

国内航空会社の収益・費用構造についての考察

海 保 英 孝

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（コロナ禍）による急激な事業環境の変化、とくにひとの移動が制限されたことによる大幅な収益減に航空会社は直面している。その先ゆきは不透明で予断を許さないが、事業環境の変化があまりにも急激だったがゆえに見える事象もあり、航空会社の収益・費用構造について考える良い機会でもある。そこで本稿では国内航空会社のうち、上場企業である ANA ホールディングス (ANA) と日本航空 (JAL) の有価証券報告書および決算報告書資料などをもとに、収益・費用構造について考察する。

航空業界は平均的な収益性を押し下げようとするような、業界構造の圧力に長年にわたって悩まされてきた。オープンスカイ政策で新規参入が拡大したこと、航空機によって移動を提供するというサービスそのものは他社との差別化が難しいこと、航空機という機材の供給はボーイング社やエアバス社などによる寡占状態にあり価格交渉力に限界があることに加え、ジェット燃料の高騰は利益を直接的に押し下げた。原油価格が1バレル147ドルという史上最高値を更新した2008年7月前後には主要な航空会社の経営破綻や経営統合が相次いでいる。米国では2005年にデルタ航空とノースウエスト航空、2011年にはアメリカン航空などが連邦破産法第11条の適用を申請して破綻した。欧州では、2004年にエールフランスとKLMオランダ航空が経営統合、ルフトハンザ航空（ドイツ）が2005年にスイス航

空を、2009年にオーストリア航空を買収、アリタリア航空は2008年に経営破綻、2010年にはイベリア航空(スペイン)と英国航空がインターナショナル・エアラインズ・グループ(IAG)として経営統合した。わが国では2010年に日本航空が経営破綻している。

2020年初頭からはじまったコロナ禍はかつてない規模で航空会社の経営を直撃している。4月7日に東京都など7都府県を対象に緊急事態宣言が発出され、4月16日にはその対象が全国に拡大、航空会社も大幅な運休・減便を行った。ANAでは2020年第1四半期(4-6月期)の運行規模が国際線で前年同期比13.8%、国内線で前年同期比14.8%(5月)、25.2%(6月)となっている。このような厳しい状況下における航空会社の収益構造の変化から検討してみよう。

2. 事業セグメント別の収益構造と附帯事業の位置づけ

ANAの事業セグメントは航空事業、航空関連事業、旅行事業、商社事業、その他の5つから構成されている。航空事業には全日本空輸、ANAウイングス、エアー・ジャパン、Peach Aviationの4社による国内線・国際線の運航、貨物、その他の附帯事業が含まれている。航空関連事業では空港での顧客に対する各種サービス、電話による予約案内、航空機の整備作業、空港地上支援業務などを提供している。旅行事業にはANAハローツアーやANAスカイホリデーなどのパッケージ旅行商品等の企画・販売、商社事業では航空関連資材等の輸出入、店舗・通信販売などが含まれ、その他にはビル管理、人材派遣などの事業が含まれている。

2019年度・第1四半期(2019-1期)と直近の2020年度・第1四半期(2020-1期)を比較すると、収益(売上高)は5,005億円から1,216億円へと対前年同期比75.7%も減少し、事業セグメント別では旅行事業が91.6%減、航空事業が78.3%減、商社事業が47.2%減となっている(図表1)。

国内航空会社の収益・費用構造についての考察

図表 1：ANA の売上高・外部売上高（2019-1 期と 2020-1 期）

(1)売上高			(単位:億円)		
	2019-1	構成比	2020-1	構成比	対前年同期比
航空	4,397	73.3%	953	50.9%	-78.3%
航空関連	739	12.3%	598	31.9%	-19.1%
旅行	382	6.4%	32	1.7%	-91.6%
商社	375	6.3%	198	10.6%	-47.2%
その他	104	1.7%	92	4.9%	-11.5%
小計	5,997	100.0%	1,873	100.0%	
△調整額	-992		-657		
計	5,005		1,216		-75.7%

(2)外部売上高					
	2019-1	構成比	2020-1	構成比	
航空	4,184	83.6%	910	74.8%	
航空関連	119	2.4%	88	7.2%	
旅行	358	7.2%	15	1.2%	
商社	306	6.1%	176	14.5%	
その他	38	0.8%	27	2.2%	
小計	5,005	100.0%	1,216	100.0%	

