

平成 22 年 6 月 11 日現在

研究種目：若手研究（B）
研究期間：2008～2009
課題番号：20730287
研究課題名（和文）日本の地方空港における効率的な所有・運営体系の日英比較に基づく実証的研究
研究課題名（英文）Empirical Analysis for Efficient Ownership and Management Structure of Regional Airports in Japan: Comparative Study between Japan and UK
研究代表者
横見 宗樹（YOKOMI MUNEKI）
大阪商業大学・総合経営学部・講師
研究者番号：20388424

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、その多くが赤字とされる日本の地方空港の効率的運営を考察することである。空港民営化の先駆けとして知られるイギリスを比較対象として、DEA（包絡分析法）という効率性の計測手法を用いて分析を実施した。その結果、（1）空港の民営化、（2）空港機能とターミナル機能の一体的経営（日本では別組織で運営されている）、（3）LCC（低費用航空会社）やチャーター便の積極的な誘致、が空港運営に対する効率化の鍵であることが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to consider the efficient operation of regional airports in Japan, most of these must be in deficit operation. This is a comparative study with UK, which is known as a pioneer of airport privatization. We use Data Envelopment Analysis (DEA) as an evaluation method of airport efficiency. As a result, we can find that airports with (1) privatized, (2) unit operation of airside and landside, and (3) low cost carrier (LCC) and charter flight oriented can achieve efficient operation.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	700,000	210,000	910,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,200,000	360,000	1,560,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・商学

キーワード：空港経営、空港民営化、空港の所有権構造、DEA（包絡分析法）、効率性

## 1. 研究開始当初の背景

昨今の世界的な空港民営化の潮流のなか、わが国においても空港の効率的経営が重要課題となっている。これは地方空港として例外ではなく、実際にその多くは収支が赤字であると推測されている。現在のわが国では、全ての

地方空港が二元的な所有・運営構造となっている。すなわち、空港本体は国または地方自治体、旅客ターミナルビルは株式会社（第3セクター）が所有・運営している。その結果、空港本体（エアサイド）と旅客ターミナルビル（ランドサイド）との相互の補完関係によ

る空港全体としての効率性を達成できない問題点が指摘されている。すなわち、エアサイドとランドサイドが一体的に所有・運営されていれば、航空需要を増加させるために着陸料などの空港使用料を引き下げても、旅客ターミナルビルのコンセッション収入（テナントの賃料や駐車場収入など）が増加するため、空港全体として総収入の増加に結びつけることができる。

こうしたわが国の地方空港の効率的経営に関しては、その定量的分析は萌芽的な領域であり、どのような要因が効率性に影響を与えるかを客観的に明らかにする必要がある。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、わが国の地方空港の効率的運営を考察することである。具体的には、わが国の地方空港が効率的経営を目指すなかで、空港の民営化やターミナルビルとの一体的経営が有効であるか否かを定量分析を通じて明らかにする。そのために、民営化など空港経営の効率化の先駆的事例であるイギリスを対象として、比較研究をおこなうことにより、わが国に対する示唆を得ることを目的とする。

## 3. 研究の方法

はじめに、日本とイギリスの地方空港について DEA（包絡分析法）という手法を用いて効率値を計測する。計測は（1）所有形態別の効率性比較（民営化効果の検討）、（2）一体経営を仮定した場合の日英の効率性比較、を実施する。なお、一体経営の効果を検討するにあたり、空港の航空系部門単体の計測（「計測A」と呼称する）と、一体経営の計測（「計測B」と呼称する）の2種類の計測を実施する。航空系部門とは、着陸料収入を基本とする空港本来の業務のことを指し、これに非航空系部門（空港ターミナル内の商業活動など）を加えたものを一体経営の意味とする。

つぎに、イギリスの地方空港のデータを使用して、地方空港の効率性に影響を及ぼす要因を回帰分析を通じて多面的に考察する。主な説明変数として、空港における路線構成、LCCやチャーター便の就航比率、空港の所有形態を用いる。

