

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 5 月 29 日現在

機関番号：37102

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K13708

研究課題名（和文）低費用航空会社の提携が及ぼす影響に関する研究

研究課題名（英文）Researches on the impact of low-cost airline partnerships

研究代表者

朝日 亮太（Asahi, Ryota）

九州産業大学・商学部・准教授

研究者番号：10712359

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、LCCと提携相手の提携前後の運賃設定行動の変化とLCCおよびその提携相手と競合するFSCとLCCの提携締結前後の運賃設定行動の変化について分析を行うことであった。分析の結果、第一に、LCCとの提携により提携相手のFSCは市場支配力を強化することができない可能性、LCCとFSCの提携に対し、ライバルであるFSCが競争的行動を弱める可能性を示した。第二に、LCC同士の提携が競争を弱めることを示した。そして、提携を通じてマルチマーケットコンタクト（複数の路線で、同じ航空会社同士が運航している状態）から生じる運賃上昇効果が高まることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の意義については、第一に十分に行われていなかったLCCの関係する提携について分析をした点である。第二に、今後の航空産業の競争政策を考えるにあたり一定の示唆を与えたことである。新型コロナウイルス感染症の拡大は航空産業に大きな損失を与えた。こうした状況から、今後、航空会社は提携を通じ、経営をより効率化する可能性がある。また、大都市を結ばない地方路線の維持のために航空会社間の提携が進められる可能性もある。提携や合併は航空会社や地域の持続可能性を高める一方で、競争を弱め、利用者がさらなる負担を求められることも考えられる。そのため、本研究の成果は規制当局が提携の可否を判断する際の材料となりえる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research was to analyze the impact of an partnership with an LCC on fare-setting behavior. The results of the analysis showed, first, that an partnership with an LCC may not allow the partner FSC to strengthen its market dominance, and that rival FSCs may weaken their competitive behavior in response to an partnership between an LCC and an FSC. Second, we showed that partnerships between LCCs weaken competition. And we showed that through partnerships, the implicit collusion effect arising from multi-market contact (a situation in which the same airlines operate on multiple routes with each other) is enhanced.

研究分野：交通経済学

キーワード：低費用航空会社 アライアンス

1. 研究開始当初の背景

米国の規制緩和以降、各国で規制緩和が実施された。そして、低費用航空会社 (Low Cost Carrier 以下、LCC と記述する) が登場した。LCC とは格安航空会社とも呼ばれ、機内食の削減等の方法により運航費用を削減し、低運賃を設定する航空会社を指す。現在まで、LCC は低運賃戦略により、多くの旅客の利用を促し、アメリカンやデルタなどの従来型の航空会社 (Full Service Carrier、以下では、FSC と記述する) から市場シェアを得ている。こうした動きは、米国に限らず、欧州やアジアでも見られ、LCC は世界各地で大きく成長を遂げている。そして、実証的研究の多くも LCC の登場が航空産業を競争的にしたとの結果を示している。

一方で、LCC が FSC のように、他社と空港施設の共同利用、発着枠の融通、共同運航便の実施等で提携するケースが増えてきている。例えば、サウスウエスト (LCC) と ATA (LCC) のケース、日本航空 (FSC) と ベトジェット (LCC) のケース、アメリカン (FSC) と ジェットブルーのケース、デルタ (FSC) と ウエストジェット (LCC) のケース等がある。そして、LCC の成長に伴い、今後も LCC の関連する提携が増加する可能性がある。上記のように、当初、LCC の登場は航空産業の競争を弱めてきたとされる一方、LCC の関係する提携は従来のような LCC の競争的な行動を弱め、競争が停滞する可能性がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、第一に LCC と提携相手となる FSC 及び LCC の提携前後の運賃設定行動の変化について分析することである。第二に、LCC およびその提携相手と競合する FSC と LCC の提携締結前後の運賃設定行動の変化について分析を行い、LCC の提携が航空会社の運賃設定行動にもたらす影響について明らかにする。そして、LCC の提携が航空産業の競争を弱める可能性について考察する。

