
〈研究ノート〉

日本の航空産業の概況*

Airline Industry in Japan: An Overview

土 居 直 史

概要

本稿では、近年の日本の航空産業について、その概況を整理する。データに表れている主な事実は以下の5点である。第1に、日本の国内線市場では、近年新規参入が増加し、運賃水準の低下傾向と輸送量の増加傾向が見られる。第2に、ある路線における運航企業数とそこでの運賃水準には有意に負の相関がある。このことは、新規参入の増加が運賃低下に寄与していることを示唆している。第3に、新規参入は増えているが、近年の全社合計の営業利益は過去最高の水準にある。このことから、いまだ新規参入の余地が残ることが示唆される。第4に、営業利益の変動が大きい。規制緩和後の14年のうち4年で、全社合計の営業利益がマイナスとなっていた。第5に、燃料税や空港使用料等の公租公課の支払いが営業費用の10-15%を占めている。このことから、それらの料金体系の工夫によって営業利益の変動を抑制できる可能性が示唆される。

(キーワード：航空産業)

1 はじめに

日本の国内線市場では、2000年2月に運賃自由化が完了し、運賃はすべて届出制になった。参入・撤退や増便・減便についてはそれ以前から、羽田などの混雑空港を除き届出制になっている。その後、2002年の日本航空（以下、JALという）と日本エアシステム（以下、JASという）の合併、2010年のJALの経営破綻、2012年の格安航空会社（以下、LCCという）の国内線への就航開始など、市場構造が大きく変化している¹。本稿では、近年の日本の航空産業について、その概況を整理する。

* 本稿の研究は2014年度の札幌学院大学研究促進奨励金(SGU-BS14-212004-02)の援助を受けて行われた。

¹ JAL-JAS合併について、Doi and Ohashi (2015) が需要と供給の構造モデルを用いた分析を行っている。

データに表れている主な事実は以下の5点である。第1に、日本の国内線市場では、近年新規参入が増加し、運賃水準の低下傾向と輸送量の増加傾向が見られる。第2に、ある路線における運航企業数とそこでの運賃水準には有意に負の相関がある。このことは、新規参入の増加が運賃低下に寄与していることを示唆している。第3に、新規参入は増えているが、近年の全社合計の営業利益は過去最高の水準にある。このことから、いまだ新規参入の余地が残ることが示唆される。第4に、営業利益の変動が大きい。規制緩和後の14年のうち4年で、全社合計の営業利益がマイナスとなっていた。第5に、燃料税や空港使用料等といった公租公課の支払いが営業費用の10-15%を占めている。このことから、それらの料金体系の工夫によって営業利益の変動を抑制できる可能性が示唆される。

以下では、まず2節で日本の国内線市場の概況を整理する。ここでは、輸送量・路線数・運賃・フライト頻度・利用機材のサイズについて1990年代以降の推移を見る。続いて、3節で、日本の国内線市場における運賃と市場構造（運航企業数や新幹線との競合の有無）の関係を分析する。その後、4節では、日本の航空会社の収益性に関して、営業利益の推移や費用の内訳を調べる。最後に、5節を本稿の結びとする。

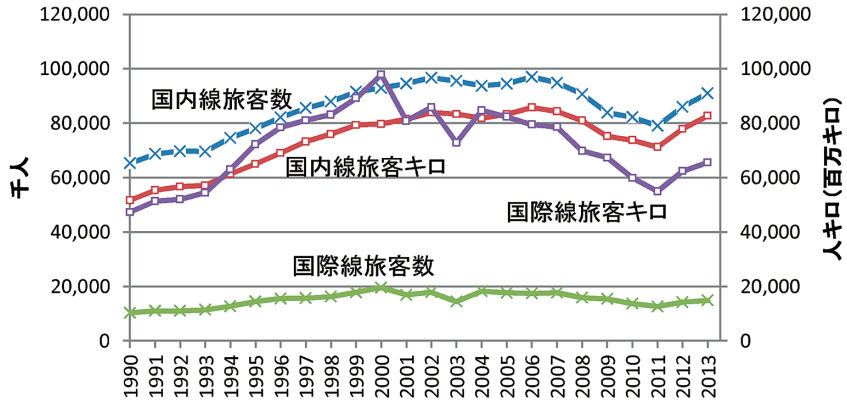
2 国内旅客市場の概況

本節では、近年の日本の国内線市場の概況を見る。主な事実は以下の5点である。第1に、国内線旅客数は2006年以降減少していたが、2011年を底として、2012年以降は増加に転じている。第2に、新規航空会社の国内旅客シェアは毎年2-3%ずつ伸びており、2012年には18.5%に達している。第3に、運賃水準は2010年をピークとして、その後低下傾向にある。第4に、各路線における運賃のばらつきは近年拡大傾向にある。これらの事実から、新規航空会社の参入が、運賃低下やサービスの多様化をもたらし、国内線旅客数を増やしている可能性が示唆される。第5に、2000年以降、利用機材の小型化とフライト頻度の増加が続いている。

輸送量 図1が日本の航空会社の輸送量を示している。国内線と国際線について、旅客数および旅客キロで測った輸送量をそれぞれ図示している。日本の航空会社の経営上、国内線の重要性が高いことが分かる。国内線旅客数は、国際線旅客数の5倍以上である。旅客キロで測った場合も、2006年以降は国内線のほうが国際線よりも輸送量が多い。本節では主に日本の国内線のデータを見る。

