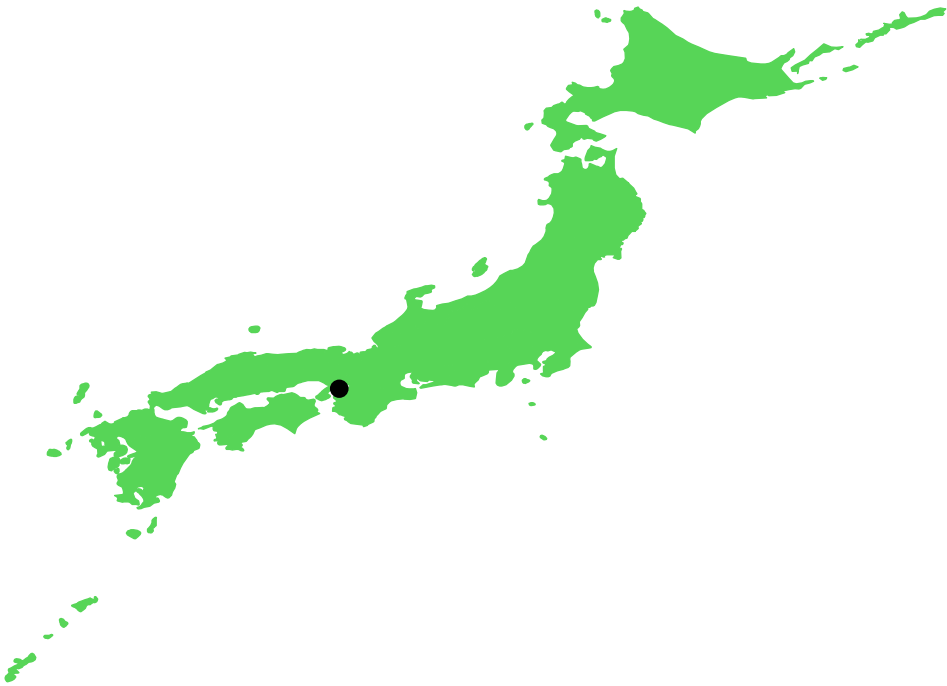


航空（ **空港整備事業** ） 再評価カルテ

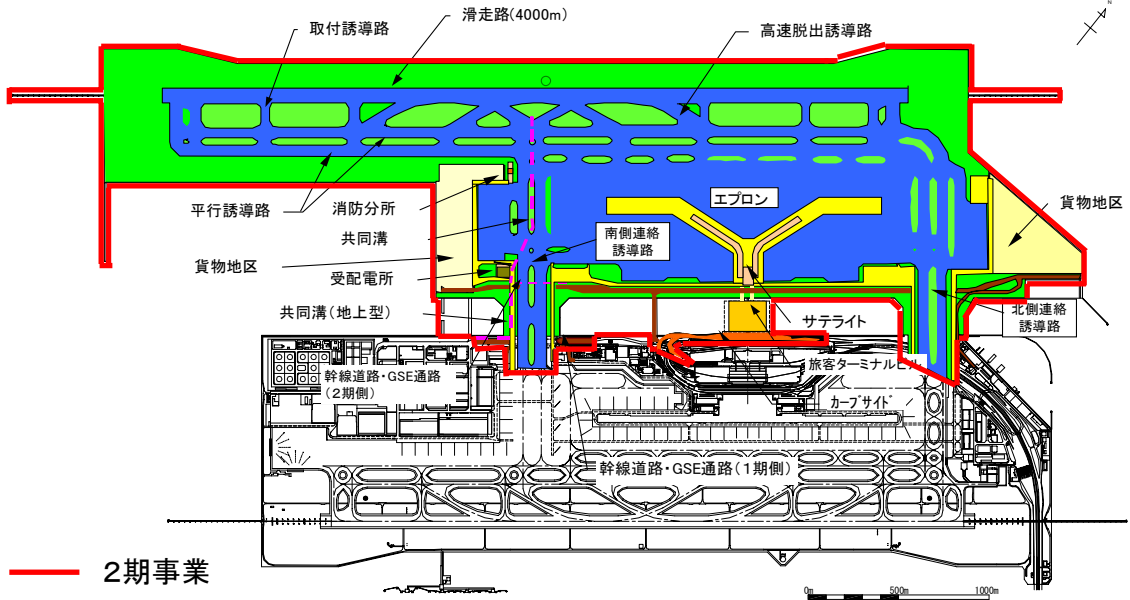
平成	17	年度								
事業名(箇所名)	関西国際空港2期事業	担当課	国土交通省航空局飛行場部 関西国際空港・中部国際空港監理官					事業 主体	関西国際空港株式会社	
		担当課長名	関西国際空港・中部国際空港監理官 渡邊 良							
実施箇所	大阪府泉佐野市・泉南市・泉南郡田尻町									
該当基準	事業採択後10年を経過した時点で、継続中の事業									
事業諸元	主要施設として、B滑走路(4,000m)、平行誘導路、取付誘導路、南側連絡誘導路、北側連絡誘導路、エプロン、旅客ターミナルビル等。									
事業期間	事業採択	平成8年度	完了(見込)	平成34年度						
総事業費(億円)	14,374	残事業費(億円)		6,015						
目的・必要性	<p>・我が国、また関西の国際競争力の確保のためにも、アジアにおける高度経済成長を背景とした観光ビッグバン等を背景に将来確実に見込まれる国際航空需要の増大に適切に対応する。</p> <p>・既にピーク時間帯の発着枠が満杯となっており、今後とも増大する航空需要の逸失を防ぐとともに利用者ニーズに十分な対応を図る。また、現下の課題であるメンテナンスのための夜間クローズの解消と国際貨物便等を中心とする深夜時間帯への需要増大に速やかに対応する。</p> <p>・事故、災害により滑走路の閉鎖が発生した場合に、空港機能全体が麻痺することを回避し、また、日本の航空輸送のリダンダンシーを確保する。</p> <p>・グローバルスタンダードとしてアジア諸国で整備が進んでいる「4,000m級複線滑走路+24時間運用」に適った空港を我が国の国家戦略上実現する。</p>									
便益の主な根拠	<p>利用者便益(所要時間短縮・費用節減効果、運航頻度の増加効果)、供給者便益</p> <p>発着回数:                  2期事業が完成した場合 23.0万回                  2期事業が未実施の場合 13.3万回                  国際旅客:平成35年度 2,973万人                  国内旅客:平成35年度 1,213万人</p>									