3. 研究の方法

本研究では、アメリカンとジェットブルー提携のケース、サウスウエストと ATA 提携のケースについて分析を実施した。航空会社の運賃設定行動を表す運賃関数を用いる。一方で、運賃関数に含まれる旅客数の変数は運賃の影響も受けるため、その影響をコントロールするため、旅客数の変数を従属変数とする需要関数について運賃関数との同時推定を行う。そして、運賃関数には提携の効果を実測するダミー変数を組み込み、航空会社の運賃設定行動に対し、提携の影響の有無とその中身について分析を行った。この手法に関しては、過去の研究で用いられている。

データは、米国航空産業の国内線のもので、出所は、Airline Data com の発行した O&D データで、これを基に、運賃、輸送人員、路線距離、市場シェア等に関する年次データ作成している。それらから年間輸送人員の 3650 未満の路線を除外した。そして、各路線においては、影響をほとんど及ぼさないと考えられる市場シェア 5 % 未満の航空会社について除外している。所得と人口に関するデータは、Bureau of Economic Analysis、U.S Department of Commerce から収集し、路線間のデータを作成している。推定は、必要な検定を実施したうえで、繰り返し三段階最小二乗法 (13SLS) で行った。

4. 研究成果

第一に FSC であるアメリカンと LCC であるジェットブルーの提携を対象として、空港シェアが運賃に与える効果に対し、提携が与える変化について分析を行った。分析の結果、従来の研究と同様、多くの路線で空港シェアの上昇は運賃の上昇につながることを示した。この結果は FSC、LCC とも同様である。そして、提携企業 2 社が運航する路線においては、FSC、LCC とともに提携前後で空港シェアが生じる運賃上昇効果に大きな変化は見られなかった。一方で、提携企業がその提携相手と運航を別にする路線において、FSC、LCC とともに空港シェアの大きい、つまり自身の市場支配力が強いと考えられる路線においては、一時的に競争的行動をとった可能性が示された。このことより、提携による乗り継ぎの利便性向上などを通じ、さらに利用者を増やし、市場支配力強化のために競争的行動を引き出した可能性が示唆された。

また、アメリカンとジェットブルー、そして 2 社と競合するライバル FSC、ライバル LCC の 4 社の提携による運賃設定行動の変化について考察した。アメリカンについては、ジェットブルーとの提携により運賃設定行動を変化させていないことを示した。また、2015 年から運賃上昇行動に出たことから、US エアとの合併によりアメリカンは空港等を通じて市場支配力を強めた可能性を示唆した。ジェットブルーについては、提携前後について大きな運賃変化行動の変化が見られなかった。ライバル FSC については、2011 年には運賃上昇行動をとり、2 社の提携が終了し

た後も再度、運賃上昇行動を示した。ライバルLCCの運賃設定行動は、提携開始後にほとんど変化させなかった一方、2011年頃になると、競争的な変化を示し、提携終了後の2014年以降も競争的な運賃設定行動を強めていた。

これらの結果からLCCとの提携によりFSCは市場支配力を強化することができない可能性、提携に対し、ライバルFSCが競争的行動を弱める可能性を示された。そして、ライバルLCCが、FSCとLCCの提携に対する他社の変化を観察したうえで、旅客の増加を狙った競争的行動をとる可能性、アメリカンとUSエアの合併が、2014年以降に多くの航空会社運賃設定行動を変化させた可能性も示唆された。

