

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2008 ～ 2009

課題番号：20730150

研究課題名(和文) 日本の航空市場における企業合併の定量分析

研究課題名(英文) Quantitative analysis on Airlines Merger in Japan

研究代表者

大橋 弘 (OHASHI HIROSHI)

東京大学・大学院経済学研究科・准教授

研究者番号：00361577

研究成果の概要(和文)：

規制緩和が引き金となり航空会社間の国際的な競争が激しさを増すなか、航空会社による合併・連携(アライアンス)件数が急増している。航空産業において活発化する合併・連携の活動が、航空サービスやその料金体系に与える影響について知見を深めることは、今後も着実な需要増加が見込まれる航空産業を理解する上で、重要な課題である。企業による合併・連携に関しては、これまで産業組織論の分野を中心に数多くの理論的研究がなされてきたが、実証的な研究についてはその多くは産業間(inter-industry)の比較に基づくものであり、理論的な研究が関心を寄せてきた特定の産業(intra-industry)における企業合併に着目した実証研究は未だ摇篮期にある。本研究では、2001年における日本航空(以下、JAL)と日本エアシステム(以下、JAS)との合併事案を取り上げ、その合併が国内航空市場の競争状態にどのような影響を与えたのかについて構造推定手法を用いて分析を行った。まず航空需要については、1996年7月から2005年10月までのデータ期間において、O(起点)－D(終点)ベースのデータを用いて離散選択モデルを用いて推定を行った。航空需要を推計する際には、新幹線を含む鉄道との競合関係も考慮している。需要関数の説明変数のうち、価格およびフライト数については、内生性の問題があることを考慮して、操作変数を用いた一般モーメント法により推定を行った。航空サービス供給については、旅客数(有償座席数)の決定だけでなく、フライト数の決定も各航空会社は行うと考えて、モデルを構築した。推定結果は、需要・供給関数ともデータとの当てはまりは良いことがわかった。この推定値を用いて、本研究では、もし2001年にJAL-JAS合併がなされていなければ、日本の国内航空市場はどのような産業構造になっていたかという点である。本分析の結果、合併により当該合併企業の市場支配力が大きく上昇していることが見て取れた。

研究成果の概要(英文)：

This project has studied ex-post quantitative analysis on the JAL-JAS merger that took place in 2001. It employed a structural estimation method to assess the extent to which the merger affected the structure of the Japanese domestic airline market, by use of the data in the period from July 1996 to October 2005. The model used in the analysis takes into account inter-modal competition between airlines and super-speed trains, and also allows for firms to choose not only prices but also flights frequency. The endogeneity is controlled by the use of instrumental variables. The estimation of discrete choice model at the level of origin and destination pair reveals that the merger under study was not very successful, in that JAL would have been more profitable and the social welfare would have been improved in the absence of the merger.

交付決定額

(金額単位：円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2008年度 | 2,200,000 | 660,000 | 2,860,000 |
| 2009年度 | 1,100,000 | 330,000 | 1,430,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 3,300,000 | 990,000 | 4,290,000 |

研究分野：

科研費の分科・細目： 応用経済学

キーワード： 航空産業、企業合併、構造推定

1. 研究開始当初の背景

本研究に扱われる航空産業における合併・連携に関する分析は、今後の航空産業を考える上で大きな意義があると考えられる。アメリカとEUとの間での自由航空圏が誕生した。米中・米韓の間でも自由航空圏の成立に向けて交渉が進行中であった。こうした世界的な航空自由化の流れの中で、これまで2国間交渉の枠内で保護されてきた日本の航空市場は、今後ますます国際競争の波にさらされることになる。とりわけ緊急の課題としては、経営破綻の危機に瀕しているJALをどう扱うのが、政策的にも大きなイシューとして浮上してくると予想される。企業との合併を許すべきか、あるいは他の企業との連携を通じて救済すべきか、いずれにしても、本研究における企業合併の事後的評価の分析は、規制緩和が進行している日本の航空市場の今後を考える上で、学術的な立場から重要な判断要素を提供することになると期待される。

