

事業評価カルテ(事後評価)

航空【航空路整備事業】

平成	24	年度																		
事業名(箇所名)	航空衛星システム整備事業	担当課長名	航空局交通管制部交通管制企画課 (課長:西村 典明) 航空局交通管制部管制技術課 (課長:鏡 弘義)				事業主体	国土交通省航空局												
実施箇所	カルテ表示項目																			
	兵庫県 神戸市 他																			
	検索対象都道府県(複数可)																			
	福岡県、兵庫県、茨城県																			
該当基準	事業完了後5年以内の事業																			
主な事業の緒元	航空衛星システム整備事業は、運輸多目的衛星(MTSAT)及び航空交通管理センター(ATMセンター)を中核とする地上関連施設を整備・運用することにより、航空交通量の増大に対応するとともに、より安全で効率的な航空機運航を実現する事業である。																			
事業期間	事業採択	平成5年度	完了	平成19年度																
総事業費(億円)	採択時 (再評価時)	1,694億円	完了時	1,696億円																
目的・必要性	ICAOが提唱する全世界的な次世代航空保安システム構想(FANS構想)を踏まえ、人工衛星やデータリンク等の新技術を活用することにより、今後の航空需要増大に対応するとともに、航空機運航の安全性及び効率性の向上等に寄与すること。																			
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<table border="1"> <tr> <td>社会・経済情勢を起因とする航空需要の伸びの鈍化もしくは低迷</td> <td>予測値(平成24年度)</td> <td>実績値(平成23年度)</td> </tr> <tr> <td>国内線</td> <td>12,700万人</td> <td>7,905万人</td> </tr> <tr> <td>国際線</td> <td>8,660万人</td> <td>5,137万人</td> </tr> </table>											社会・経済情勢を起因とする航空需要の伸びの鈍化もしくは低迷	予測値(平成24年度)	実績値(平成23年度)	国内線	12,700万人	7,905万人	国際線	8,660万人	5,137万人
社会・経済情勢を起因とする航空需要の伸びの鈍化もしくは低迷	予測値(平成24年度)	実績値(平成23年度)																		
国内線	12,700万人	7,905万人																		
国際線	8,660万人	5,137万人																		
事業全体の投資効率性	基準年度	平成24年度																		
	B::総便益(億円)	4,541	C::総費用(億円)	3,672	全体B/C	1.2	B-C	869	EIRR(%)	5.2										
事業の効果の発現状況	<p>航空衛星システムの導入により、洋上空域においては、航空管制間隔の短縮による航空交通容量の拡大、効率的な飛行経路の設定による運航効率の向上が図られている。また、国内空域においては、地上無線施設的位置に左右されないRNAV経路の設定による航空交通容量の拡大や運航効率の向上、地上無線施設がない空港に衛星航法を利用した進入方式の設定による就航率の改善、利便性及び運航効率の向上が図られている。</p> <p>また、電離層の影響を受けやすいHF(短波)音声通信と比較して、衛星システムを利用したデータリンク通信の導入により安定した通信が可能となり、混信や音声品質の低下に起因する安全性リスクの軽減、文字による管制承認等の伝達による作業負担の軽減にも寄与しているほか、衛星を利用した航法及び通信が普及することにより、地上無線施設の縮退と航空保安業務の効率化が図られ、施設の維持及び更新費用の削減を果たしている。</p> <p>上述のとおり、航空衛星システムに係る事業効果が発現しており、ICAOが提唱する将来システム構想を踏まえた航空衛星システムの整備事業の実施により、航空交通量増大への対応、運航の効率性、安全性及び利便性の向上、航空保安業務の効率化ならびに国際プレゼンスの向上を果たしており、所期の事業目的は達成されている。</p>																			
事業実施による環境の変化	特になし																			
社会経済情勢等の変化	近年の燃油価格の上昇、世界的な社会・経済情勢を起因とする航空需要の伸びの鈍化もしくは低迷により、航空需要(旅客)は当初予測に比して減少傾向にあるが、飛行回数については旅客ほどの減少傾向は見られない状況である。																			
今後の事後評価の必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の事後評価の必要性はない。																			
改善措置の必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の改善措置の必要性はない。なお、今後の施設の維持・更新にあたっては、引き続き、コスト削減を図り、航空衛星システム事業の一層の投資効率性の向上を図っていく。																			
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価の見直しの必要性	今後の航空保安システム事業の実施にあたっては、航空需要予測をより一層見極めていくとともに、国際的な社会・経済情勢や航空技術の革新動向を分析し、投資効率性を十分考慮して、事業の計画・調査を行っていくことが必要である。また、費用対効果分析に当たっては、航空保安システムの事業評価に係る特性を十分考慮した上で、航空保安システムについて個別の機能や施設単位での評価、現在貨幣価値換算できていない便益・効果の定量的評価などの点について費用対効果分析手法の改善を図って行くことが望ましい。																			
対応方針	対応なし																			
対応方針理由	事業効果の発現が確認されたため																			
その他	特になし																			
事業評価監視委員会HP																				