第二にATA航空とサウスウエスト提携のケースについて考察した。この提携の特徴はLCC同士の提携という点である。分析の結果として、提携により競争の程度が弱まったということが示された。この2社は、LCCとして、激しい競争を展開していた。そのため、提携後はその競争的行動を弱めたと考えられる。そして、同路線で対峙するライバルも一時は運賃を変化させなかったが、後に競争的行動を弱め、結果的に路線全体で競争が弱まったものと考えられる。ATA航空が2004年と2008年に経営破綻した点を踏まえると、経営を安定化させるためにATA航空は非競争的行動をとりやすい環境にあった。この点から、サウスウエストはATA航空が提携せず破綻した場合に比べ、提携した後に破綻することで、早い段階から競争的行動を弱めることができた可能性も考えられる。以上の結果を表1として整理する。

また、暗黙の共謀に関する分析も実施した。航空産業では多くの路線において、同じ航空会社同士が運航を行っている。これはマルチマーケットコンタクト(MMC(Multi-Market Contact))とも呼ばれる。この状況により航空産業の競争は弱められていることが過去の研究からも示されてきた。一方で、MMCの共謀効果と提携の関係については注目されてこなかった。そのため、米国の航空業界において、コードシェア協定や委託を含む提携とMMCの共謀効果との関係について、MMCが実際に運航している航空会社(オペレーティング・キャリア)の座席を販売するマーケティング・キャリアの設定する運賃に与える影響を、路線の運航に関わる航空会社数との関係で分析した。結果として、提携を通じてMMCの共謀効果が高まること、マーケティング・キャリア自身がオペレーティング・キャリアとして運航している場合には、MMCの共謀効果が弱まること示された。この結果で示唆されることは、航空会社は、提携を通じて競争を制限することに加え、暗黙のうちに競争的行動を弱めていることである。

航空会社の提携はコロナ禍前より実施をされていた。そして、コロナ禍により航空産業は大きな損失を受けた。こうした状況から、航空会社は提携を通じ、経営をより効率化する可能性がある。こうした状況も踏まえ、本研究から航空産業に対する示唆が得られる。まず、LCC同士が競争を激しく行っていた路線内において、そのLCC同士が提携すれば、利用者が利便性の向上と引き換えに、運賃の上昇に直面する可能性が生じることを示した点である。一方で、FSCとLCCとの提携では逆に運賃の低下をもたらす可能性もある。これらは、市場支配力の有無が影響すると考えられる。一方で、M&Aの進む航空会社においては、MMCの程度も上昇している。この状況において、提携の拡大は航空会社間の暗黙の共謀の効果も高める可能性がある。そのため、M&Aの可否については、現在までの提携の状況も踏まえながら判断する必要があると考えられる。

表1：提携後に行う可能性のある行動の結果整理

提携タイプ	LCC(提携)	提携相手	ライバル
LCC&FSC	市場支配力の強い路線では競争的行動をとる	競争的行動を強めない	FSCは非競争的行動をとる LCCは競争的行動をとる
LCC&LCC	競争的行動を弱める	競争的行動を弱める	競争的行動を弱める

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Ryota Asahi	4. 巻 -
2. 論文標題 The impact of Cooperation on the Multimarket Contact Effect in the U.S. Airline Industry	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Current Issues in Public Utilitiers and Public Policy Empirical Studies Focusing on Japan	6. 最初と最後の頁 231-242
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 朝日亮太	4. 巻 524
2. 論文標題 米国航空産業の運賃に提携がもたらす効果に関する予備的分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Kansai空港レビュー（2022年7月号）	6. 最初と最後の頁 27-29
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 朝日亮太	4. 巻 62
2. 論文標題 米国航空会社間の提携に関する実証的研究 - サウスウエストとATA航空の提携について -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 商経論叢	6. 最初と最後の頁 59-68
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 朝日亮太	4. 巻 500
2. 論文標題 FSC・LCC提携と戦略変化の影響に関する考察 ~ 近年の米国データからの予備的分析 ~	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Kansai空港レビュー	6. 最初と最後の頁 33 - 35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 朝日亮太	4. 巻 60.3
2. 論文標題 航空会社の提携と空港支配力の関係に関する予備的分析 アメリカン・ジェットブルーの例をもとにー	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 商経論叢	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------