2. 研究の目的

企業による合併・連携に関しては、これまで産業組織論の分野を中心に数多くの理論的研究がなされてきたが、実証的な研究についてはその多くは産業間(inter-industry)の比較に基づくものであり、理論的な研究が関心を寄せてきた特定の産業(intra-industry)における企業合併に着目した実証研究は未だ揺籃期にある。本研究では、2001年に行なわれた日本航空(以下、JAL)と日本エアシステム(以下、JAS)との合併事案を取り上げ、その合併が国内航空市場の競争状態にどのような影響を与えたのかについて分析を行っ

た。航空産業においては、ネットワーク効果や空港の容量制約に伴う混雑の影響など、産業固有の考慮すべきさまざまな特性があることが理論的にも明らかにされている。しかしながら、航空企業による合併・連携がこれらの産業の特性を通じて市場の競争環境にどのような影響を与えるのかについて定量的に解明した実証研究は現在のところほぼ皆無である。本研究計画にて目的としている合併事例の研究は、これまでの理論研究と実証研究との間隙を埋める意味でも大きな意義があるものと考えられる。また本研究では、国内航空市場に限定して合併の影響を分析し、将来的に海外市場への影響を分析する際の足がかりとなる。

3. 研究の方法

構造推計モデルにおいては、理論モデルに依拠しつつ、需要側の効果であるネットワーク効果と、供給側の効果である空港の容量制約からくる混雑効果とを理論モデルによって記述してやり、そのモデルに基づいて2つの効果を定量的に識別することを試みた。理論モデルとしては、Jan Brueckner, "Network Structure and Airline Scheduling," *Journal of Industrial Economics*, 2004: 291-312 が日本の航空市場を反映するようなモデルを提供しており、このモデルをデータに対応させられるように「構造推計モデル」として改良した。こうして航空市場における重要な特性であるネットワーク効果と空港容量制約とを識別したもとの、JAL・JASによる合併がその後の航空市場における競争環境に与えた影響を本研究計画では考えた。大手3社しか存

在しなかった日本の航空産業において、JAL および JAS の合併は競争政策上、大きな話題を呼んだ。両企業の合併は、公正取引委員会（以下、公取委）における事前相談での協議を経て 2001 年に承認されたが、その当時の公取委の判断が事後的に見て果たして正しかったのか否かについては、独禁法学者の間でも未だに議論が収束していない（例えば、金井貴嗣、川濱昇、泉水文雄「独占禁止法」弘文堂 2006 年）。産業組織論においては、企業合併には 2 つの効果があることが知られている。企業数の減少による市場支配力の増加と、合併による効率性の向上である。前者は死荷重を大きくして社会余剰を減少する方向に働き、後者は社会余剰を拡大する方向に働く。これまでの企業合併における実証分析の多くは、産業間の比較を通じて、産業レベルでの合併ダミーの影響を価格や付加価値の観点から調べるが多かった。本研究計画では、上述した構造推計モデルを用いて、航空会社（本研究においては、JAL、JAS および全日空）の経営戦略（航空運賃、機種選択、特定航路における離発着頻度の選択など）を上述の Brueckner (2004) のモデルを用いて表現することで、企業合併を通じた市場の競争環境における影響を分析した。

4. 研究成果

本研究では、2001 年における日本航空（以下、JAL）と日本エアシステム（以下、JAS）との合併事案を取り上げ、その合併が国内航空市場の競争状態にどのような影響を与えたのかについて構造推定手法を用いて分析を行った。まず航空需要については、1996 年 7 月から 2005 年 10 月までのデータ期間において、O（起点）－D（終点）ベースのデータを用いて離散選択モデルを用いて推定を行った。航空需要を推計する際には、新幹線を含む鉄道との競合関係も考慮している。需要関数の説明変数のうち、価格およびフライト数については、内生性の問題があることを考慮して、操作変数を用いた一般モーメント法により推定を行った。航空サービス供給については、旅客数（有償座席数）の決定だけでなく、フライト数の決定も各航空会社は行うと考えて、モデルを構築した。推定結果は、需要・供給関数ともデータとの当てはまりは良いことがわかった。この推定値を用いて、本研究では、もし 2001 年に JAL－JAS 合併がなされていなければ、日本の国内航空市場はどのような産業構造になっていたかという点である。本分析の結果、合併により当該合併企業の市場支配力が大きく上昇していることが見て取れた。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線）