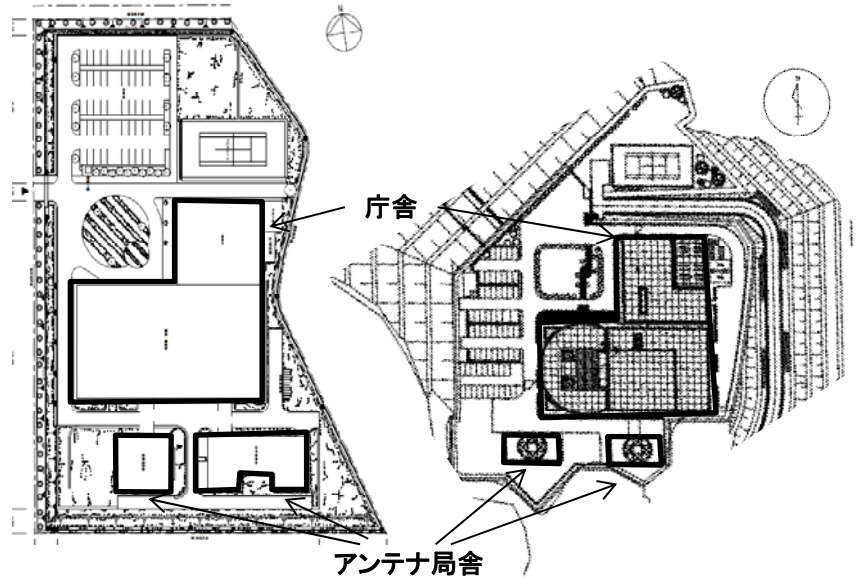
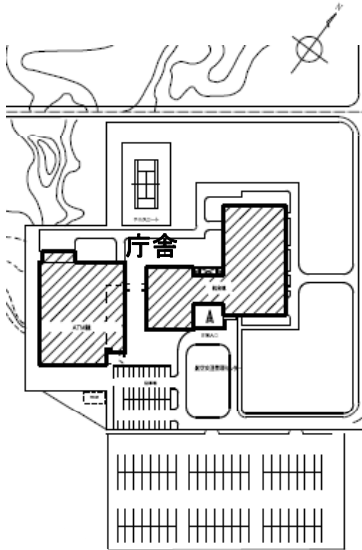
位置図

航空交通管理センター
(福岡県福岡市)

神戸航空衛星センター
(兵庫県神戸市)

常陸太田航空衛星センター
(茨城県常陸太田市)

概要図



航空交通管理センター
(福岡県福岡市)



神戸航空衛星センター
(兵庫県神戸市)



常陸太田航空衛星センター
(茨城県常陸太田市)

