

付録

付録-1 生産関数推定に用いたデータ

エアライン	年	実質Y (100万円)	実質I (100万円)	実質K (100万円)	実質L (100万円)	滑走路 延長 (km)	エプロン面積 (m2) ※	スポット数 ※	羽田空港 スポット数 ※	羽田空港 スロット数 (回/日)	トレンド変数
JAL	1985	924,773	624,475	80,725	219,574	150	4,911,550	711	96	420	1
	1986	861,794	537,077	98,579	226,138	150	5,060,176	727	98	450	2
	1987	937,075	557,881	136,621	242,573	155	5,210,097	757	98	450	3
	1988	1,024,912	587,577	174,004	263,331	160	5,434,600	770	98	475	4
	1989	1,129,196	670,433	182,599	276,164	163	5,945,900	773	98	500	5
	1990	1,163,080	753,130	121,255	288,695	165	6,067,597	799	96	537	6
	1991	1,128,170	761,531	70,078	296,561	167	6,176,153	816	99	560	7
	1992	1,032,927	747,882	21,936	263,109	171	6,530,068	849	99	560	8
	1993	977,425	708,329	16,768	252,327	176	7,017,207	919	99	560	9
	1994	1,031,241	726,371	45,295	259,576	182	7,933,979	934	99	580	10
	1995	1,118,167	780,614	70,234	267,319	182	8,212,433	979	99	580	11
	1996	1,206,190	874,945	62,303	268,942	186	9,237,834	1,092	101	580	12
	1997	1,223,374	887,434	75,284	260,656	190	9,711,154	1,089	101	620	13
	1998	1,166,988	859,873	70,803	236,311	195	9,886,952	1,093	101	660	14
	1999	1,197,619	869,172	80,690	247,757	197	9,939,501	1,170	154	660	15
	2000	1,315,103	949,765	111,387	253,951	199	10,050,901	1,182	154	732	16
	2001	1,238,876	956,255	37,544	245,076	200	10,103,279	1,211	154	732	17
ANA	1985	521,744	353,918	65,694	102,132	150	4,911,550	711	96	420	1
	1986	530,278	341,902	78,601	109,775	150	5,060,176	727	98	450	2
	1987	582,272	370,675	93,283	118,313	155	5,210,097	757	98	450	3
	1988	632,611	390,036	114,432	128,143	160	5,434,600	770	98	475	4
	1989	715,738	443,724	132,572	139,442	163	5,945,900	773	98	500	5
	1990	762,358	509,094	115,610	137,654	165	6,067,597	799	96	537	6
	1991	808,858	523,131	130,552	155,176	167	6,176,153	816	99	560	7
	1992	807,545	542,972	103,124	161,450	171	6,530,068	849	99	560	8
	1993	770,897	547,841	64,623	158,433	176	7,017,207	919	99	560	9
	1994	799,420	571,416	70,163	157,841	182	7,933,979	934	99	580	10
	1995	847,666	610,202	75,865	161,599	182	8,212,433	979	99	580	11
	1996	895,465	670,679	62,822	161,964	186	9,237,834	1,092	101	580	12
	1997	913,014	703,315	45,194	164,506	190	9,711,154	1,089	101	620	13
	1998	910,306	714,035	34,236	162,035	195	9,886,952	1,093	101	660	14
	1999	935,229	724,297	53,855	157,053	197	9,939,501	1,170	154	660	15
	2000	1,011,075	745,872	105,418	159,785	199	10,050,901	1,182	154	732	16
	2001	969,287	749,032	59,093	161,162	200	10,103,279	1,211	154	732	17
JAS	1985	167,585	112,327	20,558	34,700	150	4,911,550	711	96	420	1
	1986	169,375	109,721	22,886	36,768	150	5,060,176	727	98	450	2
	1987	186,247	121,014	23,912	41,321	155	5,210,097	757	98	450	3
	1988	199,283	133,450	20,297	45,536	160	5,434,600	770	98	475	4
	1989	229,940	149,719	31,207	49,015	163	5,945,900	773	98	500	5
	1990	253,082	167,395	31,144	54,543	165	6,067,597	799	96	537	6
	1991	269,985	177,005	33,482	59,498	167	6,176,153	816	99	560	7
	1992	271,842	187,357	24,733	59,752	171	6,530,068	849	99	560	8
	1993	270,151	194,030	15,648	60,474	176	7,017,207	919	99	560	9
	1994	279,713	203,169	16,149	60,394	182	7,933,979	934	99	580	10
	1995	298,195	219,240	16,205	62,749	182	8,212,433	979	99	580	11
	1996	321,619	240,987	16,591	64,040	186	9,237,834	1,092	101	580	12
	1997	326,442	254,989	7,283	64,171	190	9,711,154	1,089	101	620	13
	1998	335,463	259,161	16,004	60,297	195	9,886,952	1,093	101	660	14
	1999	353,677	266,474	26,960	60,229	197	9,939,501	1,170	154	660	15
	2000	376,892	276,772	36,132	63,957	199	10,050,901	1,182	154	732	16
	2001	382,026	287,962	30,236	63,828	200	10,103,279	1,211	154	732	17

資料：数字で見る航空，航空統計要覧，国土交通省資料（空港別計画資料），有価証券報告書

：データが欠損している年については，前後時点の値から補完

付録-2 採用されなかった生産関数案のパラメータ推定結果（その1：トレンド変数を考慮しないモデル）

	係数	標準誤差	t
切片	0.7918	0.0437	18.11
ln(実質I)	0.7147	0.0213	33.53
ln(実質K)	0.0715	0.0043	16.52
ln(実質L)	0.2190	0.0184	11.92
滑走路延長	-0.0004	0.0003	-1.73

