

## 航空会社におけるコストマネジメント

### Cost Management in Airline Firms

---

林 慶雲  
Qingyun LIN

航空会社は、華やかなイメージがあり、就職人気ランキングでも常に上位にランクされている。しかし、そのイメージと裏腹に、経営環境が厳しく、倒産の可能性が他のどの業界よりも高いという現実が意外と世間に知られていない。

思い出すのは、現在、授業で使っている一冊のファイナンスの教科書に、このようなエピソードが書かれている。

ある経験豊かな投資家が、「航空産業で100万ドルを稼ぐには、どうすればよいか」とアドバイスを求められた際に、このように答えていた。

「10億ドルを投資して、数年間を待ちなさい。そのうち、あなたの投資の価値は100万ドルになるだろう。」<sup>1</sup>

このエピソードから読み取れるように、投資家の観点からすれば、航空業界がハイリスクな業界であり、リスクを嫌う一般投資家は大抵、この業界を敬遠している。アメリカの著名な投資家、ウォーレン・バフェット氏がかつて、航空会社には投資しないと公言したことがある。従来から過度な価格競争、それに加えて燃料費、人件費などが年々高まっていることなどが、一般投資家に敬遠される最大の原因だと考えられる。

航空企業が経営破綻することは、決して珍しいケースではない。日本では、

日本航空（Japan airline, JAL）が2010年1月、会社更生法の適用を申請して経営破綻したことを多くの人が記憶しているであろう。海外に目を向けると、最近では、2017年10月、イギリスのLCCであるモナーク航空が運航停止して11万人が足止めとなった<sup>2</sup>。ドイツのエアベルリンが10月27日、最後の運行となった。また、2017年5月、イタリアのアリタリア航空は経営破綻したのである。

経営破綻した航空企業の数を知るのがこの論文の目的ではない。なぜ航空企業がいとも簡単に倒産してしまうかの原因を解明し、これから航空業界に足を踏め入れようとする学生に対して、業界研究や企業分析の際に参考資料となるならば、この論文を執筆したのである。

まず、航空企業の経営環境の分析に焦点をあてる。経営環境分析では、主に国際航空輸送協会の報告書をもとに、航空業界全体の経営状況を概観する。また、一部の航空企業のウェブサイトや年次報告書（海外の会社の場合、Annual report）に掲載していた記述を引用し、業界全体あるいは当該企業が置かれている経営環境を、企業の視点からどう見ていたのかを検証したい。

続いて、このような経営環境のもとに形成されている航空企業の収益構造やコスト構造について管理会計の視点で検証する。収益面での不安定さ、それに加えてコストがなかなか下がらない現実が、結果的にハイリスクにつながっていると指摘しておきたい。

経営破綻企業が続出するこの業界において、創業以来数十年、ずっと利益を出し続けてきた企業がある。それはアメリカ最大のLCC（low cost carrier）であるSouthwest airline（以下SWと称する）という会社である。SW社をケーススタディの対象として、当社の経営モデル、とりわけ当社のコストマネジメントでは、どのような取り組みをとっているかを検証したい。なお、このケーススタディで利用しているデータは、近年、SW社が公表したAnnual reportから引用している。

## 1. 世界航空業界の経営状況

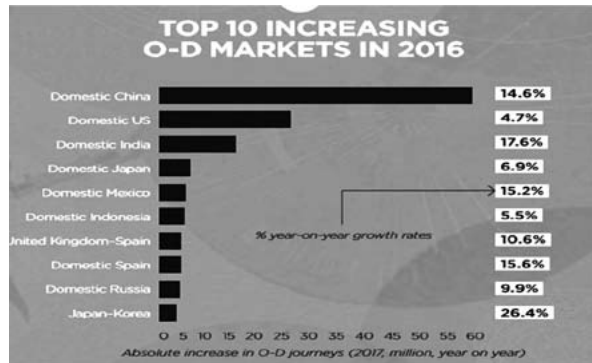
国際航空輸送協会（International air transport association, IATA。以下、IATAと