## 4. 研究成果

（1）日本とイギリスの地方空港に関する効率性の比較に関して：

①所有形態別の効率性比較：日本の地方空港は公有公営が主体であり、イギリスの地方空港では数多くの民間所有の空港が存在する。DEAを用いた計測の結果、表1に示されるとおり、計測A・Bともに、民間所有の空港（計測A=0.794、計測B=0.766）のほうが公有空港（計測A=0.699、計測B=0.579）より

効率値の平均が高いことが明らかとなった。したがって、地方空港においても空港民営化は効率性の上昇要因になることが示唆される結果を得ることができた。

②一体経営を仮定した場合の日英の効率性比較：日本の全ての地方空港では空港機能とターミナル機能が、それぞれ別組織で運営されている。その一方で、イギリスの民間所有の空港では双方の機能が一体的に所有・運営されていることが一般的である。

DEAを用いた計測の結果、表2に示されるとおり、一体経営を仮定したケースでは、秋田、佐賀、能登、大館能代など概して日本の空港の効率値が低い結果となっている。さらに増減率をみると、神戸空港を除く日本の空港は、計測Aと比較した効率値の減少幅が相対的に大きいことが明らかである。このことは、非航空系部門の効率性におけるイギリスの相対的優位が推測できる結果であり、一体経営により非航空系部門も効率的に運営されていることが示唆される結果を得ることができた。

※注記：DEAの効率値に関して、最も効率的な値は1である。1から遠ざかるにつれて非効率と判定される。

表1 所有形態別の効率値比較

	空港	計測A	計測B
公 営	大館能代空港	0.218	0.183
	秋田空港	0.797	0.495
	能登空港	0.510	0.398
	県営名古屋空港	1.000	0.685
	神戸空港	1.000	1.000
	佐賀空港	0.822	0.473
	MANCHESTER	0.933	0.689
	Bournemouth	0.506	0.652
	Humberside	0.537	0.553
	Nottingham East Midlands	0.727	0.664
	Highlands & Islands	0.639	0.580
	平均	<b>0.699</b>	<b>0.579</b>
民 営	Southampton	0.987	0.933
	Glasgow	0.845	0.816
	Edinburgh	1.000	0.930
	Aberdeen	1.000	1.000
	Birmingham International	0.660	0.660
	Newcastle	0.907	0.659
	Belfast International	0.685	0.872
	Cardiff International	0.770	0.754
	Bristol	0.946	1.000
	Durham Tees Valley	0.837	0.874
	Exeter	0.671	0.522
	Leeds Bradford	0.599	0.659
	Liverpool	0.599	0.593
	London Biggin Hill	0.659	0.539
Norwich	0.910	1.000	
Southend	0.629	0.440	
平均	<b>0.794</b>	<b>0.766</b>	

表2 一体経営を仮定した日英比較

空港	計測B	増減率(%)
神戸空港	1.000	0.0
Aberdeen	1.000	0.0
Bristol	1.000	5.7
Norwich	1.000	9.9
Southampton	0.933	-5.5
Edinburgh	0.930	-7.0
Durham Tees Valley	0.874	4.4
Belfast International	0.872	27.3
Glasgow	0.816	-3.4
Cardiff International	0.754	-2.1
MANCHESTER	0.689	-26.2
県営名古屋空港	0.685	-31.5
Nottingham East Midlands	0.664	-8.7
Birmingham International	0.660	0.0
Newcastle	0.659	-27.3
Leeds Bradford	0.659	10.0
Bournemouth	0.652	28.9
Liverpool	0.593	-1.0
Highlands & Islands	0.580	-9.2
Humberside	0.553	3.0
London Biggin Hill	0.539	-18.2
Exeter	0.522	-22.2
秋田空港	0.495	-37.9
佐賀空港	0.473	-42.5
Southend	0.440	-30.0
能登空港	0.398	-22.0
大館能代空港	0.183	-16.1

(2) 地方空港の効率性に影響を及ぼす要因に関して:

はじめに、イギリスの地方空港のデータを使用して、DEAにより効率値を計測した。つぎに、これを被説明変数とした回帰分析を実施した。分析に使用した説明変数は表3のとおりであり、空港における路線構成、LCCやチャーター便の就航比率、空港の所有形態などが空港の効率性に与える影響を考察した。