事業全体の投資効率性	基準年度	平成17年度								
	B:総便益(億円)	82,329	C:総費用(億円)	14,533	全体B/C	5.7	B-C	67,796	EIRR (%)	11.8%
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	82,404	C:総費用(億円)	5,291	継続B/C	15.6				
感度分析	<p>費用便益比(B/C) 純現在価値(B-C) 経済的内部収益率(EIRR)</p> <p>将来航空需要が基本ケースに対し10%増加した場合 5.9 75,018億円 13.3%</p> <p>将来航空需要が基本ケースに対し10%減少した場合 5.2 58,989億円 10.3%</p>									
事業の効果等	容量制約により、やむなく他の交通機関や他の経路を利用していた旅客の所要時間短縮・費用節減、運航頻度の増加による利便性の向上等。									
社会経済情勢等の変化	<p>・アジア諸国の高度経済成長を背景とした観光ビッグバンの到来。</p> <p>・伊丹空港の運用の見直し。</p> <p>・利用促進策の推進。</p>									
事業の進捗状況	施設整備事業(上物)約 4%、用地造成事業(下物)約 82%									
事業の進捗の見込み	平成19年限定供用									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>・すでに用地造成事業については、用地造成会社が当初1兆1,400億円の事業費を1兆円にコスト縮減したところである。</p> <p>・2期施設整備事業については、今後事業が本格化することとなるが、設計、積算、施工等事業の各段階においてコスト縮減努力を行う。また、事業効果の早期発現の観点から工程上の工夫を行う。</p>									
対応方針	継続									
対応方針理由	航空需要の増大に対応し、旅客の利便性や空港運用上の効率について一層の向上を図るために必要不可欠な事業である。事業進捗の見通しも良好である。また、全体事業及び残事業とも費用対効果は、総費用に対して十分な投資効率性を有する。									
その他										
概要図(位置図)	位置図・概要図(別添)									
バックデータ1	関西空港・費用便益の概要(別添)									
バックデータ2	関西空港・費用便益計算表(別添)									