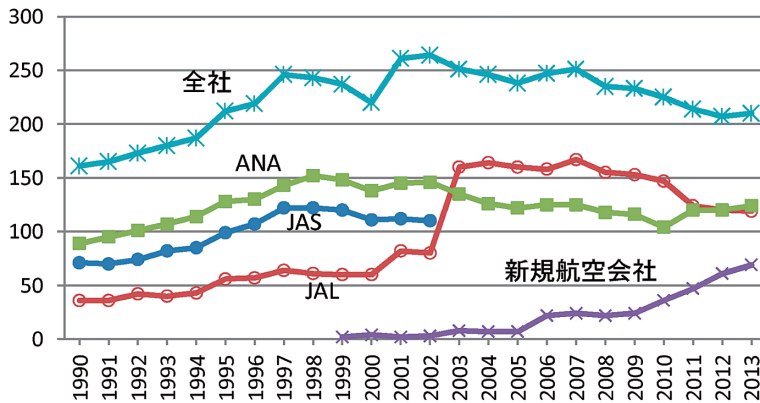
国内線輸送量は2006年にピークを迎えた後、2011年までに約20%減少した。しかし、2012年以降は増加している。国際線についても概ね同様である。ただし、ここでは2001年と2003年の落ち込みが特徴的である。これらは、2001年のアメリカ同時多発テロや、2003年のイラ

図1 日本の航空会社の輸送量



注：航空輸送統計年報を基に作成。

図2 路線数



注：航空輸送統計年報を基に作成。各年1月の路線数を表示している。新規航空会社には、スカイマーク、AIRDO、アイベックスエアラインズ、エアトランセ、スターフライヤー、ギャラクシーエアラインズ、フジドリームエアラインズ、ソラシドエア、Peach Aviation、ジェットスター・ジャパン、バニラ・エアを含む。

ク戦争開始および重症急性呼吸器症候群 (SARS) の流行によるものと考えられる。

2000年代後半の国内線輸送量減少の原因として、サブプライムローン問題の表面化やリーマンショック以降の世界的金融危機による需要低下に加えて、燃油価格高騰による運賃等への影響や、JALの経営立て直しのための路線整理等があったと予想される。また、2012年以降の輸送量増加には、新規航空会社の就航路線の増加が寄与している可能性がある。以下では、順に路線数・運賃・フライト頻度の推移を調べる。

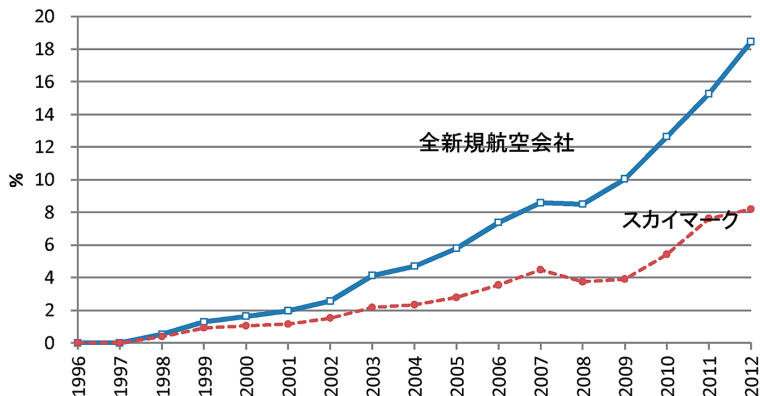
路線数 図2が国内線における路線数の推移を示している。2002年のJAL-JAS合併以降、

全日本空輸（以下、ANA という）と JAL が日本の国内航空市場で支配的な地位を占めてきた。2013 年時点での ANA の路線数は、国内線輸送量が最大であった 2006 年とほぼ同数である。しかし、JAL は 2010 年 1 月の経営破たん前後に不採算路線からの撤退を進めたため、2013 年時点ではピーク時（2007 年）に比べて約 30 路線減らしている。この JAL の路線数減少が、2006－2011 年の国内輸送量の減少の一因であったと考えられる。なお、再上場を果たした 2012 年以降には、JAL の路線数が横ばいとなっている。

2012 年以降の輸送量の回復の一因として、新規航空会社の参入が考えられる。2010 年頃から新規航空会社の路線開設が増えている。2013 年時点では新規航空会社が延べ 69 路線で運航している。図 3 が新規航空会社の国内旅客シェアを示している。2000 年には約 2% だったが、近年では毎年 2－3% ずつ増加し、2012 年には 18.5% に達している。その約半分である 8.2% をスカイマークが占めている。このような新規航空会社の参入が競争を激化させ運賃低下等をもたらし、輸送量増加に寄与している可能性がある。

運賃 続いて、国内線の運賃水準の推移を見る。運賃データとして最も適切なものは、各旅客が実際に支払った運賃、すなわち実勢運賃のデータである。しかし、日本の国内線については、公表されている実勢運賃データが乏しい。航空旅客動態調査が実勢運賃を調査しているが、基本的には隔年で平日・休日各 1 日ずつだけ行われている。また、実勢運賃が調査項目に加わったのは 2003 年の調査からである。したがって、ここでは時刻表から長期にわたる路線別の月次データが得られる普通運賃のデータと、比較の実勢運賃に近い動きを示すと考えられる航空会社レベルのイールド（旅客 1 人あたりの 1 km あたりの売上高）のデータを見

図 3 新規航空会社の国内旅客シェア

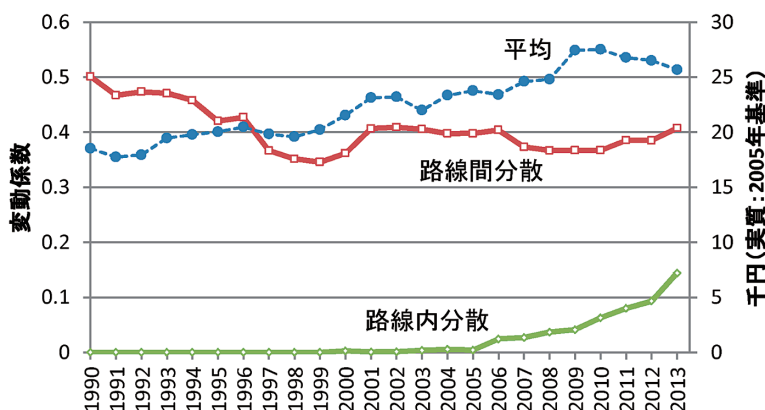


注：航空輸送統計年報及び数字でみる航空を基に作成。新規航空会社には、スカイマーク、AIRDO、アイベックスエアラインズ、エアトランセ、スターフライヤー、ギャラクシーエアラインズ、フジドリームエアラインズ、ソラシドエア、Peach Aviation、ジェットスター・ジャパン、バニラ・エアを含む。