呼ぶ)は、世界の120国、256社の航空会社が加盟する業界団体である。1945年に設立され、本部はカナダのモントリオールとスイスのジュネーブに設置している。このIATAは、安全、確実そして経済的な航空輸送を発達させ、航空による貿易を推進し、業者間の協力を促進することを目的としている<sup>3</sup>。IATAは毎年、年次報告(Annual review)を発行し、会員企業に業界全体の経営状況分析や世界経済の展望などを行い、企業経営の意思決定に役に立つような情報を提供しようとしている。2018年の年次報告では、2017年のグローバル航空業界の経営状況について、以下のように概観している。

Passengers	4.1 billion	Jobs	2.8 million
Revenue	US\$ 787billion	Aircraft	28429
Net profit	US\$ 38 billion	Roic	9.0%

出処：IATA Annual review 2018. 筆者整理

この報告書によれば、グローバル航空企業が2017年、輸送する乗客人数は約41億人にのぼる。世界総人口が72億人とのことを勘案すれば、約6割の人が飛行機を利用したとい



う計算になる。業界全体の事業収益(Revenue)は約7,870億ドル、世界全体のGDPの約1%に相当する。2017年の事業収益は、2016年に比べ、約6.3%増加となり、増加の最大の原動力は中国国内、アメリカ国内、そしてインド国内における利用客の増加であった。人口の多い中国やインドにおける国内市場の拡大がグローバルマーケットに大きなインパクトを与えていることがわかる。また、業界全体では280万人を雇用し、運航している飛行機の本数は28,000機を超える。ちなみに、日本の航空会社ANAホールディングス株式会

社の2017年の事業規模は大抵、次の通りである。

輸送乗客数	約4200万人(1%)	従業員数	約4.2万人(1.5%)
事業収入	約1.8兆円(2%)	機材数	280機(1%)

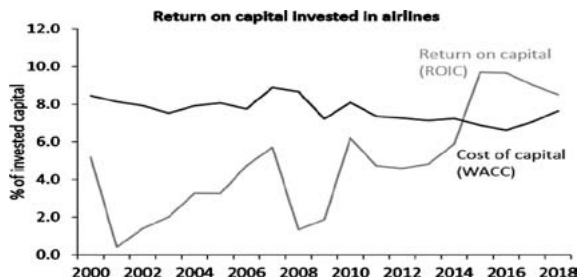
ANAホールディングス株式のホームページより作成。( )のなか世界全体に占めるパーセンテージ

アバウトな見方になるが、ANAホールディングス株式会社は、世界航空産業全体に占める割合が大抵、1~2%程度である。

収益性に関しては、業界全体の税引き後の利益(Net profit)は約380億ドルであった。ただし、その大半(185億ドル)は北米の航空会社、とりわけアメリカの4大航空会社が稼いでいる。アフリカや南米の航空会社の多くは赤字経営の状態に陥している。

重要な収益性指標の一つである「投下資本利益率」(Return on invested capital, ROIC)については、約9%で、業界の加重平均資本コスト(WACC)7%より、わずかに2%高いにとどまっている。ちなみに、ROICがはじめてWACCを上回ったのは2014年のことであって、それ以来、この状態が4年間続いている。

長い間、航空業界では、ROICがWACCを下回った状態が続いていた。これは、この業界に投下した資本のコストが、投資の成果である利益より高かった



ことを意味する。言い換えれば、航空会社に融資した銀行などの債権者がそれなりに報いられているが、株主は必ずしも十分に報いられていないといえる。また、規模の大きな北米航空会社は、スケールメリットにより、利益が確保されているが、他の地域の航空会社、特に小規模な航空会社は、厳しい経営が強いられていて利益をあげていない。