位置図



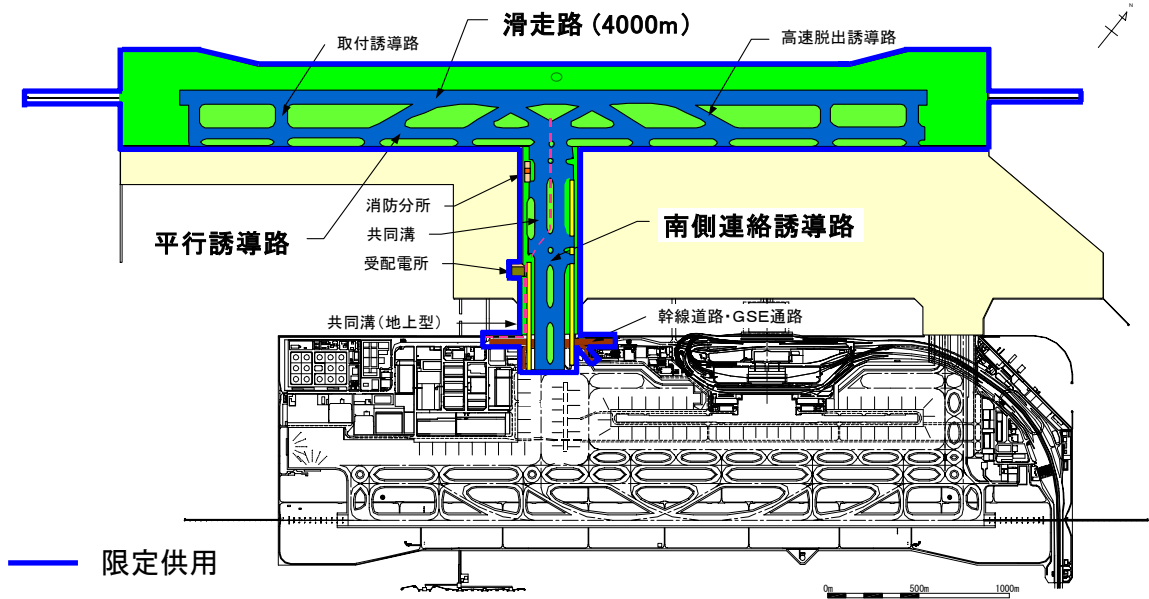
概要図

●全体事業



2003-266\_latest.dwg 20040510

●限定供用



2003-266\_latest.dwg 20040510

関西国際空港2期事業

費用便益の概要(限定供用+50年)

○基本ケース

・便 益 (B)

82,329億円

(割引後)

便益計測項目	項 目	金 額(億円)
利用者便益	旅客の時間短縮効果・費用節減効果・利便性の向上効果	59,343
供給者便益	航行援助施設使用料収入・航空機燃料税収入・航空系収入・非航空系収益・維持修繕費等・管制等業務費 <sup>※1</sup>	8,482
残存価値	残存価値	14,504
地域住民・企業便益 <sup>※2</sup>	地域経済への波及(観光入り込み客等の増加による収入増、税収の増加等)。災害地等における日本全体の空港機能のリダンダンシーの確保。	

※<sup>1</sup> 維持修繕費等・管制等業務費については負の便益とし計上。

※<sup>2</sup> 地域住民・企業便益については、貨幣換算できない便益。

・費 用 (C)

14,533億円

(割引後)

費 用	内 容	金 額(億円)
建設費	用地造成・滑走路・誘導路・エプロン・旅客ターミナルビル・カーブサイド・幹線道路・GSE通路・航空灯火施設・航空無線施設・気象施設等	14,533

① 純現在価値(NPV) B-C

82,329億円-14,533億円

67,796億円

② 費用便益比(CBR) B/C

82,329億円/14,533億円

5.7

③ 経済的内部収益率(EIRR)

11.8%

関西国際空港2期事業

全体事業の費用便益計算表(限定供用+50年)

(百万円)