る。

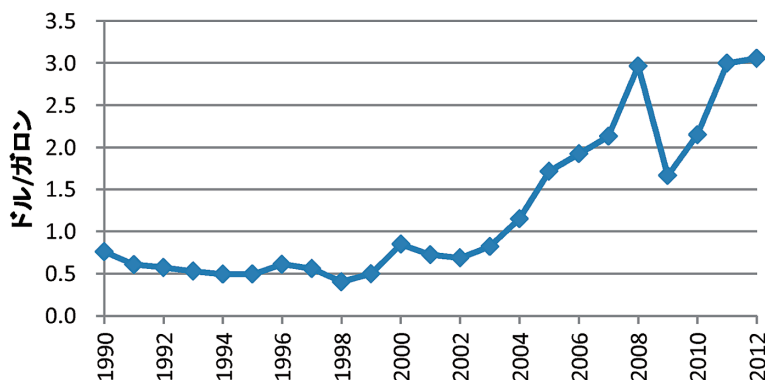
図4が普通運賃の平均および変動係数の推移を示している。平均は、まず路線毎に運航各社の運賃の算術平均を求め、それらの路線間の算術平均として計算している。2000年代初めから2010年まで運賃水準が上昇し、その後は低下している。2010年までの運賃上昇の要因として、2002年のJALとJASの合併や2010年のJALの経営破綻前後の路線数減少を原因とした競争緩和に加えて、燃油価格の高騰が考えられる。図5が燃油価格の推移を示している。2005年頃から燃油価格が高騰している。それにより、2000年には約20%であった営業費用に占める燃料費の割合が、2012年には約30%へと上昇している(図6)。2011年以降も燃油価

図4 普通運賃



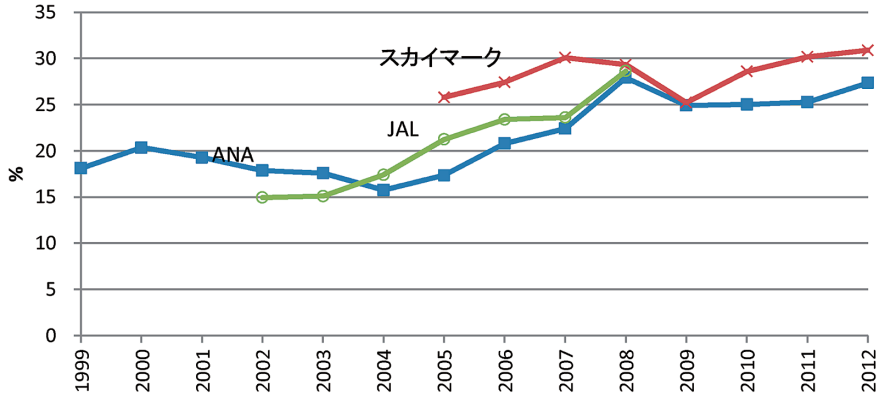
注：各年1月の時刻表を基に作成。平均運賃は、まず路線毎に各社の運賃の平均を計算し、それについての路線間平均として得ている。路線間分散は、路線毎に計算した算術平均の路線間変動係数である。路線内分散は、まず路線毎に会社間の変動係数を計算し、それについての路線間算術平均として得ている。

図5 ジェット燃料価格



注：米国エネルギー情報局のデータを基に作成。数字は、U. S. Gulf Coast のケロシントタイプジェット燃料のFOB スポット価格である。

図6 営業費用に占める燃料費の割合



注：有価証券報告書、決算短信、及び各社 HP 上での公開データを基に作成。ANA は単体、JAL は連結のデータである。

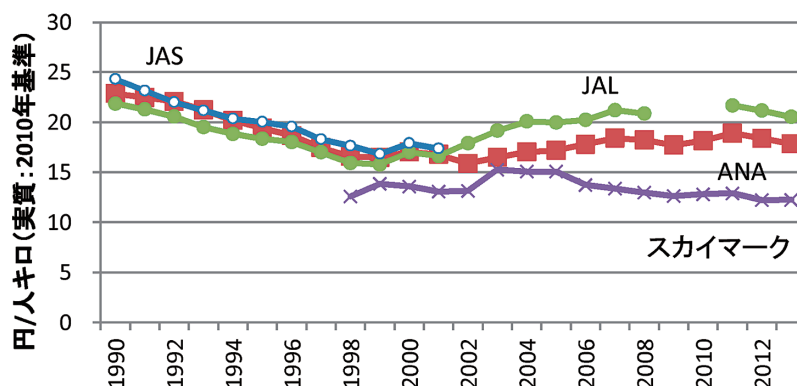
格が下がっていないにもかかわらず運賃水準が低下している要因としては、新規航空会社の参入による競争激化が考えられる。運賃水準と競争状況の関係については次節でより詳しく調べる。

また、図4から、同一路線内において競合している航空会社間での運賃のばらつきが増加傾向にあることが分かる。図4の路線内分散は、路線毎に運航各社の運賃の変動係数を求め、それらの路線間の算術平均として計算している。そのグラフの形状は、新規航空会社の路線数や旅客シェアのグラフの形状とよく似ている。新規航空会社が参入した路線では、サービスの多様化により、運賃のばらつきが増えていることが示唆される。このようなサービスの多様化も、近年の輸送量増加に寄与していると考えられる。