	係数	標準誤差	t
切片	0.7520	0.0482	15.59
ln(実質I)	0.7181	0.0223	32.27
ln(実質K)	0.0716	0.0042	16.86
ln(実質L)	0.2157	0.0193	11.16
スポット数	-4.73E-05	2.625E-05	-1.80

	係数	標準誤差	t
切片	0.7309	0.0516	14.17
ln(実質I)	0.7235	0.0224	32.33
ln(実質K)	0.0706	0.0043	16.26
ln(実質L)	0.2118	0.0192	11.02
エプロン面積	-4.84E-09	2.347E-09	-2.06

	係数	標準誤差	t
切片	0.7880	0.0459	17.18
ln(実質I)	0.6848	0.0151	45.43
ln(実質K)	0.0755	0.0038	19.76
ln(実質L)	0.2421	0.0151	16.02
羽田スポット数	-1.93E-05	0.00013	-0.15

以上は、トレンド変数を考慮せずに推定を行った場合（生産関数パターン ）におけるパラメータ推定結果である。いずれの変数をシフト要因とした場合でも、符号条件が満たされなかった。

付録-3 採用されなかった生産関数案のパラメータ推定結果（その2：トレンド変数を考慮するモデル）

	係数	標準誤差	t
切片	0.7424	0.0568	13.07
ln(実質I)	0.7236	0.0226	32.06
ln(実質K)	0.0706	0.0044	16.13
ln(実質L)	0.2116	0.0194	10.92
エプロン面積	-7.42E-09	5.661E-09	-1.31
トレンド変数	0.0010	0.0021	0.50

	係数	標準誤差	t
切片	0.8682	0.2228	3.90
ln(実質I)	0.7147	0.0215	33.21
ln(実質K)	0.0714	0.0044	16.30
ln(実質L)	0.2191	0.0185	11.81
滑走路延長	-0.0010	0.0015	-0.64
トレンド変数	0.0018	0.0051	0.35

	係数	標準誤差	t
切片	0.6546	0.1026	6.38
ln(実質I)	0.7131	0.0212	33.62
ln(実質K)	0.0702	0.0047	14.91
ln(実質L)	0.2218	0.0184	12.06
ln(羽田スポット数)	0.0169	0.0190	0.89
トレンド変数	-0.0019	0.0010	-1.85

上記の結果は、トレンド変数を考慮して推定を行った場合のものである。羽田スポット数（総スロット数）の自然対数をシフト要因とした場合には符号条件が満たされるが、羽田スポット数のパラメータにおけるt値が低く有意ではないという結果が得られた。

付録-4 羽田空港再拡張による他産業への影響の推定結果

産業部門	基準均衡の生産額	航空輸送投入係数	価格変化率	再拡張後の推定生産額	生産額の変化	生産額の変化率
農林水産業	14,369,689	0.00068	0.0175%	14,370,958	1,269	0.009%
鉱業・石油・石炭製品	14,362,059	0.00048	0.0103%	14,369,033	6,974	0.049%
食料品	38,924,619	0.00061	0.0164%	38,927,268	2,649	0.007%
繊維製品	7,093,605	0.00187	0.0258%	7,095,414	1,809	0.025%
パルプ・紙・木製品	14,861,895	0.00060	0.0146%	14,863,267	1,372	0.009%
化学製品	26,102,452	0.00136	0.0238%	26,105,886	3,434	0.013%
窯業・土石製品	8,369,081	0.00095	0.0171%	8,369,623	542	0.006%
鉄鋼・非鉄金属・金属製品	36,749,690	0.00095	0.0169%	36,752,309	2,619	0.007%
一般機械	28,586,673	0.00103	0.0194%	28,588,767	2,094	0.007%
電気機械	53,402,802	0.00113	0.0219%	53,407,786	4,984	0.009%
輸送機械	42,667,472	0.00042	0.0179%	42,670,356	2,884	0.007%
精密機械	3,938,934	0.00069	0.0169%	3,939,172	238	0.006%
その他の製造工業製品	32,638,428	0.00287	0.0308%	32,646,042	7,614	0.023%
建設	77,310,529	0.00039	0.0132%	77,312,712	2,183	0.003%
電力・ガス・熱供給	19,288,195	0.00046	0.0145%	19,289,112	917	0.005%
水道・廃棄物処理	7,716,175	0.00148	0.0181%	7,716,890	715	0.009%
商業	96,947,625	0.00352	0.0269%	96,963,891	16,266	0.017%
金融・保険	38,149,484	0.00116	0.0165%	38,154,475	4,991	0.013%
不動産	65,852,662	0.00007	0.0131%	65,854,989	2,327	0.004%
その他運輸業	45,270,789	0.00025	0.0119%	45,283,911	13,122	0.029%
通信・放送	22,139,486	0.00353	0.0320%	22,145,092	5,606	0.025%
公務	36,225,894	0.00131	0.0164%	36,228,009	2,115	0.006%
教育・研究	36,293,942	0.00177	0.0157%	36,295,830	1,888	0.005%
医療・保健・社会保障・介護	44,005,973	0.00079	0.0141%	44,007,473	1,500	0.003%
その他の公共サービス	4,232,304	0.00377	0.0294%	4,233,145	841	0.020%
対事業所サービス	76,245,955	0.00219	0.0236%	76,263,250	17,295	0.023%
対個人サービス	58,449,447	0.00100	0.0165%	58,453,115	3,668	0.006%
事務用品	1,842,168	0.00012	0.0216%	1,842,484	316	0.017%
分類不明	4,212,331	0.00296	0.0000%	4,212,102	-229	-0.005%

生産額の単位は100万円