表3 分析に使用した説明変数

説明変数	
OTHINTSCH	EU以外の国際定期旅客便の離発着回数
CHAFLT	旅客チャーター便の離発着回数
LHRSCH	ヒースロー空港発着の定期旅客便の就航に関するダミー
LCC	総旅客数に対するLCC旅客の比率
PRIVAT	民営化のダミー
PPP	公私混合企業のダミー
COMMER	公有商業化のダミー

分析は、航空系活動と、空港全体の活動の双方に関しておこなった。前者の推計結果は表4、後者の推計結果は表5に示される。

表4 航空系活動に影響を与える要因

dea	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
othintsch	-.0000562	.000024	-2.34	0.036	-.0001082 -4.30e-06
chafLft	.0000489	.0000135	3.63	0.003	.0000198 .0000781
lhrrsch	.2846481	.1352902	2.10	0.052	-.0076285 .5769247
lcc	.0077053	.002247	3.43	0.004	.0028511 .0125596
privat	-.1996362	.1643459	1.21	0.246	-.1554116 .5546839
commer	-.2298884	.2141755	-1.07	0.303	-.6925864 .2328096
/sigma	.2475817	.0477903			.1443369 .3508264

表5 空港全体の活動(航空系活動と非航空系活動)に影響を与える要因

dea	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
othintsch	-.0000594	.0000292	-2.03	0.059	-.0001213 2.53e-06
chafLft	.0000452	.0000163	2.78	0.013	.0000107 .0000798
lhrrsch	.2549884	.1601799	1.59	0.131	-.0845778 .5945545
lcc	.0041138	.0021403	1.92	0.073	-.0004234 .0086511
privat	-.3143173	.1676567	1.87	0.079	-.041099 .6697336
commer	-.0823912	.247747	-0.33	0.744	-.6075915 .442809
/sigma	.3044152	.0540812			.1897683 .4190622

分析の結果を整理すると、イギリスの地方空港の効率性に対しては、LCCやチャーター便、ヒースローとの定期路線の有無、が大きな影響を与える一方で、空港の所有権構造は効率性に有意な影響を与えるものの、その程度はLCCやチャーター便が与える影響に比べれば小さいこと、などの帰結が導出された。わが国では、イギリスのようなLCC市場は未成熟であり、したがって地方空港の効率的運営に対するLCCの活用は一朝一夕になしうる課題でないものと考えられる。しかしながら、チャーター便に関しては、一部の地方空港で既に活用されている事例もあり、空港の効率的運営に対して有効であると示唆される。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① 横見宗樹、日本の地方空港における効率的な所有・運営体系の日英比較に基づく実証的研究、交通学研究/2008年研究年報、査読有、第52号、2009、pp. 221-230。
- ② 横見宗樹、イギリスの地方空港における所有形態と経営成果の定量分析、大阪商業大学論集、査読無、第5巻 第1号、2009、pp. 339-352。
- ③ 横見宗樹、Should Regional Airport Be Governed Privately or Publicly?: A Comparative Study of Japan and the UK、大阪商業大学論集、査読無、第4巻 第2号、2008、pp. 73-84。

[学会発表] (計3件)

- ① Muneki YOKOMI、Empirical Analysis for Relationship between Ownership and Managerial Performance of Regional Airports in the UK, 2009 ATRS World Conference, 2009年6月29日、アブダビ(UAE)。

②横見宗樹、日本の地方空港における効率的な所有・運営体系の日英比較に基づく実証的研究、日本交通学会、第 67 回研究報告会、2008 年 10 月 5 日、立命館大学。

③Muneki YOKOMI, Nobuo AKAI, Effects on the Performance of Airport Terminal Building Companies in Japan, 2008 ATRS World Conference, 2008 年 7 月 9 日, アテネ (ギリシャ)。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

横見 宗樹 (YOKOMI MUNEKI)

大阪商業大学・総合経営学部・講師

研究者番号：20388424