続いて、国内線のイールドの推移を見る。イールドのデータは路線レベルではなく航空会社レベルでしか得られないが、その動向は実勢運賃に近いものとなっていると考えられる。図7が主要航空会社のイールドの推移である。イールドが1990年代に低下していることから、規制緩和が運賃低下をもたらしたことが示唆される。1990年代には普通運賃が下がっていない（図4）にもかかわらずイールドが低下している理由は、普通運賃に先立ち割引運賃が自由化されていたためと考えられる²。2000年以降は、大手のイールドには普通運賃の平均（図4）と似た傾向がある。すなわち、2000年代に上昇し、2010年頃をピークとして、近年は低下傾向にある。

² 1989年に運輸省が割引運賃制度の拡充を決定し、1990年以降に航空各社が各種割引運賃の新設・拡充を行った。その後、1994年に割引率50%以内の割引運賃が認可制から届け出制になった。普通運賃については、1996年に各種費用と適正利潤を加味して定められる「標準原価」から25%以内の幅での運賃設定自由化（「幅運賃制度」）され、価格幅についての基準が徐々に緩和された。2000年に運賃がすべて届け出制になった。

図7 国内線イールド



注：各社の有価証券報告書を基に作成。

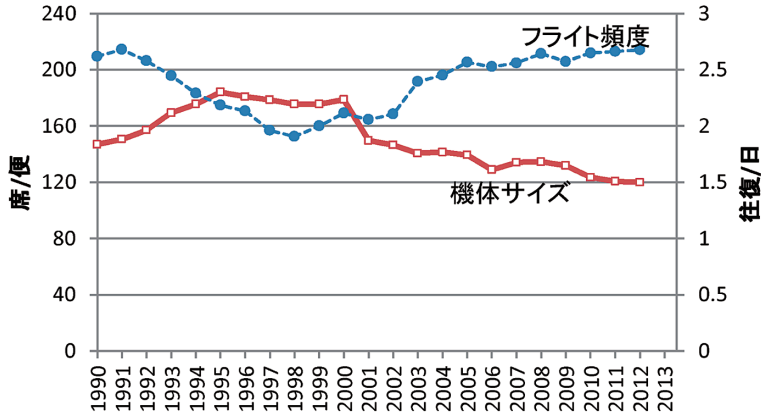
以上より、普通運賃とイールドのどちらも、2010年頃をピークとして上昇した後、近年は低下傾向にあることが分かる。その背景には、燃油価格の上昇やJAL-JAS合併、JALの路線数減少、新規航空会社の参入等があると考えられる。このような運賃の変動が、図1に見られる輸送量の推移、すなわち2006年以降に輸送量が減少し、2012年以降は増加していることの一因となっていると考えられる。

フライト頻度 続いて、フライト頻度の推移を見る。航空旅客需要には運賃だけではなくフライト頻度も影響を及ぼすことが知られている (e.g., Berry and Jia, 2010)。航空会社は、フライト頻度を増やすことによる旅客需要の増加による収入増と、それによる総費用増とを勘案してフライト頻度を決定していると考えられる。図8が平均フライト頻度の推移を示している。1990年代に1日約2.7往復から約1.9往復へと減少したが、規制緩和後に増加し、現在は約2.7往復へと戻っている。

2000年代の燃料価格上昇時に、運賃は上昇していたものの、フライト頻度は減少せずむしろ増加している。燃料価格の上昇は1フライト当たりの費用を増加させるため、フライト頻度を減少させる効果を持つと考えられる。したがって、その効果を打ち消しフライト頻度を増加させるような何らかの要因があったことが示唆される。

そのような要因として、利用機材の小型化が考えられる。図8では利用機材の平均座席数の推移も示している。概ねフライト頻度と逆方向に動いている。1990年代には機材の大型化があり、2000年以降は継続的に小型化が進んでいる。2000年には1フライト当たり平均178席だったが、2012年には平均119席まで減少している。機材の小型化は、1フライト当たりの燃料消費量や空港使用料を減らすため、フライト頻度を増やす方向に働いたものと考えら

図8 フライト頻度と機体サイズ



注：各年1月の時刻表を基に作成。いずれも、まず路線毎に運航各社間での算術平均を計算し、それについての路線間算術平均として計算している。

れる。または、供給能力の制約を緩和する観点から、利用機材の小型化がフライト頻度を増やす方向に働いた可能性もある。なお、一度調達された航空機は長期間利用されるため、保有機材の決定はフライト頻度の決定に比べて長期的な意思決定となっている。そのため、保有機材を所与とした上で、短期的な燃料価格や需要のショックを踏まえてフライト頻度が決定されていると考えられる。

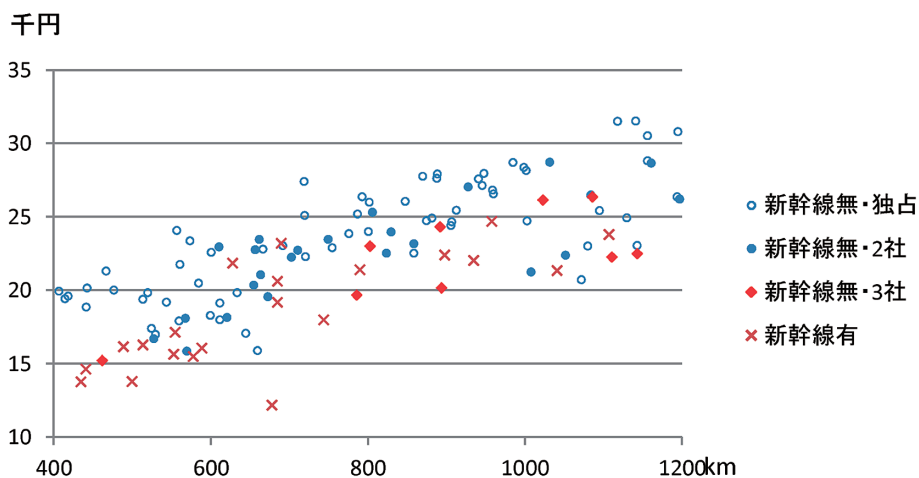
以上より、日本の国内航空市場では、(1) 2006–2011年に輸送量が減少し、(2)その後増加していることが分かった。(1)の要因として、JALの路線整理や運賃水準の上昇が考えられる。運賃水準の上昇の一因として、同時期の燃油価格高騰が挙げられる。(2)の要因として、新規航空会社の参入による運賃水準の低下やサービスの多様化が考えられる。また、2000年代には機材の小型化とフライト頻度増加が続いていることも分かった。次節では、各路線における競争と運賃の関係を分析する。