出所) ANA の四半期報告書 (2020 年度第 1 四半期)

この図表中の (1) 事業セグメント別売上高では 2020-1 期には航空事業が 50.9% に抑えられ、他の附帯事業の貢献が非常に大きいように見える。しかし附帯事業の売上高には他の事業に対する内部売上高が含まれており、たとえば航空関連事業から航空事業に対する機材整備サービスなどの内部売上高の割合が大きいと考えられる。そのため、事業セグメントの最終的な売上高は (2) 外部売上高で見ることが望ましい。外部売上高で見ると、航空事業は 910 億円で全体の 74.8% も占めており、附帯事業の貢献が著しく小さくなっていることがわかる。

JAL の売上高も同様に、2019-1 期の 3,488 億円から 78.1% も減少し、2020-1 期には 763 億円となっている (図表 2)。事業セグメントは航空運送事業とその他の 2 つに分けられているが、航空輸送事業の外部売上高は

図表2：JALの売上高・外部売上高（2019-1期と2020-1期）

(単位:億円)

外部売上高					
	2019-1	構成比	2020-1	構成比	対前年同期比
航空運送	2,948	84.5%	675	88.5%	
その他	540	15.5%	88	11.5%	
小計	3,488	100.0%	763	100.0%	-78.1%

出所) JALの四半期報告書(2020年度第1四半期)

88.5%も占めている。

両社とも主力事業の航空事業(航空運送事業)以外の附帯事業はその大部分が航空関連事業であるため、コロナ禍でフライトが大幅減便となると附帯事業の売上高も連動して大きく減少するという特徴がある。同じ運輸業でいえば、わが国の大手私鉄は主力の鉄道事業以外に不動産業や小売業などに広く多角化しているが、事業セグメント間の連関が比較的に少ないため、航空会社の収益構造とは大きく異なる。

航空会社の附帯(ancillary)事業についてはIdeaWorksCompany社「The 2020 CarTrawler Yearbook of Ancillary Revenue」が詳しい。同社は附帯事業をマイレージプログラム(FFP, Frequent Flyer Programs), オプション・サービス(A la Carte Features), 仲介サービス(Commission-Based Products), 広告(Advertising Sold by the Airline)に分類している。マイレージプログラムはホテルチェーン、レンタカー会社、クレジットカード会社、小売業などと提携してマイルを発行することで収入を得るものである。オプションサービスには機内での飲食サービス、ビデオなどのエンターテインメントサービス、ワイヤレス通信サービス、機内持込手荷物・重量超過超過手荷物・座席予約・優先搭乗など、既存の航空会社(FSC: Full Service Carriers, Legacy Carriers)では無料でも、格安航空会社(LCC: Low Cost Carriers)では有料となっていることが多いサービスから得る収入である。仲介サービスはホテル、レンタカー、旅行保険などの紹介により手数料を得るものである。そして

国内航空会社の収益・費用構造についての考察

広告は機内誌、ラウンジ・ゲート、座席周辺などでの広告掲載やサンプル配布などによる収入を得ている。

IATA（International Air Transport Association、国際航空運送協会）加盟の 68.6% に相当する世界の航空会社 81 社を対象に、附帯事業の売上高が全売上高に占める割合（附帯事業比率、年間ベース）を計算して見ると平均 10.7%（2018 年）、12.1%（2019 年）になるという。附帯事業比率（2019 年）のランキングのトップ 5 は Spirit（米国）47.0%、Allegiant（米国）46.5%、Wizz Air（ハンガリー）45.4%、Viva Aerobus（メキシコ）45.0%、Frontier（米国）45.0% など LCC だが、附帯事業売上高で見ると American 74 億ドル、United 66 億ドル、Delta 62 億ドル、Southwest 45 億ドルなど米国の FSA が上位を占めている。また、これらの附帯事業比率は American 16.2%、United 15.2%、Delta 13.6% で平均に近い値となっている。計算のベースが異なるが、参考までに ANA と JAL の附帯事業を航空事業（航空運送事業）以外の事業と考え、附帯事業比率を見ると、2019-1 期が ANA 17.4%、JAL 15.5% と同様の数字になる（図表 1、図表 2）。コロナ禍の影響を考慮して、Cirium 社は附帯事業売上高は平均して対前年度 41% 減を予測している（2020 年 8 月）。American 48% 減、United 49% 減、Delta 53% 減であり、四半期データなので単純比較はできないが、ANA は 820 億円から 308 億円へと 62% 減、JAL は 540 億円から 88 億円へと 83% 減となっている。