CBR	1.2
NPV(億円)	869
EIRR(%)	5.2%

<割引前>

年度	便益(億円)																			費用(億円)				便益-費用 (億円)	<割引後>		便益-費用 (億円)			
	I 国際線最適経路・高度設定			II 国際線容量増大			III 国内線経路短縮			IV 国内線RVSM		V 地上施設経費節減		VIMSASによる進入便益			VII 残存価値	主体別・小計			衛星、地上施設		機上		合計	便益 (億円)		費用 (億円)		
	運航者	乗客	環境	運航者	乗客	環境	運航者	乗客	環境	運航者	環境	VOR	HF	運航者	乗客	環境	国	国	運航者	乗客	環境	合計	整備費						維持費	整備費
1993																							1			1	-1		2	-2
1994																							32			32	-32		66	-66
1995																							35			35	-35		69	-69
1996																							72			72	-72		135	-135
1997																							135			135	-135		243	-243
1998																							260			260	-260		450	-450
1999																							178			178	-178		296	-296
2000																							95			95	-95		153	-153
2001																							91			91	-91		141	-141
2002																							177			177	-177		261	-261
2003																							100			100	-100		142	-142
2004																							140		24	165	-165		225	-225
2005											0	0							0	0			143	3	24	171	-170	1	225	-224
2006											1	0							1	1			11	3	25	39	-38	1	49	-48
2007				4	1	0					1	0	1					1	5	1	0	7	4	24	26	54	-46	9	65	-56
2008				4	1	0	3	1	0	2	0	1						1	9	2	1	13	20	24	27	71	-58	15	83	-68
2009				4	1	0	5	2	0	2	0	2	2					2	10	3	1	16	34	24	2	60	-44	18	67	-49
2010				6	3	0	6	2	0	2	0	2	2					2	13	5	1	21	18	25	1	43	-22	23	47	-24
2011				5	2	0	7	3	1	2	0	2	2					2	14	5	1	21	2	25	27	-6	22	28	-6	
2012	18	9	2	5	3	0	7	3	1	2	0	5	2					6	33	14	3	56		25	25	31	56	25	31	
2013	37	18	3	7	3	1	7	3	1	2	0	7	2					9	53	25	4	91		25	25	66	87	24	63	
2014	56	28	5	9	5	1	7	3	1	2	0	3	2					5	75	36	6	122		25	25	97	113	23	89	
2015	76	38	6	11	7	1	7	3	1	2	0	2	2					4	97	48	8	156		25	25	131	139	22	117	
2016	97	49	8	16	8	1	7	3	1	2	0	7	2					9	122	60	10	201	71	25	96	105	172	82	90	
2017	118	60	10	18	10	2	7	3	1	2	0	9	2					11	145	73	12	241	132	25	157	84	198	129	69	
2018	139	72	12	20	11	2	7	3	1	2	0	6	2					8	169	85	14	276	161	25	186	90	218	147	71	
2019	162	84	14	22	12	2	7	3	1	2	0	10	2					11	192	99	16	318	147	25	172	146	242	131	111	
2020	164	86	14	24	12	2	7	3	1	2	0	11	2	0	2	-0		13	197	103	16	329		29	29	300	240	21	219	
2021	166	88	14	25	12	2	7	3	1	2	0	9	2	1	4	-0		11	201	107	17	335		29	29	306	235	21	215	
2022	169	90	14	27	12	2	7	3	1	2	0	8	2	1	4	-0		9	205	109	17	340	16	29	45	295	230	31	199	
2023	172	92	15	29	13	3	7	3	1	2	0	6	2	1	7	-0		8	211	114	18	350	16	29	46	305	228	30	198	
2024	176	94	15	31	13	3	7	3	1	2	0	4	2	2	8	-0		6	217	117	18	358	4	29	33	325	224	21	203	
2025	179	97	15	33	13	3	7	3	1	2	0	18	2	2	8	-0		19	223	120	19	381	14	29	43	338	229	26	203	
2026	183	99	15	35	13	3	7	3	1	2	0	24	2	3	11	-0		26	230	125	19	400	36	29	65	335	231	37	193	
2027	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	6	2	3	11	-0		8	238	131	20	396	37	29	67	330	220	37	183	
2028	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	4	2	3	12	-0		6	238	131	20	395	20	29	49	346	211	26	185	
2029	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	7	2	4	13	-0		9	238	133	20	399	20	29	49	350	205	25	180	
2030	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	9	2	4	14	-0		11	239	134	20	403		29	29	374	199	14	184	
2031	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	6	2	4	15	-0		8	239	135	20	401		29	29	372	190	14	176	
2032	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	10	2	4	16	-0		11	239	135	20	406		29	29	376	185	13	172	
2033	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	11	2	5	17	-0		13	239	136	20	408		29	29	379	179	13	166	
2034	187	102	16	39	15	4	7	3	1	2	0	9	2	5	18	-0	116	127	240	137	20	523		29	29	494	221	12	208	
合計	3,407	1,816	288	651	273	59	185	74	14	46	5	193	43	42	160	-4	116	353	4,330	2,323	361	7,366	2,223	766	129	3,118	4,248	4,541	3,672	869

注) 各項目の評価期間中の合計欄に記載されている額は、端数処理の関係で各年に記載されている額の合計値と一致しない。