

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24年 6月 18日現在

機関番号：34404

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530242

研究課題名（和文） 航空市場の競争維持・促進政策

研究課題名（英文） competition policy in the airline industry

研究代表者

林 明信（LIN MING HSIN）

大阪経済大学・経済学部・准教授

研究者番号：10454547

研究成果の概要（和文）：研究成果1は、既存大手航空会社の主要路線に新規参入が起きたとしても、大手は従来のハブ型ネットワークを運航するほうが利益が大きい市場条件を提示している。研究成果2は、従来の研究にあるハブ型と直線型に加えて、同じ路線市場に大手の乗継便とその子会社LCC（低費用航空会社）の直航便が利用可能な混合型ネットワークの経済性を示し、また、大手の子会社LCCの設立が市場への過剰参入を引き起こす状況も示している。これらの研究成果は航空会社の経営に有用な知見を提示していると同時に、航空産業に対して明確な政策提案もしている。

研究成果の概要（英文）：Main result 1: we have provided important conditions for that even though new entrants entered primary route markets, continuing to operate the initial hub-spoke network is a reasonable strategy for a hub carrier. Main result 2: we have shown the economies of a mixed network where a hub carrier retains its one-stop service while its low-cost subsidiary offers nonstop service in the rim market. These results provide meaningful managerial implications for airlines, and welfare implications for policymakers in the industry.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・産業組織論

キーワード：(1) 国際航空市場 (2) 航空ネットワーク (3) 新規参入路線  
(4) 低費用航空会社 (5) 戦略的提携

## 1. 研究開始当初の背景

規制緩和以降の航空市場において、多くの航空会社は自社の運航ネットワークを直線型からハブ型に移行した。直線型とは、各都市間の旅客を直航便で運ぶ方式であり、ハブ型とは、需要が小さい都市間の旅客だけをハブ空港を経由させて運ぶ方式である。ところが、ハブ空港を持たない低費用航空会社（LCC）の登場により、ハブ空港を持つ航空ネットワークの優位性が疑問視され始めた。新規参入と既存会社のネットワークの再構築が航空ネットワークの構造及び市場の構造にどのような変化をもたらすか、についての研究は企業経営の視点からだけでなく、社会厚生観点からも必要とされている。

## 2. 研究の目的

本研究は上述の背景と問題意識を踏まえて、LCCの成長と大手航空会社の運航ネットワークに着目している。その目的は国内・国外の航空市場の事例・実証研究を踏まえつつ、既存航空会社のネットワークの再構築戦略が新規航空会社の存続または参入の意思決定に与える影響を明らかにし、市場競争の維持・促進に繋がるような航空政策を提案することにある。

## 3. 研究の方法

研究の方法は研究代表者の関連研究を拡張し、発展させる。これまでの先行研究の照準は新規航空会社に合わせられ、既存大手航空会社の積極的な戦略行動については分析から捨象されている。実際、既存大手は異なる路線の参入に対して、積極的な競争戦略として、自社のネットワークを再構築しながら、対抗している。本研究は、異なる路線の新規参入に対抗する既存大手のネットワークの再構築戦略を明示的に取り上げて、分析を進めていく。具体的には次の計画を立てている。

計画 a) では、新規航空会社が既存大手の AH スポーク路線に参入する場合、既存大手のネットワークの再構築はどのように展開され、それが新規航空会社にどのような影響を及ぼすかを明らかにし、それに伴う市場の成果を社会厚生観点から評価する。

計画 b) では、近年注目されつつある既存大手の「航空小会社戦略」を取り扱う。この戦略は、例えば、LCC の JetBlue (American West) の参入に対抗して、既存大手 Delta (United)

が同じ路線で低費用の直航便子会社 Song (Ted) を設立して競合させるものである。計画 b) では、既存大手の「航空子会社戦略」の利益性と LCC への影響を検証した上で、この競争戦略が LCC の参入を阻止できるかどうかを明らかにする。

## 4. 研究成果

(1) 計画 a) の成果として、国際学会 International Forum on shipping, Ports and Airports での発表論文“Spoke-entry and airline network reformation”が挙げられる。論文の内容は、既存大手のハブ型ネットワークの主要路線（ハブ空港と直接に結ぶような路線）に新規参入が起きた場合を想定し、大手のネットワーク再編として、これまでの乗継便路線を直航便に切り替えると同時に、参入された路線の運航を続けるか、あるいはやめるかを選択する。分析の結果は参入・退出の費用と乗継旅客のハブ経由の時間費用によって、再編による利益性が議論される。また、興味深い点として、たとえ参入されたとしても、従来のハブ型を維持するほうが利益が大きい市場条件を示している。これらの結果は航空会社の経営に有用な知見を提示している。また、社会厚生への影響も示唆されている。