3. 航空事業の収益構造

航空会社の主力事業セグメントである航空事業（航空運送事業）の収益構造についてここでさらに詳しく見てみよう。図表 3 は ANA と JAL の国際線旅客・国内線旅客・国際線貨物・国内線貨物・LCC・その他収入に関する KPI (Key Performance Indicators) をまとめたものである。

図表3: ANA・JALの航空事業のKPI

ANA		2019-1	2020-1	対前年同期比
国際線旅客	旅客収入(億円)	1641	95	-94.2%
	旅客数(人)	2,507,017	91,582	-96.3%
	利用率(%)	75.4%	26.2%	
国内線旅客	旅客収入(億円)	1662	224	-86.5%
	旅客数(人)	10,840,791	1,278,696	-88.2%
	利用率(%)	67.1%	29.9%	
貨物(国際線)	貨物収入(億円)	273	258	-5.5%
	貨物重量利用率(%)	59.3%	67.2%	
貨物(国内線)	貨物収入(億円)	68	40	-41.2%
	貨物重量利用率(%)	23.5%	46.6%	
LCC	LCC収入(億円)	206	17	-91.7%
	旅客数(人)	1,941,751	173,876	-91.0%
	利用率(%)	85.7%	35.3%	
その他	その他収入(億円)	543	316	-41.8%

注1)「貨物収入」は有報記載の貨物収入と郵便収入の合計

注2)「その他収入」とはマイルージ帯収入、機内販売収入、整備受託収入など

JAL		2019-1	2020-1	対前年同期比
国際線旅客	旅客収入(億円)	1306	27	-97.9%
	旅客数(人)	2,429,153	33,875	-98.6%
	利用率(%)	87.3%	17.5%	
国内線旅客	旅客収入(億円)	1271	189	-85.1%
	旅客数(人)	9,272,838	1,231,323	-86.7%
	利用率(%)	77.3%	28.3%	
貨物(国際線)	貨物収入(億円)	151	191	26.5%
貨物(国内線)	貨物収入(億円)	50	53	6.0%
その他	その他収入(億円)	377	220	-41.6%

出所) ANA・JALの四半期報告書(2020年度第1四半期)

ANAの国際線旅客収入は1,641億円から95億円へと94.2%減、利用率も75.4%から26.2%へと49.2ポイントも減少し、国内線旅客収入も1,662億円から224億円へ86.5%減、利用率も67.1%から29.9%へと37.2ポイントも減少、LCCも収入が91.1%減、利用率も85.7%から

国内航空会社の収益・費用構造についての考察

35.3%へと50.4ポイントも減少している。JALもANAと同様に、国際線・国内線の旅客収入はともに大幅減となっている。

壊滅的な旅客収入に対して貨物収入は異なる様相を呈している。ANAでは国際線が5.5%減、国内線が41.2%減と旅客収入の減少幅よりは小さく、JALは26.5%増、6.0%増とむしろ増加に転じており、貨物輸送の可能性を示している。2020年11月にはANAは傘下のPeach Aviationでの貨物輸送も開始し、高まりつつある航空貨物輸送需要への対応をはじめている。

その他の収入は、ANAではマイレージ附帯収入、機内販売収入、整備受託収入などが含まれ、543億円から316億円へと41.7%減、JALはジャルパックとジャルカードの収入で、377億円から220億円へと41.6%減となっている。ANAのその他収入を四半期ごとに見ると543億円(2019-1期)、545億円(2019-2期)、568億円(2019-3期)、601億円(2019-4期)と安定していたものがコロナ禍で316億円(2020-1期)と急減している。旅客収入の大幅減に連動して、機内販売収入や整備受託収入も大幅減が予想されるので、この316億円はマイレージプログラム(FFP)が大半を占めていると考えられる。JALもジャルパックの収入が大幅減と想定され、220億円の大半はジャルカードの収入と考えられるが、ANAのマイレージ附帯収入とは性格が異なることは注意が必要だろう。JALはマイレージ附帯収入を公開していないが、IFRS基準の適用により、航空輸送に係る収益は対価の受領時等において「契約負債」として認識し、航空輸送役務の完了時に収益計上している。会員顧客向けのマイレージプログラム「JALマイレージバンク」を付与したマイレージは履行義務として認識し、契約負債に計上しており、2020-1期末現在の契約負債は2,282億円となっている。