[雑誌論文] (計 10 件)

- ① “Did US Safeguards Resuscitate Harley-Davidson in the 1980s?,” Hiroshi Ohashi and Taiju Kitano, *Journal of International Economics* 79(2): 186-97 査読有、2009
- ② “Effects of Transparency in Procurement Practices on Government Expenditure: A Case Study of Municipal Public Works,” Hiroshi Ohashi, *Review of Industrial Organization*, 査読有, vol.34(3), pp267-285, 2009
- ③ “Coverage Area Expansion, Customer Switching, and Household Profiles in the Japanese Broadband Access Market,” Mitsuru Sunada, Masato Noguchi, Yosuke Okada, and Hiroshi Ohashi, 査読有, *Information Economics and Policy* (forthcoming)
- ④ 「農地の転用期待が稲作の経営規模および生産性に与える影響：日本ではなぜ零細農家が滞留し続けるのか」, 大橋弘・齋藤経史, *東京大学経済学論集* 第 75 巻第 2 号: 2-24, 査読無 2009
- ⑤ 「八幡・富士製鐵の合併(1970)に対する定量的評価」, 大橋弘・中村豪・明城聡, *RIETI 10-J-021*, 査読無, 2009
- ⑥ 「集落営農が稲作の生産および費用に与える影響：大規模稲作経営のシミュレーション分析」, 齋藤経史・大橋弘・西村清彦, 査読無, *RIETI-DP 10-J-009*
- ⑦ 「住宅用太陽光発電の普及に向けた公的補助金制度の定量分析」, 明城聡・大橋弘, 査読無, *NISTEP DP 56*, 2009
- ⑧ 「太陽光発電の普及に向けた新たな電力買取制度の分析」, 大橋弘・明城聡, 査読無, *NISTEP DP 57*, 2009
- ⑨ “Assessing the Consequence of a Horizontal Merger and its Remedies in a Dynamic Environment,” Satoshi Myojo and Hiroshi Ohashi, *CIRJE-F-609*, 査読無, 2009
- ⑩ 「携帯電話におけるスイッチングコストの定量分析－番号ポータビリティ制度の評価」, 北野泰樹・齋藤経史・大橋弘, *日本経済研究*, 査読有、公刊予定

[学会発表] (計 8 件)

- ① 「金融危機後における公共調達のあるり方について」 第 16 回公共調達を考える講演会、港湾空港建設技術サービスセンター 2009 年 8 月
- ② “IP and Antitrust in Japan,” *NUS Symposium “Getting the Balance Right: Intellectual Property, Competition Law, and Economics in Asia,”* in Singapore,

September 2009

- ③ “Quantitative Assessment on Product Innovations,” NISTEP 日中韓コンファレンス 2009年10月
- ④ 「太陽光発電の買い取り制度に係る経済学的考察」日本エネルギー研究所 経済セミナー 2009年10月
- ⑤ 「太陽光発電の買い取り制度に係る経済学的考察」住宅経済研究会 講演会 2009年12月
- ⑥ 「太陽光発電の買い取り制度に係る経済学的考察」住宅政策研究会（第23回講演会）於東京大学 2010年1月
- ⑦ 「太陽光発電の買い取り制度に係る経済学的考察」エネルギー総合工学研究所主催 講演会 2010年1月
- ⑧ “Innovation Activities in Japan: A Progress Report from J-NIS2009,” 文部科学省科学技術政策研究所主催 国際コンファレンス「経済危機後の科学技術イノベーション政策」 2010年3月

〔図書〕（計1件）

- ① 川濱昇、大橋弘、玉田康成 編『モバイル産業論』（東京大学出版会）2010年

〔産業財産権〕

○出願状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計◇件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大橋 弘 (Hiroshi Ohashi)

東京大学大学院経済学研究科

研究者番号：00361577

(2) 研究分担者 ()

研究者番号：

(3) 連携研究者 ()

研究者番号：