(2) 計画 b) の成果として、Transportation Research Part E 掲載論文“Airline-within-airline Strategies and Existence of Low Cost Carriers”が挙げられる。本論文は大手航空会社のハブ型ネットワークのリム路線に、潜在的な LCC ライバルがいるとして、大手の LCC 戦略（参入された路線に自社も新ブランドの LCC を設立する戦略）の利益性を議論している。論文の特徴は大手の乗継便と自社の LCC の直航便を水平的に差別化されたサービスとして扱い、乗継便と直航便の両方が供給される混合型ネットワークも分析の視野に入れる点である。つまり、従来の研究にあるハブ型と直線型に加えて、混合型ネットワークの経済性も議論している点である。ここで、LCC ライバルの参入が大手の LCC 戦略に及ぼす影響を明らかにし、それに伴う市場の成果を社会厚生観点から評価している。分析結果として、乗継便の旅行時間費用が高い場合、また水平的差別化の程度が大きい場合、大手は LCC 戦略をとる。また、社会厚生観点から、LCC ライバルが参入している場合に、大手も LCC を設立して対抗す

ると、市場では過剰参加が起きる。これらの結果に基づいて、明確な航空政策の提案ができる。

(3) 関連の研究成果について、航空ネットワークにおける新規参入者の路線選択の問題を議論する論文“Where to Enter in Hub-spoke Airline Networks”が国際学術誌 *Papers in Regional Science* に掲載することが確定された。大手航空会社と LCC との提携を扱う論文“Airline alliances with low cost carriers”を国際学会 Air Transport Research Society (ATRS)にて発表した。ハブ型ネットワークにおける大手航空会社の運賃設定と空港局の課税手法を分析する論文“Airline pricing and airport charges in hub-spoke networks with congestion”を国際学会 Hong Kong Society for Transportation Studies (HKSTS)にて発表した。また、近年、航空規制緩和の一環として、多くの国では航空事業者の民営化・部分民営化が盛んに行われている。この動きは本研究課題と緊密な関係にあるため、これまでの研究に新たな視点として、公企業と私企業が競合しあうような側面を導入して、関連研究を試みた。その成果として、論文“Presence of Foreign Investors in Privatized Firms and Privatization Policy”が国際学術誌 *Journal of Economic* に掲載するが確定された。

## 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4件)

- ① Hattori, K., Lin, M.H. Alliance Partner Choice in Markets with Vertical and Horizontal Externalities. *The B.E. Journal of Theoretical Economics* 11, pp 1-25, 2011. 査読有。
- ② Ming Hsin Lin, Akio Kawasaki. Where to Enter in Hub-spoke Airline Networks. *Papers in Regional Science* 91, pp 419-436, 2012. 査読有。
- ③ Ming Hsin Lin. Airlines-within-airlines Strategies and Existence of Low Cost Carriers. *Transportation Research Part E* 48, pp 637-651, 2012. 査読有。
- ④ Ming Hsin Lin, Toshihiro Matsumura. Presence of Foreign Investors in Privatized Firms and Privatization

Policy. *Journal of Economic*, 2011 (掲載確定) 査読有。

[学会発表] (計8件)

国際学会 5件

- ① Lin, M.H. Airlines-within-airlines strategies and entry of low-cost carriers. Air Transport Research Society (ATRS), World Conference 2009, June 28, 2009, Abu Dhabi
- ② Lin, M.H., Kawasaki, A. Spoke-entry and hub-shifting in a simple airline network. Asia-Pacific Economic Association, 2010年7月8日, Hong Kong Baptist University (中国・香港)
- ③ Lin, M.H., Kawasaki, A. Spoke-entry and airline network reformation. International Forum on shipping, Ports and Airports, 2010年10月16日, 中国四川省成都
- ④ Kawamori Tomohiko, Ming Hsin Lin. Airline alliances with low cost carriers. Air Transport Research Society (ATRS), 2011年6月30日, オーストラリア・シドニー
- ⑤ Ming Hsin Lin, Yimin Zhang. Airline pricing and airport charges in hub-spoke networks with congestion. Hong Kong Society for Transportation Studies (HKSTS), 2011年12月19日, 中国香港

国内学会 3件

- ① Hattori, K., Lin, M.H. Complementary Alliances in Composite Good Markets. 日本経済学会 2009年度春季大会, 2009年6月6日, 京都大学
- ② Kawasaki, A., Lin, M.H. Airline schedule competition and entry route choices of low cost carriers. 日本応用経済学会, 2009年11月23日, 神戸大学
- ③ Kawamori, T., Lin, M.H. Airline Alliances with Low Cost Carriers. 応用地域学会, 2010年12月4日, 名古屋大学

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

林 明信 (LIN MING HSIN)  
大阪経済大学・経済学部・准教授  
研究者番号：10454547

### (2) 研究協力者

- ① 川崎 晃央 (KAWASAKI AKIO)  
九州大学・教育学部・准教授
- ② 服部 圭介 (HATTORI KEIUSUKE)  
大阪経済大学・経済学部・准教授
- ③ 松村 敏弘 (MATSUMURA TOSHIHIRO)  
東京大学・社会科学研究所・教授
- ④ Yimin Zhang  
China Europe International Business  
School)・Professor