差別化が難しいといわれる航空会社の経営において、マイレージプログラムの中でもJALの「どこかにマイル」は際立った特徴がある(JALプレ

スレリース、2016年11月29日)。これは利用日・時間帯・人数を入力すると4つの行き先候補の中からわずか6,000マイルで「どこかに」往復の特典旅行ができるプログラムであり、野村総合研究所のビジネス特許をもとに開発され、2018年度のグッドデザイン賞を獲得している。顧客は通常のマイル交換レートよりもお得なサービスが受けられるとともに、行き先を指定しない旅というサプライズを味わえ、行き先の地域にとっては閑散期の旅行者誘致につながるという、サービスの提供者と利用者の両方にメリットのあるシステムを構築している(グッドデザイン賞による評価、<https://www.g-mark.org/>)。前述のように顧客の保有するマイルは前述のように契約負債として計上され、有効期限切れで自然消滅(breakage)することでも負債は減少するが、顧客の特典旅行を加速させることで負債も減少させることにつながるという仕組みでもある。ちなみに、ANAは「トクたび」というサービスで追随しているが、これは毎週火曜日に対象路線を公開し、通常に必要なマイルよりも少ないマイルで特典旅行が楽しめるもので、「どこかにマイル」とは異なるサービスである。

4. ANAの航空事業の費用構造

航空事業の費用細目は有価証券報告書では開示されていないことが多いが、ANAの決算説明会資料(第1四半期、2006年~2020年)では開示されている。

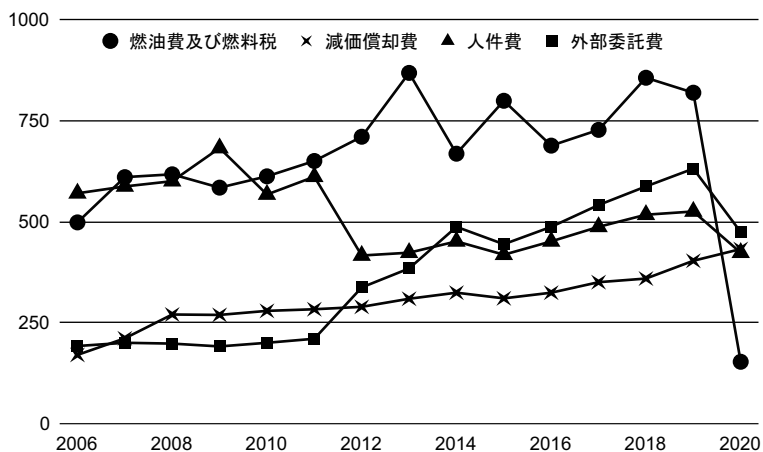
費用金額が大きいのものは燃油費及び燃料税、人件費、外部委託費であり、15年間の平均ではそれぞれ657億円、515億円、371億円となっている(図表4)。燃油費及び燃料税がほぼ常に高かつ変動が大きくなっており、営業利益の増減へ直接的な影響を与えている(図表5)。人件費は2011-1期まで燃油費及び燃料税と並ぶほど大きな金額を占めていたが、2012-1期以降、急激に削減され外部委託費が増加する傾向が見られている。図表