航空業界の経営環境はけっして楽なものではない。これは業界の共通認識でもある。ちなみに、この業界の最大のLCCであるアメリカのSW社は、2017年のAnnual reportにおいて、経営環境は不安定で多くのリスク要因を抱えているとの認識を示している。当社は、14のリスク・ファクターをリストアップして、このなかの一部について、次のように記述している。

(1) 経済情勢の変動に影響されやすい

経済情勢が安定している間、特に問題は無いが、景気が後退した場合には、多くの家庭がレジャー関連の支出を真っ先にカットするであろう。一方、一般企業でも、出張や社員旅行などを見直し、経費を削減しようとする。こうした人間行動は、航空業界の需要に多大な影響を与える。

(2) 燃料価格の変動に業績が大きく左右される

近年、原油価格が下がり、航空会社にとっては、燃料費負担が多少軽減されている。それにしても、燃料費が営業費用に占める割合は依然として高い水準にある。SWのAnnual reportによると、2017年、燃料費の割合は22%であった。今後、世界情勢の変動により、原油価格が上昇すると予想される。

(3) ULCC (ultra-low cost carrier) の参入により、価格競争が一層激しさを増している。

マーケット自体が拡大してはいるが、ただし事業収益の増加に繋がっていない。その原因は、乗客単価が年々低下していることにある。チケットプライスの低下は、航空会社の経営を圧迫している。2018年のIATA報告によると、2017年、エアチケットの平均単価が185ドルで、1998年の半分以下となっている。ヨーロッパやアメリカ国内の長距離路線には、一部超格安航空会社ULCCが攻勢をかけていて、既存のキャリアから客を奪っている。今後、価格が一層下がっていくと予測される。

このほか、1社だけの飛行機メーカーへの依存や、ハイテクに対する巨額投資、異常気象、テロ攻撃の危険性、乗客個人情報流出の恐れなどのリスク・ファクターが2017年のAnnual reportにて挙げられていた。

## 2. 航空企業のコスト構造の特殊性

航空業界は、グローバル範囲で政治・経済、政府による規制などから影響を受けている。これら環境要因が急速に変化する場合に、対応が遅れると破綻に追い込まれてしまう危険性が高い。しかしながら、考えてみれば、こうした環境要因は航空業界に限らず、他の業界にも影響を与えている。それでは、なぜ航空企業は、他の業界の企業より経営破綻のリスクが高いであろうか。最大の原因は、この業界のコスト構造にあると考えられる。

ここで、管理会計の手法の一つである CVP (cost volume profit) 分析を用いて検討したい。

CVP分析の出発点は、まず費用を固定費と変動費に区分する。固定費とは、一定の範囲内において営業水準（例えば、乗客数）が変わっても費用の額は変わらない。一方、変動費は、営業水準が変われば、その変動に応じて費用も変わる。例えば、離着陸の回数が増えれば離着料も増えるということである。このようなコスト構造は、多くの業界に共通する。しかし、航空業界のコスト構造には特殊性がある。それは固定費と変動費の割合でいえば、固定費のほうが圧倒的に多いとのことである。

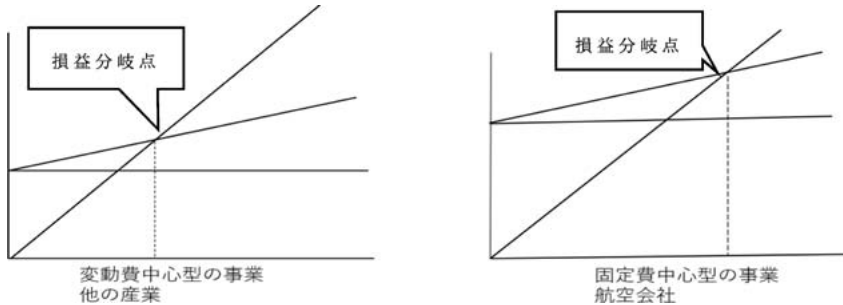
航空企業の費用項目は概ね、下の表に示して通りである。

輸送関連費用	直接変動費	燃料費、着陸料、整備費、発券手数料、機内サービス費	発着することの起因費用（限界費用）	運行直接費
	固定費	航空機の減価償却費・リース料、航空保険料、借入金利息、従業員人件費	機材関連費用、運航関連費用（事業規模に関連する費用）	
	間接費	一般管理費（人事、経理、総務、企画、営業など、地上支援組織運営に関する人件費・経費）	フライト便数や事業規模に直接関連していない	