3 競争と運賃の関係

前節では、全路線で集計した時系列データから、新規参入企業の路線数増加に伴い、運賃水準が低下している傾向を確認した。本節では、路線レベルのデータに基づき、各路線における競争状況と運賃水準の関係について調べる。以下の分析から、競争が激しいほど運賃が下がる傾向が示唆される。

図9は路線距離と運賃の散布図である。そこでは、ひとつひとつの路線がマーカーで示され、マーカーの形状でその路線における競争状況（運航企業数及び新幹線の有無）が表わさ

図9 実勢運賃



注：2005年の航空旅客動態調査を基に作成。

れている。ここでの運賃データは、2005年の航空旅客動態調査から得た実勢運賃である。図9から、路線距離が同じである場合、運航企業が多い路線ほど運賃が低い傾向があることが分かる。また、新幹線と競合している路線では、他に比べて運賃が低い傾向があることが分かる。

運賃と競争状況の関係についてのより正式な分析として、運賃の自然対数を被説明変数とし、競争状況を表す変数（運航企業数や新幹線との競合路線を表すダミー変数等）を説明変数とした回帰分析を行う。表1がその結果である。(1)列と(2)列では2005年の実勢運賃、(3)列では2005年の普通運賃、(4)–(5)列では2000–2010年の普通運賃を運賃データとして利用としている。(5)列では路線ダミーを被説明変数に加えて、路線の固定効果をコントロールしている。

いずれの推定からも同様の結果を得ている。まず、運航企業数が増えるほど運賃が低下する傾向がある。独占路線に比べて、複占路線では4.4–6.5%、3社競合路線では7.4%–19.6%、4社競合路線では15.9%–17.6%ほど運賃が低いと推定される。この結果から、近年の新規航空会社による路線参入は、国内線運賃水準の低下に寄与していると考えられる。また、新幹線との競合がある路線では、運賃が9.2–12.7%低い傾向があると推定される。

本節の分析から、新規参入は運賃水準を有意に引き下げることが示唆されている。競争激化による運賃低下は旅客の余剰を増やすが、航空会社の利潤を減らすと考えられる。次節では、日本の航空会社の財務データを見る。

表1 運賃と競争の関係

運賃データ 時期 路線ダミー 説明変数	実勢運賃		(3) 2005年	普通運賃	
	(1) 2005年	(2) 2005年		(4) 2000-2010年	(5) 2000-2010年 有
ln(路線距離)	0.464 [0.017]***	0.463 [0.018]***	0.571 [0.013]***	0.541 [0.002]***	
運航企業数	-0.072 [0.014]***				
複占路線ダミー		-0.065 [0.017]***	-0.062 [0.017]***	-0.051 [0.003]***	-0.044 [0.004]***
3社競合路線ダミー		-0.154 [0.036]***	-0.196 [0.043]***	-0.113 [0.007]***	-0.074 [0.009]***
4社競合路線ダミー				-0.176 [0.035]***	-0.159 [0.050]***
新幹線競合路線ダミー	-0.126 [0.024]***	-0.127 [0.025]***	-0.098 [0.030]***	-0.092 [0.006]***	
サンプルサイズ	207	207	207	10697	10697
R ²	0.85	0.85	0.92	0.90	0.97

注：被説明変数は運賃の自然対数である。路線毎に各社の運賃の旅客数による加重平均を計算し、路線レベルのデータセットで回帰している。実勢運賃は航空旅客動態調査、普通運賃は時刻表から得ている。2005年時点では4社競合路線は無かった。カギカッコ内は Heteroskedasticity robust の標準誤差である。*** は1%有意を表す。

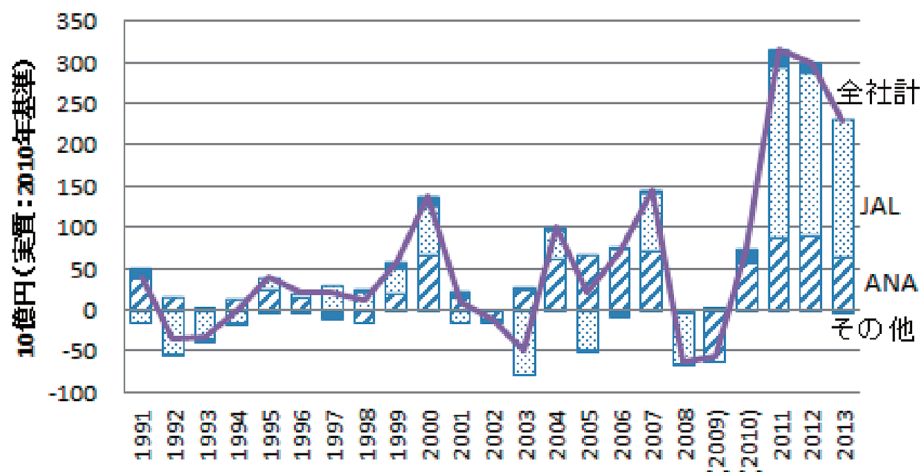
4 航空会社の収益性

世界的に、航空会社の収益性の低さや、利潤変動の激しさが問題視されている (cf. Borenstein and Rose, 2007; Tretheway and Markhvida, 2013)。日本でも 2010 年 1 月に JAL が、2015 年 1 月にスカイマークが経営破綻した。本節では、日本の航空会社の財務状況を調べる。なお、営業費用データ等について国際線・国内線別のデータが公表されていないため、以下ではそれらの合計値について見る。

