



日米低費用航空会社の産業組織研究

村上, 英樹

(Degree)

博士 (商学)

(Date of Degree)

2012-07-18

(Date of Publication)

2013-02-05

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

乙3192

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D2003192>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



論文内容の要旨

本論文は、米国のLCC (Low Cost Carrier, 以下LCC) 及び日本の新規航空会社の参入、並びに参入後の競争行動と、それらと競合する既存の大手航空会社であるフルサービス航空会社 (Full Service Carrier, 以下FSC) の競争行動を、産業組織論のフレームワークを用いて詳細な検討を行おうとするものである。

本論文の構成は次の通りである。まず第I章では、本論文の目的、予備的考察として以下で分析対象とする米国及び日本の航空市場を、LCC参入を切り口として整理した後、LCCに関する主要な産業組織論の先行研究をレビューし、本論文の位置づけを明らかにしている。

第1部「LCCとアライアンスの経済分析」では、今日的・将来的課題であるLCC同士の戦略的提携による大手FSCへの対抗行動、並びにFSCとLCCとの提携によるネットワーク拡張行動とそれがもたらす市場成果について理論分析を行っている。まず第II章「LCC間の戦略的提携と経済成果」では、LCC同士が戦略的提携を行うことによりネットワークを拡張して、ハブアンドスポークシステムを有する大手FSCと競争を行った場合と、LCCが提携を行わないで大手FSCと別々に競争を行った場合の利潤および総余剰の比較を、3地点1ハブモデルで理論的に分析している。その結果、ハブ空港での乗り継ぎの容易さやLCCのサービスとFSCのそれとの異質性といった、LCCが相互に提携に合意する可能性が高くなる条件を明らかにするとともに、提携が行われた場合、利潤ならびに総余剰ともに増加することを明らかにしている。

続く第III章「LCCとFSC間の戦略的提携と経済効果」では、LCCがFSCの高需要市場に参入を試みたとき、2つの航空会社が競争を選ぶのか、あるいは協調的行動を取るのかの行動論理を、2段階ゲーム理論及びそのモデルのシミュレーションを通じて明らかにし、更にその企業行動と経済的厚生との関係を、2ハブ2スポークモデルを用いて分析している。構築したモデルに基づき、提携、クールノー型競争、及びベルトラン型競争のそれぞれの形態での企業利潤のシミュレーションを行った後、どのような場合にどの形態が出現するか明らかにするとともに、総余剰から見て社会的に望ましい形態はどれかの検討を行った。その結果、企業間の非対称性が小さい場合には、提携が起り、それが社会的に望ましくなる可能性が高いことを明らかにしている。

続く第2部「LCCの参入がもたらす経済効果の実証的研究」では、LCC参入による米国航空市場 (全4章) ならびに日本の航空市場に関する実証分析である。第IV章「LCC-FSC間の代替性の理論モデル化と実証」は、LCCの低費用低運賃戦略をサービス多様化とみなし、サービス多様化に関する理論モデルを構築し、理論の整合性を米国の複占市場のデータ

を用いて検証している。その分析結果から、例えばFSCがFFP (フリークエントフライヤープログラム) 等、LCCにはないサービスを追求することで、両者のサービスの代替性が低下すれば、運賃の上昇と輸送量の減少が予想されることを明らかにしている。ただその推定結果は必ずしも安定的であるとは言えないとして、これを解決するため、第VI章以下では需要関数並びに疑似供給関数からなる構造方程式を推定している。

第V章「米国におけるLCC対FSCの競争形態」は、米国の複占市場に限らない国内航空市場に関するLCC対FSCの競争行動について、クロスセクションデータを用いて推測的変動項を推定することにより分析している。推測的変動項とは、ある航空会社が輸送量を限界的に変化させたとき、他の航空会社が輸送量をどれだけ限界的に変化させるかを示す指標であり、この指標がプラス、ゼロ、マイナスであるかに応じて競争形態は、共謀、クールノー競争、完全競争 (-1 のとき) であると解釈できる。そして、航空会社間の競争は、クールノー型競争的であることが多いこと、4社寡占のように比較的競争相手の多い市場では、4社が共謀的な行動をとることはほとんどあり得ないこと、また市場規模の大きさや占有率の程度によって競争形態が変わると推定されること、LCCが第2空港に参入した場合にはLCCはFSCが比較的緩い競争を行うと予測するのに対し、同一の基幹空港に参入している場合にはFSCがより競争的に行動すると予測されることなどを明らかにしている。

第VI章「LCC参入による経済厚生の変化と時間効果」では、需要関数及び疑似供給関数からなる同時方程式を繰り返し3段階最小2乗法を用いて推定し、米国の国内航空市場に関するLCC参入の時間効果と、利潤、総余剰の変化について検討を加えている。その結果、サウスウエスト航空が第2空港に参入したことでFSCとの価格競争が長く続き、サウスウエスト航空とFSCの運賃は長期に渡って低い水準に留まり、そしてLCC参入による総余剰の増加が非常に大きかったこと、この総余剰の増加分の90%は消費者余剰から生じたものであり、残りはLCCの利益により生じたものであることを明らかにしている。

第VII章「LCC参入による推測的変動項と総余剰の動態」は、LCCの参入により、航空会社の運賃、航空会社の推測的変動、並びに総余剰が時間経過とともにどのように変化していくかを明らかにすることを目的としたもので、第V及び第VI章の発展的な分析であるといえる。これまでと同様、米国の国内航空市場を対象に、3段階最小2乗法により構造方程式を推定し、さまざまな種類の市場を対象として、LCCの参入に起因する推測的変動項の年度ごとの平均値の変化、運賃の変化、並びに総余剰の変化を実証的に分析している。その結果、LCCが新たに参入することで消費者余剰が増加すること、そして参入初年度には総余剰も増加すること、一方で総余剰の増加が参入後も長続きするかどうかについては、個々の航空会社のケースにより異なることを明らかにしている。