図表 4：費用細目の推移（2006-1 期～2020-1 期，単位：億円）

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
燃油費及び燃料税	498	610	617	584	612	650	710	868
空港使用料	256	259	253	235	225	227	248	262
航空機材賃借費	215	212	148	142	157	154	174	186
減価償却費	170	211	270	269	279	283	289	309
整備部品・外注費	135	139	145	147	90	107	167	199
人件費	570	587	600	682	567	611	416	423
販売費	211	239	247	159	155	137	176	174
外部委託費	192	200	198	191	200	210	337	384
その他	453	277	449	470	444	452	381	381
合計	2,700	2,734	2,927	2,879	2,729	2,831	2,898	3,186
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019/2020増減率
燃油費及び燃料税	668	799	688	727	856	819	153	-81.3%
空港使用料	278	281	278	301	302	306	73	-76.1%
航空機材賃借費	250	227	250	275	296	321	258	-19.6%
減価償却費	324	310	324	350	359	403	432	7.2%
整備部品・外注費	246	233	246	327	370	445	279	-37.3%
人件費	451	418	451	487	517	525	423	-19.4%
販売費	230	266	230	244	277	280	100	-64.3%
外部委託費	487	444	487	541	587	631	474	-24.9%
その他	446	437	446	479	511	521	295	-43.4%
合計	3,380	3,415	3,400	3,731	4,075	4,251	2,487	

出所) ANA の四半期決算説明会資料

図表5：主要費用細目の推移(2006-1期～2020-1期)



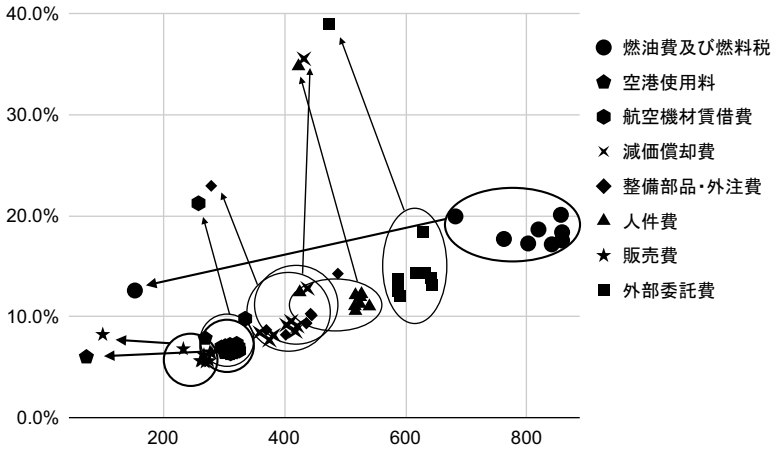
出所) 同前

中には示していないが、人件費と外部委託費の合計が売上高に占める割合は平均 23.8% (最高 32.5%, 最低 20.8%) と非常に安定しており、固定費である人件費を抑制し、変動費の性格の強い外部委託費へ切り替えた様子が見え始める。また、大きく変動する燃油費及び燃料税に対して、固定費の性格の強い減価償却費は徐々に上昇傾向にあるものの比較的安定して推移している。

直近の 2019-1 期と 2020-1 期を比較すると、運行停止・減便などにより、燃油費及び燃料税 (81.3% 減)、空港使用料 (76.1% 減)、販売費 (64.3% 減) などが減少幅が非常に大きくなっている一方で、整備部品・外注費 (37.3% 減)、外部委託費 (24.9% 減)、航空機材賃借費 (19.6% 減)、人件費 (19.4% 減)、減価償却費 (7.6% 増) などは相対的に変化が少なくなっている。急激な売上高減少に連動して大きく減少したものは変動費的、そうでないものは固定費的と考えられるが、これについて少し別の角度から検討してみよう。

国内航空会社の収益・費用構造についての考察

図表 6：固定費的特性と変動費的特性（2018-1 期～2020-1 期）



出所) 同前, 横軸は費用金額 (億円), 縦軸は売上高に対する割合

横軸に費用の金額 (億円), 縦軸に売上高費用比率 (%) をとって, 費用ごとのデータをプロットしてみよう (図表 6)。売上高があまり変動しない状況では, 固定費であれ変動費であれ, プロットはほぼ 1ヶ所に集中すると思われる。もし売上高が急激に減った場合, 固定費であれば金額 (横軸) は変わらず, 売上高費用比率 (縦軸) が急激に高まり, 逆に, 変動費であれば売上高費用比率 (縦軸) はあまり変わらず, 金額 (横軸) が急減すると考えられる。図表 6 を見ると, 2019-4 期までのデータは費用ごとにほぼ 1ヶ所に固まっているが, 売上高が急減した 2020-1 期は左上に一直線に並んでいることがわかる。2019-4 期から 2020 期へかけてプロットは大きく移動しており, 燃油費及び燃料税, 空港使用料, 販売費は図中の左方向へ移動しているため変動費の性格が強いと想定される。これに対して, 整備部品・外注費, 外部委託費, 航空機材賃借費, 人件費, 減価償却費は上方向へ大きく移動しているため固定費の性格が強いと想定される。