森内、高橋（2010）関西大学商学論集 第55巻第3号参照し作成

ここでいう運行間接費は、人事や総務など、いわゆる輸送事業を支援する部署の運営に関する人件費・経費であり、飛行機の運行状況と直接な関係が

なく、一定の額で発生している。一方、飛行機の運行状況と直接に関係している経費は、「運行直接費」といい、なかには、運航状況によって変わるものは変動費、変わらないものは固定費という。輸送関連費用のうち、「直接変動費」以外は、すべて固定費となる。会社によって多少の違いがあるものの、固定費の割合は大抵7割と考えられる。



固定費の割合が高い航空企業は、一般企業と比べると損益分岐点が高い。つまり、高いレベルの営業量（事業収益）を確保できなければ赤字になってしまう。搭乗率50%しかないフライトは、満席のフライトと比べると、収益ではかなり差があるものの、コストはほとんど変わらない。そのため、多くの航空企業は、より多くの客を載せようとして単価を下げたり、よりよいサービスを提供したりして乗客の確保に様々な対応策を講じている。

航空業界は、どの業界よりも競争が激しい。顧客満足を重視し、よりよいサービスを提供することで差別化を図る企業もあれば、徹底的にコスト削減に努め、コストリーダーシップ戦略により競争優位を確立しようとする企業もある。いずれにしても、コストを意識しコストマネジメントを効果的に実施することが重要である。

### 3. SWの経営パフォーマンス及びコストマネジメントの取り組み

SW社は、1967年に設立され、1971年に運行を開始した航空会社である。当社は事業収益ではアメリカ第4位、年間輸送乗客数が1億3千万人を超える。SW社の経営モデルについての研究が数多く行われ、特に最初のLCCビジネス

モデルを作り上げた」と評価されている。上述したように、経営破綻が相次ぐ航空業界においては、創業以来46年間、ずっと利益を出し続けているのは、このSWだけである。

ここでSW社の2017年の経営パフォーマンスについて検討したい。

## Southwest Airlines Co LUV | Morningstar Rating

Income Statement Balance Sheet Cash Flow

Statement Type	Data Type	Period	Show Report Dates	Data Scroll	View	Rounding	Export				
Annual	As of Reported	5 Years	Ascending		\$ % 1.0	0.0					
Fiscal year ends in December											
USD in Million except per share data											
		2013-12	2014-12	2015-12	2016-12	2017-12					
Revenue		17,699	18,605	19,820	20,425	21,171					
Cost of revenue		9,174	8,615	7,040	7,353	7,649					
Gross profit		8,525	9,990	12,780	13,072	13,522					
▼ Operating expenses											
Sales, General and adm...		5,035	5,434	6,383	6,798	7,319					
Restructuring, merger ...		86	126	39	—	—					
Other operating expens...		2,040	2,079	2,203	2,514	2,688					
<b>Total operating expens...</b>		<b>7,161</b>	<b>7,639</b>	<b>8,625</b>	<b>9,312</b>	<b>10,007</b>					
Operating income		1,364	2,351	4,155	3,760	3,515					
Interest Expense		107	107	90	75	65					
Other income (expense)		(48)	(428)	(586)	(138)	(199)					
Income before income t...		1,209	1,816	3,479	3,547	3,251					
Provision for income t...		455	680	1,298	1,303	(237)					
Net income from contin...		754	1,136	2,181	2,244	3,488					
Net income		754	1,136	2,181	2,244	3,488					
<b>Profitability</b>											
Tax Rate %		35.97	39.63	38.39	44.89	38.54	37.63	37.44	37.31	36.74	—
Net Margin %		1.61	0.96	3.79	1.14	2.48	4.28	6.13	11.02	11.00	16.48
Asset Turnover (Average)		0.71	0.72	0.81	0.93	0.93	0.94	0.94	0.95	0.92	0.87
Return on Assets %		1.15	0.69	3.09	1.06	2.31	3.99	5.77	10.53	10.07	14.41
Financial Leverage (Average)		2.89	2.61	2.48	2.63	2.66	2.64	2.98	2.90	2.76	2.41
Return on Equity %		2.99	1.90	7.84	2.71	6.11	10.57	16.16	30.92	28.43	36.97
Return on Invested Capital %		2.59	2.17	5.84	2.86	4.78	8.08	12.26	22.35	20.37	27.12
Interest Coverage		3.14	1.99	6.00	2.77	6.44	12.30	17.97	39.66	48.29	51.02