年度	供用後	4.0% 社会的割引率による 換算係数	利用者便益		供給者便益		便益総計	残存価値	費用	
				割引後		割引後	割引後	割引後		割引後
1996		1.423							3,406	4,848
1997		1.369							5,647	7,728
1998		1.316							125,040	164,544
1999		1.265							146,452	185,309
2000		1.217							112,170	136,472
2001		1.170							93,479	109,357
2002		1.125							79,534	89,465
2003		1.082							79,791	86,302
2004		1.040							83,651	86,997
2005		1.000							53,181	53,181
2006		0.962				0	0		33,551	32,261
2007	1	0.925	0	0	-2,116	-1,957	-1,957		37,505	34,675
2008	2	0.889	6,880	6,116	-832	-740	5,377		32,600	28,981
2009	3	0.855	37,389	31,960	4,370	3,735	35,695		64,500	55,135
2010	4	0.822	67,898	55,807	8,359	6,870	62,678		56,200	46,192
2011	5	0.790	98,173	77,588	13,635	10,776	88,364		48,000	37,935
2012	6	0.760	128,916	97,966	17,384	13,210	111,176		5,600	4,256
2013	7	0.731	151,697	110,844	21,493	15,705	126,548		5,300	3,873
2014	8	0.703	174,478	122,586	25,736	18,082	140,668		6,000	4,216
2015	9	0.676	197,259	133,261	29,923	20,215	153,476		23,700	16,011
2016	10	0.650	220,039	142,933	34,382	22,334	165,267		34,500	22,411
2017	11	0.625	242,820	151,665	38,843	24,261	175,926		50,500	31,542
2018	12	0.601	273,326	164,153	42,210	25,350	189,503		31,100	18,678
2019	13	0.577	303,833	175,456	47,083	27,189	202,645		29,000	16,747
2020	14	0.555	334,339	185,647	51,982	28,864	214,510		20,500	11,383
2021	15	0.534	364,845	194,794	56,532	30,183	224,977		7,600	4,058
2022	16	0.513	395,352	202,963	61,391	31,517	234,479		7,700	3,953
2023	17	0.494	425,858	210,215	65,094	32,132	242,347		0	0
2024	18	0.475	425,858	202,130	65,326	31,006	233,137		0	0
2025	19	0.456	425,858	194,356	65,548	29,915	224,271		0	0
2026	20	0.439	425,858	186,881	65,997	24,573	211,454		0	0
2027	21	0.422	425,858	179,693	65,395	23,374	203,067		0	0
2028	22	0.406	425,858	172,782	65,317	22,444	195,226		0	0
2029	23	0.390	425,858	166,136	65,232	21,547	187,683		0	0
2030	24	0.375	425,858	159,746	65,147	20,476	180,223		0	0
2031	25	0.361	425,858	153,602	65,057	19,660	173,263	104,326	37,629	
2032	26	0.347	425,858	147,695	65,000	18,823	167,935		0	0
2033	27	0.333	425,858	142,014	65,000	18,000	162,420		0	0
2034	28	0.321	425,858	136,552	65,000	17,200	156,138		0	0
2035	29	0.308	425,858	131,300	65,000	16,400	150,123		0	0
2036	30	0.296	425,858	126,250	65,000	15,600	144,323		0	0
2037	31	0.285	425,858	121,394	65,000	14,800	138,746	167,173	47,654	
2038	32	0.274	425,858	116,725	65,000	14,000	133,388		0	0
2039	33	0.264	425,858	112,236	65,000	13,200	128,232		0	0
2040	34	0.253	425,858	107,919	65,000	12,400	123,293	104,326	26,438	
2041	35	0.244	425,858	103,768	65,000	11,600	118,528		0	0
2042	36	0.234	425,858	99,777	65,000	10,800	113,946		0	0
2043	37	0.225	425,858	95,940	65,000	10,000	109,542		0	0
2044	38	0.217	425,858	92,250	65,000	9,200	105,308		0	0
2045	39	0.208	425,858	88,702	65,000	8,400	101,252		0	0
2046	40	0.200	425,858	85,290	65,000	7,600	97,340		0	0
2047	41	0.193	425,858	82,010	65,000	6,800	93,579		0	0
2048	42	0.185	425,858	78,855	65,000	6,000	89,962		0	0
2049	43	0.178	425,858	75,822	65,000	5,200	86,486	104,326	18,575	
2050	44	0.171	425,858	72,906	65,000	4,400	83,156		0	0
2051	45	0.165	425,858	70,102	65,000	3,600	79,942		0	0
2052	46	0.158	425,858	67,406	65,000	2,800	76,853	167,173	26,461	
2053	47	0.152	425,858	64,813	65,000	2,000	73,882		0	0
2054	48	0.146	425,858	62,321	65,000	1,200	71,027		0	0
2055	49	0.141	425,858	59,924	65,000	400	68,292		0	0
2056	50	0.135	425,858	57,619	65,000	0	65,653		0	0
2057	51	0.130	425,858	55,403	65,000	0	63,127	1,450,378	0	0
計			17,902,272	5,934,271	2,541,762	848,204	6,782,475	1,450,378	1,923,532	1,453,266