主な事実は以下の3点である。第1に、2011年以降については全社計の営業利益が大幅に黒字である。このことから、2節で見たように近年新規参入が増えてはいるが、未だ十分に利潤を上げられる市場構造であることが示唆される。第2に、営業利益の変動が激しい。規制緩和後の14年間のうちの4年について営業利益の全社計が赤字である。第3に、営業費用のうちの約10-15%が公租公課の支払いに充てられていると推計される。これは、他国の航空会社と同程度の水準である。

営業利益 図10が日本の主要航空会社の営業利益である。運賃自由化以前(1999年以前)には営業利益の全社計は平均150億円であった。自由化以降(JALのデータが得られない2009-

図10 営業利益



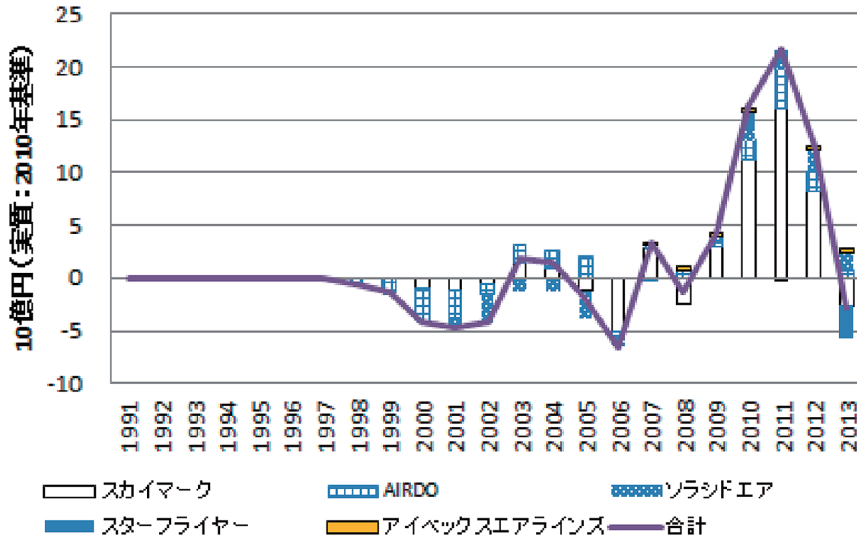
注：ICAO データ及び各社の有価証券報告書や決算短信を基に作成。「その他」には JAS, スカイマーク, AIRDO, ソラシドエア, スターフライヤー, アイベックスエアラインズを含む。JAL の 2009 年及び 2010 年度など、有価証券報告書が公表されていない期間の数字は含まれていない。

2010 年を除く)には平均 1,010 億円へと増加している。特に、JAL の破綻処理以降の 2011 年以降に JAL の営業利益が大幅に増えているため、2011-2013 年には営業利益の全社計は平均 2,820 億円である。このことから、近年国内線で新規航空会社の参入が増えているが、現状では大手 2 社が十分利潤を上げられる市場構造になっていることが示唆される。

なお、図 10 では「その他」にまとめている新規航空会社の営業利益の内訳を、図 11 に示している。新規航空会社の営業利益の合計は、1998-2013 年の期間では平均 20 億円である。どの会社も、参入当初は赤字であり、その後は概ね黒字を達成している。ただし、2013 年にはスカイマークとスターフライヤーが約 30 億円の営業赤字となった。両社とも、各々の有価証券報告書において、燃料費の増加や LCC との競争激化をその理由として挙げている³。それに加えて、スカイマークはエアバス A330-300 型機の導入に係る運航乗員訓練費の増加を、スターフライヤーは航空機材 3 機のリース期間満了に伴う返却費用および機材入替のための代替機との航空機賃借料の重複などを理由として挙げている。競争が運賃を有意に下げるといった 3 節の結果から、新規航空会社の経営の安定化は、日本の国内旅客市場の競争環境にとって重要な政策課題と考えられる。なお、AIRDO, ソラシドエア (旧スカイネットアジア航空), スターフライヤーは、それぞれ 2002 年, 2005 年, 2007 年に ANA の資本を受け入れ

³ 2012 年に ANA 傘下のバニラ・エア (旧エアアジア・ジャパン) や Peach Aviation, JAL 傘下のジェットスター・ジャパン (33.3%保有) といった LCC が就航した。

図 11 営業利益：新規航空会社



注：有価証券報告書及び決算短信を基に作成。有価証券報告書が公表されていない期間の数字は含まれていない。

ている。ANA はそれぞれの航空会社について、2014年3月31日時点で、13.61%（第2位）、8.56%（第3位）、17.96%（第1位）の株式を保有している（カッコ内はANAの持株比率の順位である）。