ここに示しているデータは、アメリカの投資会社MorningstarのWeb siteから引用したものである。

2013年から2017にかけて、事業収益 (Revenue) は177億ドルから212億ドルに増加し、増加率が年平均約4%であった。一方、当期純利益 (Net income) の額を見てみると、2013年の7.5億ドルから、2017年の35億ドルになり、年増加率は約40%であった。先ほどのIATA年次報告書を思い出ししてほしい。世界全体の航空企業が2017年に稼いだ利益は380億ドルであった。SW社は、その10%近い利益額を稼いだのであった。ただし、2017年度の当期純利益の



うち、法人所得税の減額14億ドルが含まれていて、それを除けば、実質的には21億ドルであった。

収益性分析によく用いられている指標であるROAやROE、ROICについては、以下のような実績が示されている。

	2013	2017
ROA %	1.15	14.41
ROE %	2.99	36.97
ROIC %	2.59	27.12

このように、ROAは14.41%、ROEに至っては、37%であり、とても高い水準に達している。特に注目してほしい項目の一つは、interest coverage、つまり支払利息の何倍に相当する純利益を企業が稼いでいるかの指標である。SWは51倍という結果を出している。これは、SW社が有利子負債は少なく、支払利息は少ないことに起因したものであろう。

SW社は、創業以来45年間、純利益の額が少ない時期もあったが、マイナスになったことは一度もなかった。これは、航空業界のみならず、全産業においても珍しいことであり、エクセレントカンパニーとして高い評価を得ている。

SWのパフォーマンスが如何に良いかについては、航空業界最大手企業で、SWの最大のライバルでもあるAmerican Airlineと比較すれば、一目瞭然である。ここでMorningstarのウェブサイトに掲載されているAmerican Airlineの2017年の業績を引用したい。

Revenue	Net Income	ROA	ROE	ROIC	Interest coverage.
\$43.2 Bill.	\$1.47 Bill.	3.74%	49.77%	8.81%	3.93 times

まず、事業収益の面では、SWの約2倍で、432億ドルを計上されている。日本円に換算すると、およそ5兆円もあり、世界最大の航空会社である。

収益性に関しては、ROA並びにROEのいずれもとても高い水準に達している。特に目立つのは、ROEが50%という数値である。つまり株主資本の半分

に相当する純利益を1年間で稼いでいるということになる。しかし、冷静に検証すると、これは業績が良かったというより、株主資本のパーセンテージが低いからの結果だと推測できる。当社の、負債対株主資本の比率、すなわちD/E比率は5.73であった。これは負債が株主資本の6倍に相当することを表している。ちなみにAmerican Airlinesに負債が多いことは、Interest Coverageの数値をみてもはっきりとわかる。SWの50倍に対して、American airlineはわずか4倍しかなかった。