NPV(百万円)	6,779,587
CBR	5.7
EIRR (%)	11.8%

参考資料

※ 計算期間を「全体事業完了後50年」(2072年度)までとした場合についても、参考として試算したため、添付する。

平成	17	年度								
事業名(箇所名)	関西国際空港2期事業		担当課	国土交通省航空局飛行場部 関西国際空港・中部国際空港監理官				事業主体	関西国際空港株式会社	
			担当課長名	関西国際空港・中部国際空港監理官 渡邊 良						
実施箇所	大阪府泉佐野市・泉南市・泉南郡田尻町									
該当基準	事業採択後10年を経過した時点で、継続中の事業									
事業諸元	主要施設として、B滑走路(4,000m)、平行誘導路、取付誘導路、南側連絡誘導路、北側連絡誘導路、エプロン、旅客ターミナルビル等。									
事業期間	事業採択	平成8年度	完了(見込)	平成34年度						
総事業費(億円)	14,374		残事業費(億円)	6,015						
目的・必要性	<p>・我が国、また関西の国際競争力の確保のためにも、アジアにおける高度経済成長を背景とした観光ビッグバン等を背景に将来確実に見込まれる国際航空需要の増大に適切に対応する。</p> <p>・既にピーク時間帯の発着枠が満杯となっており、今後とも増大する航空需要の逸失を防ぐとともに利用者ニーズに十分な対応を図る。また、現下の課題であるメンテナンスのための夜間クローズの解消と国際貨物便等を中心とする深夜時間帯への需要増大に速やかに対応する。</p> <p>・事故、災害により滑走路の閉鎖が発生した場合に、空港機能全体が麻痺することを回避し、また、日本の航空輸送のリダンダンシーを確保する。</p> <p>・グローバルスタンダードとしてアジア諸国で整備が進んでいる「4,000m級複数滑走路+24時間運用」に適った空港を我が国の国家戦略上実現する。</p>									
便益の主な根拠	<p>利用者便益(所要時間短縮・費用節減効果、運航頻度の増加効果)、供給者便益</p> <p>発着回数:                  2期事業が完成した場合 23.0万回                  2期事業が未実施の場合 13.3万回                  国際旅客:平成35年度 2,973万人                  国内旅客:平成35年度 1,213万人</p>									
事業全体の投資効率性	基準年度	平成17年度								
	B:総便益(億円)	82,816	C:総費用(億円)	15,020	全体B/C	5.5	B-C	67,796	EIRR (%)	11.8%
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	82,891	C:総費用(億円)	5,778	継続B/C	14.3				
感度分析	<p style="text-align: center;">費用便益比(B/C) 純現在価値(B-C) 経済的内部収益率(EIRR)</p> <p>将来航空需要が基本ケースに対し10%増加した場合 5.8 75,018億円 13.3%</p> <p>将来航空需要が基本ケースに対し10%減少した場合 5.1 58,989億円 10.2%</p>									
事業の効果等	容量制約により、やむなく他の交通機関や他の経路を利用していた旅客の所要時間短縮・費用節減、運航頻度の増加による利便性の向上等。									
社会経済情勢等の変化	<p>・アジア諸国の高度経済成長を背景とした観光ビッグバンの到来。</p> <p>・伊丹空港の運用の見直し。</p> <p>・利用促進策の推進。</p>									
事業の進捗状況	施設整備事業(上物)約 4%、用地造成事業(下物)約 82%									
事業の進捗の見込み	平成19年限定供用									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>・すでに用地造成事業については、用地造成会社が当初1兆1,400億円の事業費を1兆円にコスト縮減したところである。</p> <p>・2期施設整備事業については、今後事業が本格化することとなるが、設計、積算、施工等事業の各段階においてコスト縮減努力を行う。また、事業効果の早期発現の観点から工程上の工夫を行う。</p>									
対応方針	継続									
対応方針理由	航空需要の増大に対応し、旅客の利便性や空港運用上の効率について一層の向上を図るために必要不可欠な事業である。事業進捗の見通しも良好である。また、全体事業及び残事業とも費用対効果は、総費用に対して十分な投資効率性を有する。									
その他										
概要図(位置図)										
バックデータ1	関西空港・費用便益の概要(別添)									
バックデータ2	関西空港・費用便益計算表(別添)									