5. むすびにかえて

国際航空運送協会 (International Air Transport Association, IATA) は、世界の航空会社は2020年下期に平均1分間に30万ドル(約3,150万円, 1ドル105円換算)もの現金を失っており、その累計は770億ドル(約8兆850億円)に達すること、2023年頃に航空需要が回復したとしても700社のうち30社しか生き残らないという予測をしている。この間、すでに各国政府から1,600億ドル(約16兆8,000億円)の支援を受けてきたが、それらの支援は終了しつつあり、支援の延長を求める時期にきているという。観光や輸送産業は世界経済の10%を占めており、支援の必要性を訴えている(IATA Pressroom, 6 October 2020)。また、航空産業を横断し環境問題などを考えている非営利団体、航空輸送アクショングループ(The Air Transport Action Group, ATAG)によると、8,770万人の雇用を抱える航空・観光産業はコロナ禍からの回復が遅れるとその半分である4,600万人もの雇用が失われると予測している(30 September 2020)。

各国政府が航空会社に対する支援を打ち出しているが、オーストリアやフランスでは無条件で支援をするのではなく、高速鉄道との過当競争をやめる、エミッション削減計画をはじめなどの条件をつけはじめています(If covid-19 devastated aviation What if aviation doesn't recover from covid-19?, The Economist, 4 Jul 2020)。環境保護団体 Extinction Rebellion が「Peak Oil」(石油産出量はすでに最大で今後は減少の一途を辿るという現象)をまねて「Peak Plane」(航空機需要も同じく減少する)という主張をしているが、コロナ禍で一気に現実味を帯びつつある。

国内では、ANAが定年退職による自然減、新規の採用活動の停止、希望退職などにより2022年度までに約3,500人の要員削減とともに、外部企業に社員の出向受け入れ要請を行い、人件費削減や保有している飛行機

の処分などで1,000億円以上のコスト削減策を示している（朝日新聞 Digital, 2020年10月25日）。JALは公募増資で最大1,680億円を調達し、その資金で主力機であるボーイング777を、より燃費効率の良いエアバスA350に置き換えるとともに、2022年度までに償還を迎える有利子負債の返済にも充当するという計画を発表している（朝日新聞 Digital, 2020年11月6日）。

本稿では、このような過酷な状況下における航空会社の収益構造を四半期決算データから検討した。主力事業である航空事業の収益減は旅客輸送で顕著に見られ、貨物輸送は相対的に堅調であること、機材整備や地上サービスなど附帯事業の大部分が航空事業の収益と連動し減少している一方で、マイレージ・プログラムの収益は相対的に安定していることなどを指摘した。ただ、経営安定化に寄与してきたマイレージ・プログラムだが、その持続可能性については懐疑的な議論も起きている（Ron Lieber, *Airline Miles Programs Sure Are Profitable. Are You the Loser?*, The New York Times, 10 Oct 2020）。クレジットカード会社などへのマイル販売収益は毎年数百億円にのぼり、特典旅行の交換レートも航空会社がいつでも変更できるが、旅客需要がこのまま減少を続けるとこの仕組みも持続可能かどうかは極めて疑わしい。

費用構造について検討してみると、コロナ禍による急激な売上減にともななって、固定費的性格を持つ費用、変動費的性格を持つ費用が浮き彫りになってきた。通常の損益分岐点分析では過去の慣例から費目ごとに固定費と変動費を分けたり、四半期データなどから回帰分析をして損益分岐点売上高を計算するが、急激な経営環境変化の状況下では、費用の金額と売上高に対する費用の割合の変化を見ることで、固定費・変動費を推定できる。航空会社の事例のみなのでこの結論には限界はあるものの、いわゆる自然実験（natural experiment）の研究のひとつとして、他の業界でも検討を進めることは有益だろう。

付 記

本稿は、成城大学教員特別研究助成（平成31年度・令和元年度）による研究成果の一部である。