本稿の冒頭には、一般投資家が通常、航空会社への投資を避けていると述べた。仮に、SWの株式を買っていたならば、どんな結果になったのであろう。

この仮説についてSW社のAnnual report 2017では、こんなデータが掲載されている。

仮に5年前（2012年）に、SWに100ドルを投資していたならば、5年後の現在、その価値はなんと6倍になって661ドルに増加したのであろう。この間、アメリカ資本市場の重要な株価指標の一つであるS&P 500であれば、約2倍になって206ドルになった。

	12/31/2012	12/31/2013	12/31/2014	12/31/2015	12/31/2016	12/31/2017
Southwest Airlines Co.	\$ 100	\$ 185	\$ 418	\$ 428	\$ 500	661
S&P 500	\$ 100	\$ 132	\$ 150	\$ 152	\$ 170	206
NYSE ARCA Airline	\$ 100	\$ 158	\$ 237	\$ 201	\$ 258	274

創業以来45年間、一度も赤字に陥ったことなく、利益を出し続けているSWはその秘訣はどこにあるであろう。

通常、企業の利益は、収益（売上高ともいう）から諸費用を差し引いて、その差額のことを意味する。その意味で利益を出すには、収益をより多く出すか、または費用をできる限りカットするか、この2つアプローチしかない。

航空業界において収益を増加させるには、乗客を増やすことと、料金を安定的に確保することが大事である。乗客を増やすには、所有する機材の数を増やさない限り、搭乗率（load factor）をあげたり、運行効率（efficiency）を向上させたり工夫が肝心であろう。より多くの人に飛行機を利用してもらう

ためにSWは、「乗客満足度」の維持・向上に力を注入している。他のLCCとの差別化を図り、無料で荷物を2個まで預けるサービスを提供したり、出発の10分前まで、便の変更を手数料なしで可能にしたりして乗客の満足度を高めようとしている。また、運行効率の向上について、SWはpoint to pointの運行に特化し、地上待機の時間を短縮したりする仕組みを徹底的に努めている。

ここで、SW社のコストマネジメントへの取り組みについて、検討したい。

#### (1) 燃料費

燃料費は、諸費用のなか、人件費に次ぐ2番目に多い費用である。この燃料費をいかにコントロールするかは、経営上の重要な課題となる。

ここ数年、SW社の燃料費は、以下のように推移している。

	燃料費 (億ドル)	燃料単価 (ドル、1ガロンあたり)	営業費用に占める%
2012	61.2	3.30	37.2
2013	57.6	3.16	35.1
2014	52.9	2.93	32.3
2015	36.2	1.90	22.0
2016	36.5	1.82	21.9
2017	39.4	1.92	22.3

2017年、SW社の燃料費は39.4億ドルであった。これは、2012年の61.2億ドルと比べると、約4割も下がっている。運行能力の指標であるASM(available seat miles)では、2017年のASMは2012年より約20%も増加している。キャパシティが拡大したにも関わらず、燃料費はこれだけ下がったということは、燃料効率(Efficiency)の向上、そして原油価格が下がった経済効果がとても大きいといえる。

SW社が2017年10月、燃費効率の悪い機材ボーイング737-300 62機を予定より早く引退させた。代わりに効率の良いボーイング737Max8を13機導入した。この省エネ機材は、従来の機材に比べ、騒音は40%低下し、燃費効率は13%も改善されている。

機材更新は、航空企業にとって、とても重要な経営課題である。現行機材

を予定より早めに引退させたことにより、SW社は約1億ドルの固定資産減損損失を計上することになった。それでもこのような決断をしたのは、省エネ機材の導入で、燃料費、メンテナンス費用の削減から得られる経済効果は大きいとのことであろう。当社の2017年のAnnual reportでは、2020年までに、省エネ機材の導入で得られる経済効果が約2億ドルと見込んでいる。