関西国際空港2期事業

費用便益の概要(全体事業完了後+50年)

○基本ケース

・便 益 (B)

82,816億円

(割引後)

便益計測項目	項 目	金 額(億円)
利用者便益	旅客の時間短縮効果・費用節減効果・利便性の向上効果	65,503
供給者便益	航行援助施設使用料収入・航空機燃料税収入・航空系収入・非航空系収益・維持修繕費等・管制等業務費 <sup>※1</sup>	9,341
残存価値	残存価値	7,972
地域住民・企業便益 <sup>※2</sup>	地域経済への波及(観光入り込み客等の増加による収入増、税収の増加等)。災害地等における日本全体の空港機能のリダンダンシーの確保。	

※<sup>1</sup> 維持修繕費等・管制等業務費については負の便益とし計上。

※<sup>2</sup> 地域住民・企業便益については、貨幣換算できない便益。

・費 用 (C)

15,020億円

(割引後)

費 用	内 容	金 額(億円)
建設費	用地造成・滑走路・誘導路・エプロン・旅客ターミナルビル・カーブサイド・幹線道路・GSE通路・航空灯火施設・航空無線施設・気象施設等	15,020

① 純現在価値(NPV) B-C

82,816億円-15,020億円

67,796億円

② 費用便益比(CBR) B/C

82,816億円/15,020億円

5.5

③ 経済的内部収益率(EIRR)

11.8%

関西国際空港2期事業

全体事業の費用便益計算表(全体事業完了後+50年)

(百万円)