第VIII章「日本のFSCと新規航空会社の企業間競争と市場成果の実証分析」では、第V～VII章に関する分析手法を、日本の航空市場のうち新規航空会社の参入した路線に適用し、推測的変動の経年変化と路線ごとの総余剰の動態的变化を分析している。その結果、新規航

空会社参入直後しばらくは運賃競争により運賃水準が低下したが、その後、新規航空会社が退出した後FSCが運賃を上昇させたことにより、累積総余剰が減少した路線も存在すること等を明らかにしている。

最後に、第IX章「結びにかえて」では本論文の着眼及び方法論上の貢献について概説した後、実証的研究結果からえられた知見およびその産業政策的なインプリケーションについて整理し、さらに今後の研究課題に関して言及している。

論文審査の結果の要旨

1978年の米国における航空規制緩和以降、急速な展開を遂げたLCCは、その後世界各国で設立され、各国における規制緩和ならびに国際航空自由化により、さらにその発展は促進された。このLCCに関する産業組織論的研究は1990年代半ばから顕著に増加し、LCCビジネスの動態の変化とともに、LCCの市場構造、市場行動、並びに市場成果に関して、NEIO (New Empirical Industrial Organization) の枠組みに基づいた多くの理論的・実証的研究がなされている。このようなNEIOの方法論に従いながら、既存のFSCのみからなる航空市場に単数または複数のLCCが参入あるいは退出した場合、運賃、輸送量、企業の利潤、消費者余剰、社会的余剰がどのように変化しているかを分析し、本分野の研究のフロンティアを広げた本論文の貢献は非常に大きい。

これまでのLCCに関する研究では、LCCが相互に提携、あるいはFSCとの間で協調行動をとり得ることはありえないという見解が主流であった。一方で航空輸送業以外の一般的な産業を扱ういくつかの研究においては、企業間で費用差があり、一方の企業が他の企業よりも安価な価格を設定できる場合においても協調から逸脱しないケースが存在することが理論的に示されていた。そこで本論文ではLCCとFSCといった費用差が存在し、一方の企業よりも安価な価格を設定するという理論分析の結果を踏まえた上で、さらにLCCが異質のサービスを提供するというケースに議論を進展させ、その提携行動の経済効果を理論的に分析したことが第1の貢献である。

その結果、LCC間の合併により大手FSCと拮抗するような勢力を有するようになることが総余剰を拡大させる上で重要であること、FSCとLCCとの戦略的提携の市場成果は、輸送密度や需要曲線のシフト要因、あるいは提携により新たな市場が形成されるかどうかなどにより、総余剰は増加することもあれば、減少することもあることが示された。

次に、これまで本分野の実証的研究においては、ともすれば先行研究を踏襲・発展させる形で、経済学の方法論にのっとった理論的裏付けがないまま価格関数（疑似供給関数）を推定し、LCC参入の運賃低下効果を分析する、というものが多く、その分析も、LCCならびにFSCの運賃水準、輸送量、消費者余剰に焦点が当てられていた。それを、企業の路線別利益を概算することによって、擬似的な総余剰（企業の利潤と消費者余剰の和）までも推定したことが、本論文の第2の貢献と言えよう。

さらに、LCCが参入した後のLCCの競争形態と、それに対抗するFSCの競争形態を、単年度の推測的変動項の推定により分析し、さらにそれらの競争形態が、参入後の年数経過でどのように動的に変化していくか、またそれとともに路線ごとの総余剰がどのように変化するかを分析した点が第3の貢献と言えよう。とくに、競争形態の短期均衡状態を

示す Iwata (1979) あるいは Bresnahan (1981) 以来の推測的変動項の方法論を、動的競争の分析に適用するという試みは Cortis (1999) により批判され、暫くの間この方法論を競争の動態分析に使用する研究は見られなかった。これに対して Puller (2009) が再検討を行い、推測的変動項を競争行動の動的変化の分析に適用する計量経済モデルを提示した。本研究はこの Puller (2009) の研究成果を航空産業の動的競争の分析に最初に適用した研究である。また単年度データを用いながらも、参入後年数経過ダミー変数により、新規参入後の動的な運賃決定を計測した点も、方法論的に意義のある点であると評価される。

第4の貢献として、本論文は日本の国内航空産業における新規航空会社とそのライバルである FSC との動的競争の分析に、路線ごとの推測的変動項の推定を適用した最初の分析である点が挙げられる。

さらに、本論文の研究成果から数多くの産業政策的課題が導出されている点も非常に重要である(表IX-1にまとめられている)。

以上のように大きな貢献を持つ論文であると判断する一方で、以下のような課題も指摘される。1つは本研究第IV~VII章で用いたデータが年次であるという点である。運賃決定戦略の動態をとらえるためには、筆者自身が述べているように、月次あるいは四半期データを用いた方がより望ましいと考えられる。次に、サービスの差別化、あるいは費用差の増加に関する理論的説明を、より精緻化し、計量経済モデルにスムーズに反映させることで内容を改善できる可能性がある。さらに、LCCに関する競争形態全てについて分析しているわけではない。但し、このような課題も、本論文の業績があればこそ問うに値する問題であるといえ、それは今後の研究課題を指し示すものと考えてよい。

以上の理由から、審査委員は、本論文の著者が、博士(商学)の学位を授与されるに十分な資質を持つものと判断する。

平成24年7月10日

審査委員 主査 教授 正司 健一

教授 水谷 文俊

教授 出井 文晃