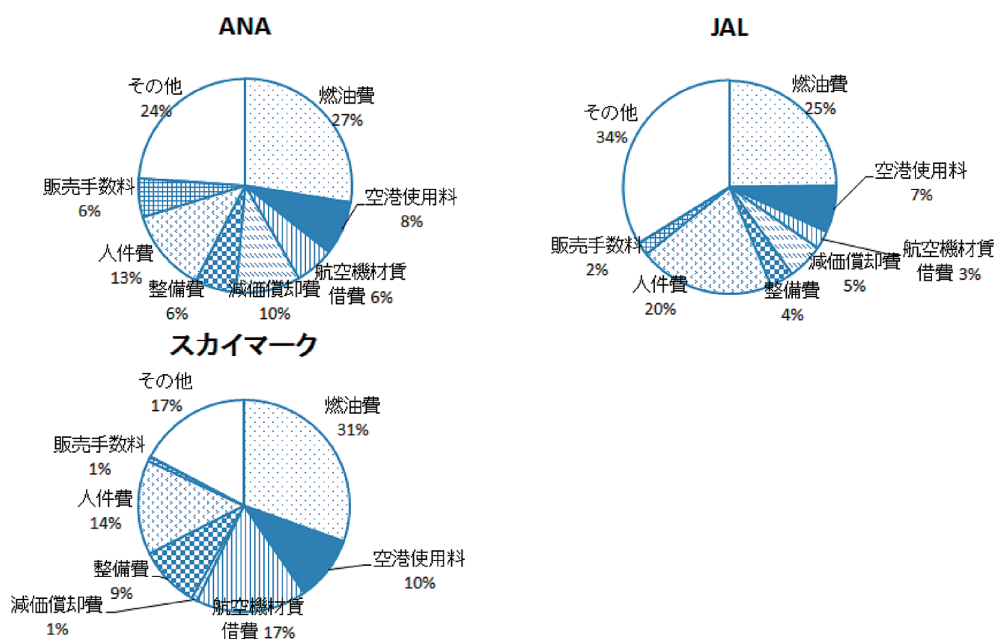
図10に示されている日本の航空会社の営業利益の合計は、平均ではプラスだが、過去23年のうち6年でマイナスである。自由化以降では、2002、2003、2008、2009年でマイナスである。その要因として、需要面では、2001年のアメリカ同時多発テロや2003年のイラク戦争開始やSARSによる国際線輸送量の低迷、2007年頃からのサブプライム問題の表面化や2008年のリーマンショック以降の景気低迷による国内・国際両方での需要の低下が考えられる。供給面では、2005年頃からのジェット燃料価格の高騰があった（図5）。航空産業においては、需要や燃油費の変動が大きく、加えて、燃油費が運賃に完全には反映されないことが航空会社の利潤変動を強めている可能性が指摘されている（Borenstein and Rose, 2007）。航空産業において営業利益の変動が大きく、しばしば大幅な赤字にもなっていることは、以下のような問題を生じさせる恐れがある。第1は、リスクプレミアムの高まりによる航空会社の資本コストの増大である。実際、航空会社の信用格付けが低いことが指摘されている（Trettheway and Markhvida, 2013）。このことは、新規参入の阻害要因となっていると考えられる。第2は、経営悪化や経営破綻による社会的費用である。経営悪化は航空事故の発生確率を高めるとの実証結果がある（Rose, 1990）。また、経営破綻は他社の担保価値低下による資本コスト

の上昇 (Benmelech and Bergman, 2011) や、価格上昇やフライト頻度減少 (Borenstein and Rose, 2003; Ciliberto and Schenone, 2009) を招くとの研究もある。加えて、破綻処理等のための公的資金投入や、経営悪化をきっかけとした企業結合による競争低下といった社会的費用も生じうると考えられる。

営業費用の構成比 続いて、営業費用の構成比を見る。図12がANA・JAL・スカイマークの2013年の営業費用の構成比を示している。燃油費が最大の比率を占め (25%–31%)、人件費 (13%–20%) や機材調達に関する費用 (機材の賃貸料および減価償却費の合計で8%–18%) が続いている。着陸料や航行援助施設利用料からなる空港使用料も7%–10%ほどを占めている。なお、「その他」には共通経費 (役員報酬や本社における経費) や貨客サービス費、広告宣伝費などが含まれる。

航空会社の主な公租公課として、空港使用料に加えて航空機燃料税がある。スカイマークの決算説明会資料によると、2013年度の燃油費のうちの約15%が燃料税である。これは営業費用全体の約5%に相当する。ANAとJALの年次報告書では燃油費の内訳が見当たらないが、仮に燃油費のうちの15%が燃料税だとすると、それぞれ営業費用の4.1%と3.8%が燃料

図12 営業費用の内訳：日本の主要航空会社



注：ANAとJALはそれぞれの年次報告書、スカイマークは決算説明会資料を基に作成。いずれも2013年の数字

税の支払いに充てられていることになる。したがって、空港使用料と燃料税を合わせると、営業費用の10-15%程度を占めていると考えられる。これは3社計で約2,560億円-3,840億円に相当する。この金額は営業利益の全社合計の規制緩和後の平均(1,010億円)の2.5-3.8倍、その標準偏差(1,290億円)の2-3倍に相当する金額である。したがって、公租公課の料金体系の工夫によって航空会社の利潤変動を抑えられる可能性があると考えられる。例えば、航空機燃料税の税額を燃油価格と連動させ、燃油価格の上昇(下落)時には減税(増税)することなどが考えられる。

なお、日本の航空会社の営業費用における空港使用料の構成比は、他国の航空会社のそれと比べてとりわけ大きいわけではない。図13がICAO DATA+を基に作成した営業費用の内訳を示している。上部が日本の全航空会社、下部が世界の全航空会社について集計されたものである。データ上、燃油費、整備費、空港使用料、販売手数料、その他に分類されている。なお、ICAOのデータでの各項目は、図12の基とした各社の年次報告書や決算説明会資料と定義が若干異なる可能性があるが、日本の航空会社については概ね同様の構成比となっている。図13において、空港使用料は、日本の航空会社で7%、世界全体で6%である。また、燃料税を含む燃油費項目は、日本26%、世界29%である。これらからは、日本において空港使用料や燃料税の負担がとりわけ大きいわけではないことが示唆される。