年度	供用後	4.0% 社会的割引率による 換算係数	利用者便益		供給者便益		便益総計	残存価値	費用	
				割引後		割引後	割引後	割引後		割引後
1996		1.423							3,406	4,848
1997		1.369							5,647	7,728
1998		1.316							125,040	164,544
1999		1.265							146,452	185,309
2000		1.217							112,170	136,472
2001		1.170							93,479	109,357
2002		1.125							79,534	89,465
2003		1.082							79,791	86,302
2004		1.040							83,651	86,997
2005		1.000							53,181	53,181
2006		0.962							33,551	32,261
2007	1	0.925	0	0	-2,116	-1,957	-1,957		37,505	34,675
2008	2	0.889	6,880	6,116	-832	-740	5,377		32,600	28,981
2009	3	0.855	37,389	31,960	4,370	3,735	35,695		64,500	55,135
2010	4	0.822	67,898	55,807	8,359	6,870	62,678		56,200	46,192
2011	5	0.790	98,173	77,588	13,635	10,776	88,364		48,000	37,935
2012	6	0.760	128,916	97,966	17,384	13,210	111,176		5,600	4,256
2013	7	0.731	151,697	110,844	21,493	15,705	126,548		5,300	3,873
2014	8	0.703	174,478	122,586	25,736	18,082	140,668		6,000	4,216
2015	9	0.676	197,259	133,261	29,923	20,215	153,476		23,700	16,011
2016	10	0.650	220,039	142,933	34,382	22,334	165,267		34,500	22,411
2017	11	0.625	242,820	151,665	38,843	24,261	175,926		50,500	31,542
2018	12	0.601	273,326	164,153	42,210	25,350	189,503		31,100	18,678
2019	13	0.577	303,833	175,456	47,083	27,189	202,645		29,000	16,747
2020	14	0.555	334,339	185,647	51,982	28,864	214,510		20,500	11,383
2021	15	0.534	364,845	194,794	56,532	30,183	224,977		7,600	4,058
2022	16	0.513	395,352	202,963	61,391	31,517	234,479		7,700	3,953
2023	17	0.494	425,858	210,215	65,094	32,132	242,347		0	0
2024	18	0.475	425,858	202,130	65,326	31,006	233,137		0	0
2025	19	0.456	425,858	194,356	65,548	29,915	224,271		0	0
2026	20	0.439	425,858	186,881	65,997	24,573	211,454		0	0
2027	21	0.422	425,858	179,693	65,395	23,374	203,067		0	0
2028	22	0.406	425,858	172,782	65,317	22,444	195,226		0	0
2029	23	0.390	425,858	166,136	65,232	21,547	187,683		0	0
2030	24	0.375	425,858	159,746	65,147	20,476	180,223		0	0
2031	25	0.361	425,858	153,602	65,057	19,660	173,263	104,326	37,629	
2032	26	0.347	425,858	147,695	64,962	18,823	167,935		0	0
2033	27	0.333	425,858	142,014	64,867	18,073	162,420		0	0
2034	28	0.321	425,858	136,552	64,772	17,352	156,138		0	0
2035	29	0.308	425,858	131,300	64,677	16,663	150,123		0	0
2036	30	0.296	425,858	126,250	64,582	16,000	144,323		0	0
2037	31	0.285	425,858	121,394	64,487	15,374	138,746	167,173	47,654	
2038	32	0.274	425,858	116,725	64,392	14,789	133,388		0	0
2039	33	0.264	425,858	112,236	64,297	14,247	128,232		0	0
2040	34	0.253	425,858	107,919	64,202	13,746	123,293	104,326	26,438	
2041	35	0.244	425,858	103,768	64,107	13,277	118,528		0	0
2042	36	0.234	425,858	99,777	64,012	12,847	113,946		0	0
2043	37	0.225	425,858	95,940	63,917	12,454	109,542		0	0
2044	38	0.217	425,858	92,250	63,822	12,097	105,308		0	0
2045	39	0.208	425,858	88,702	63,727	11,774	101,252		0	0
2046	40	0.200	425,858	85,290	63,632	11,482	97,340		0	0
2047	41	0.193	425,858	82,010	63,537	11,219	93,579		0	0
2048	42	0.185	425,858	78,855	63,442	10,984	89,962		0	0
2049	43	0.178	425,858	75,822	63,347	10,767	86,486	104,326	18,575	
2050	44	0.171	425,858	72,906	63,252	10,576	83,156		0	0
2051	45	0.165	425,858	70,102	63,157	10,407	79,942		0	0
2052	46	0.158	425,858	67,406	63,062	10,258	76,853	167,173	26,461	
2053	47	0.152	425,858	64,813	62,967	10,127	73,882		0	0
2054	48	0.146	425,858	62,321	62,872	10,012	71,027		0	0
2055	49	0.141	425,858	59,924	62,777	9,902	68,292		0	0
2056	50	0.135	425,858	57,619	62,682	9,803	65,653		0	0
2057	51	0.130	425,858	55,403	62,587	9,712	63,127		0	0
2058	52	0.125	425,858	53,272	62,492	9,627	60,699	104,326	13,050	
2059	53	0.120	425,858	51,223	62,397	9,547	58,365		0	0
2060	54	0.116	425,858	49,253	62,302	9,472	56,120	102,017	11,799	
2061	55	0.111	425,858	47,358	62,207	9,402	53,962		0	0
2062	56	0.107	425,858	45,537	62,112	9,337	51,886		0	0
2063	57	0.103	425,858	43,786	62,017	9,277	49,891		0	0
2064	58	0.099	425,858	42,102	61,922	9,220	47,972		0	0
2065	59	0.095	425,858	40,482	61,827	9,167	46,127		0	0
2066	60	0.091	425,858	38,925	61,732	9,117	44,352		0	0
2067	61	0.088	425,858	37,428	61,637	9,070	42,647	271,499	23,862	
2068	62	0.085	425,858	35,989	61,542	9,026	41,006		0	0
2069	63	0.081	425,858	34,604	61,447	8,984	39,429		0	0
2070	64	0.078	425,858	33,273	61,352	8,944	37,913		0	0
2071	65	0.075	425,858	31,994	61,257	8,906	36,455		0	0
2072	66	0.072	425,858	30,763	61,162	8,870	35,052	797,214	0	0
計			24,290,142	6,550,260	3,432,409	934,090	7,484,350	797,214	2,401,373	1,501,977

NPV(百万円)	6,779,587
CBR	5.5
EIRR(%)	11.8%