## (2) 人件費

人件費は、営業費用のなか、割合が最も大きい（41%）費用項目である。2017年、SW社の人件費は、前年度より7.7%増加し、73.2億ドルであった。通常、これだけ重要な費用項目であれば、人件費が厳重なマネジメントの対象となるに違いないと思われる。しかし、SWでは人件費がマネジメントの対象外となっている。その理由は、8割以上の従業員が何なかの組合に加入しているから、会社と組合との協議（collective bargaining agreement）により、人件費削減できる余地はほとんどないからである。SW社、「従業員第一」を経営理念として掲げている。その経営理念の具現化のためか、SW社が2017年、法人税減税から得られた14億ドルの一部を特別ボーナスとして全従業員に、1人当たり1,000ドルを支給した。また、SW社が「利益共有計画」（Profit Sharing Plan）を実施し、利益の一部を従業員に還元するという社内制度を設けている。最近では、2018年2月、2017年の利益の一部、5.43億ドルを従業員に支給すると発表した。ちなみに、1人当たりの受給額は、約5週間分の給与に相当するとされている<sup>4</sup>。

このように、通常、私たちが理解しているコストマネジメント、すなわち、コストを管理し、できるだけ削減するというアプローチは、SW社では実施しない。燃料費にしても、人件費にしても、これらに対するコストマネジメントについては、設備投資や従業員のモチベーション向上といった、企業の長期的発展と結び付けて行うのが、SW社のコストマネジメントであろう。

## 主な参考資料

Banker, R., S. Datar, R. Kaplan (1989), “Productivity Measurement and Management Accounting”, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, pp 528–554.

- Eller, R. A. G. and M. Moreira, (2014), “The main cost-related factors in management”. *Journal of Transport Literature*, Vol. 8, n. 1, pp8–23.
- Horngren, C., M. Wynder, W. Maguire, R. Tan, S. Datar, G. Foster, M. Rajan, C. Ittner (2011), *Cost Management: a managerial emphasis*, 1<sup>st</sup> Australia edition, Pearson Education.
- IATA, Annual Review 2016.2017
- Kaplan, R., and D. P. Norton (2004), *Strategy Maps*, Harvard Business School Press.
- Lanza, R. B. (2009), *Cost Recovery: Turning your accounts payable department into a profit center*, John Wiley & Sons.
- 浅田孝幸、伊藤嘉博 編著 (2011) 『戦略管理会計』中央経済社。
- 上総康行「京セラのアメリカ経営—日本を代表する経営管理方式の仕組み?」『ふくい地域経済研究』第19号、49-60頁。
- 櫻井通晴 (2004) 『管理会計 (第3版)』同文館出版。
- 中村文彦 (2015) 「航空会社における管理会計」『商学論集』第84巻第2号、47-63頁。
- 水野一郎 (2012) 「京セラアメリカ経営の展開—JALの再生を中心として?」『関西大学商学論集』第57巻第3号、129-146頁。
- 森内亨、高橋望 (2010) 「エアラインビジネスの費用構造と路線別収支計算」『関西大学商学論集』第55巻第3号、41-60頁。
- 日本、中国、アメリカ各主要航空会社の有価証券報告書、年次報告書、決算短信など。

## 注

- <sup>1</sup> Moyer Contemporary Financial Management 11<sup>th</sup> edition Southwestern  
原文：Q: Do you know how to get a million dollars by investing in the airline industry?  
A: Invest a billion dollars and wait a few years. By that time, it will worth only a million dollars
- <sup>2</sup> Monarch airline stop trade and flights canceled leaving passengers stand and anger <https://money.cnn.com/2017/10/01/news/monarch-airlines-administration/index.html>
- <sup>3</sup> IATAのホームページを参照
- <sup>4</sup> SW社のウェブサイト参照 [investors.southwest.com/news-and-events/news-releases/2018/02-08-2018-150118736](https://investors.southwest.com/news-and-events/news-releases/2018/02-08-2018-150118736)