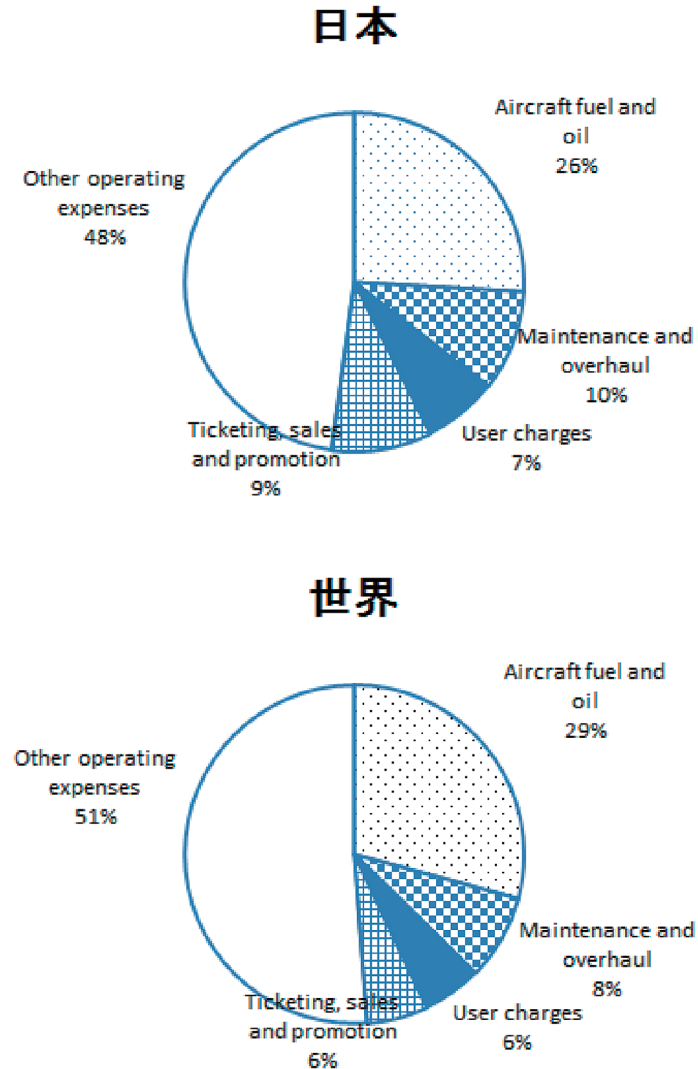
5 おわりに

本項では日本の航空産業の概況について整理した。そこから示唆される主な事実は以下の5点である。第1に、国内線市場では、近年、新規参入が増加し、運賃水準の低下傾向と輸送量の増加傾向が見られる。日本の国内線市場においては、スカイマークを筆頭とする新規航空会社の就航が近年進んでおり、その旅客シェアの合計は2000年には1.6%、2005年には5.8%、2010年には12.6%、そして2012年には18.5%と年々増加している。この新規参入が、運賃水準の低下とサービス多様化による運賃のばらつきをもたらし、輸送量の増加につながっていると考えられる。

第2に、実際、運航企業数が多い路線ほど運賃が有意に低い傾向が確認された。独占路線の運賃に比べて、複占路線では4.4-6.5%、3社競合路線では7.4%-19.6%、4社競合路線では15.9%-17.6%ほど運賃が低いと推定された。したがって、今後もLCCを始めとする新規航空会社の参入をさらに促進することで、運賃水準低下と輸送量増加につながると考えられる。

第3に、新規参入は増えているが、日本の全航空会社合計の営業利益は高水準にある。営業利益の全社計は、運賃自由化以前(1999年以前)には平均150億円であったが、自由化以降(JALのデータが得られない2009-2010年を除く)には平均1,010億円と増加している。

図13 営業費用の内訳：集計



注：ICAO DATA + Air Carrier Finances を基に作成。項目名は元データのをそのまま利用している。数字は2008年のものである。

特に、直近の3年間には平均2,820億円である。このことから、新規参入の増加に伴い競争が激しくなっているが、いまだ利潤を上げられる産業構造であり、更なる参入の余地も残ると考えられる。

第4に、各年の営業利益を平均するとプラスではあるが、2000年以降の14年のうち4年では負であった。旅客需要や燃料価格の変動や、燃料価格の変動が完全には運賃に反映されな

いことが利潤変動の大きさの原因であると考えられる。航空産業の安定的な発展のためには、その変動を抑制するための何らかの施策が必要と考えられる。

第5に、費用項目のうち燃料税や空港使用料等の構成比は10-15%と高い。したがって、それらの料金体系を工夫することで、営業利益の変動を抑制できる可能性がある。例えば、燃料税を燃油価格と連動させ、燃油価格が上昇（下落）した年には燃料税を減税（増税）することが考えられる。あるいは、旅客需要減少というショックを空港使用料の支払額に反映させるためには、現状のようなフライト毎に課される空港使用料体系よりも、旅客毎に課される体系のほうが望ましい可能性がある。これらの点に関して、料金体系変更の影響を定量的に分析することは今後の研究課題である。

参考文献

- Borenstein, Severin and Nancy L. Rose, 2003, "The Impact of Bankruptcy on Airline Service Levels," *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 93(2): 415-419.
- Borenstein, Severin and Nancy L. Rose, 2007, "How Airline Markets Work...Or Do They? Regulatory Reform in the Airline Industry," NBER Working Paper 13452.
- Benmelech, Efraim and Nittai K. Bergman, 2011, "Bankruptcy and the Collateral Channel," *Journal of Finance*, 66(2): 337-378.
- Berry, Steven and Panle Jia, 2010, "Tracing the Woes: An Empirical Analysis of the Airline Industry," *American Economic Journal: Microeconomics*, 2(3): 1-43.
- Ciliberto, Federico and Carola Schenone, 2012, "Bankruptcy and Product-Market Competition: Evidence from the Airline Industry," *International Journal of Industrial Organization*, 30(6): 564-577.
- Doi, Naoshi and Hiroshi Ohashi, 2015, "An Airline Merger and its Remedies: JAL-JAS of 2002", RIETI Discussion Paper 15-E-100.
- Rose, Nancy L., 1990, "Profitability and Product Quality: Economic Determinants of Airline Safety Performance," *Journal of Political Economy*, 98(5): 944-964.
- Tretheway, Michael W. and Kate Markhvida, 2013, "Airports in the Aviation Value Chain: Financing, Returns, Risk and Investment," International Transport Forum Discussion Paper 2013-15.
- (どい なおし 実証産業組織論)