

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 13 日現在

機関番号：17501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2017

課題番号：26780148

研究課題名(和文) 航空ネットワークを考慮した空港民営化政策の理論・実証研究

研究課題名(英文) Economic analysis of airport privatization policy introducing airline networks

研究代表者

川崎 晃央 (Kawasaki, Akio)

大分大学・経済学部・准教授

研究者番号：10452723

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、国際ハブ空港の民営化の議論をしている先行研究に地方空港を加えて空港の民営化(部分民営化の可能性も含む)が実現するか否かについてモデル分析を行っている。同時に、航空会社のネットワークが民営化政策に及ぼす影響も考察している。その結果、地方空港へ移動する乗客の消費者余剰が、外国へ流出する国内の所得より大きい(小さい)ならば、民営化は実現しない(実現する)ことが示されている。また、国内の航空会社が海外の地方空港へ直通便を運航することで、自国の民営化の程度は下がる一方、外国の民営化の程度は上昇することを示している。

研究成果の概要(英文)：This research introduces local airports into previous studies which discuss the problem of hub airport privatization, and examines whether (partial) airport privatization holds in equilibrium. Additionally, this research investigates how a carrier's network affects the degree of airport privatization. As a result, following results are obtained. When the consumer surplus of passengers traveling to/from domestic local airports is large (small), airport privatization does not hold (holds). When a domestic carrier flies from the domestic hub airport to the foreign local airports, the domestic country decreases the degree of airport privatization but the foreign country increases the degree of airport privatization.

研究分野：産業組織論

キーワード：空港民営化 航空ネットワーク

1. 研究開始当初の背景

平成 23 年に国土交通省内にて空港のあり方に関する検討会が設置され、有識者を含む多くの関係者による現状報告などが行われつつ様々な議論がなされてきた。そして平成 23 年 7 月 29 日にそれまでの議論を踏まえ「空港経営改革の実現に向けて」という報告書が公表された。当該報告書では、海外の事例を踏まえつつ、空港運営の主体を国や地方から民間に移すべきであること（一部地方空港を除く）、そして民営化の方法について複数の案が提示されている。

ところで、当該報告書によると空港民営化を実施すべき根拠の 1 つとして、海外の成功事例があげられている。しかし、空港民営化が成功している海外の事例の背景が日本国内でも成立しているとは限らない。実際、検討会の議事録などをみても、検討会内での議論が必ずしも日本国内の状況を十分に加味しているとは言えない状況であった。特に、空港の規模やネットワーク（就航している路線数）の差を考慮した議論が行われてこなかったことは注意を要する点であった。

2. 研究の目的

本研究は国際ハブ空港を含め国内外の空港の民営化問題を、これまでの議論では検討されてこなかった「ネットワーク」、すなわち各空港にどの程度の路線数が結ばれているかという側面から捉え、どのような空港を民営化すべきか、について経済学的な面から具体的に考察を行い、改めて空港民営化政策に対する 1 つの処方箋を提示することを目的としている。

空港民営化政策に関するこれまでの研究として Matsumura and Matsushima (2012) と Mantin (2012) がある。これらの論文は「空港の補完性」に注目し、国際間で空港競争が行われているとき、それぞれの国に空港を民営化する動機があることを明らかにしている。しかし、これらの研究では、それぞれの国の空港に、国内や他の国との路線が存在する、という事実を捨象している。

本研究では、上記の研究で捨象されていた国内、あるいは他の国との路線まで考慮し、こうしたネットワークの存在が、空港を民営化させる動機にどのような変化をもたらすのかを明らかにしていく。例えば、国内のネットワークを考慮すると、自国のハブ空港を民営化することによって空港料金が高騰し、自国の経済厚生を下げることになるかもしれないので、民営化政策が選択されない可能性がある。一方で、Matsumura and Matsushima (2012) や Mantin (2012) が指摘するように、空港を民営化しない場合、自国の所得が海外に流失する結果、自国の経済厚

生が下がる可能性も十分考えられる。

そこで本研究では以上のトレードオフの存在に注目し、空港民営化を推進する上で必要な国内外の路線数がどの程度か、また、日本の個々の空港の実際の路線数を考慮した時、それぞれの空港を民営化すべきか否かを明らかにする。

3. 研究の方法

本研究は以下の 3 つの目標の下で進められた。

(1) 国際ハブ空港について、国内路線を加味した時の民営化政策に関する理論研究

(2) 地方空港についての民営化政策に関する理論研究

(3) 航空会社のネットワークと民営化政策に関する理論研究

(1) については、競争的な関係にある空港が戦略的に意思決定をすると空港民営化が実現することを示した先駆的な研究論文である Matsumura and Matsushima (2012) と Mantin (2012) に地方空港を加えた理論モデルを構築し、理論分析を実施した。また、この研究の派生テーマとして、航空会社のネットワーク効果として重要な密度の経済性が、空港民営化政策とどのように関係するのか、という問いが生じたため、密度の経済性を加えたモデル構築を行い、理論分析を進めた。さらに、ハブ空港で国内線と国際線の間での空港料金を差別化すべきか、という追加的な問題が生じたため、この問題に対する理論分析を行った。

(2) については、(1) で構築した理論モデルを応用し、地方空港を扱うためのモデルを構築した。ただし、(2) の研究では国家間の民営化競争を扱う必要がなかったため、(1) のモデルから国家間の民営化競争、という要素を削った。以上のモデルのもとで、地方空港を民営化すべきか否かについてのモデル分析を進めた。

(3) については、(1) で構築した理論モデルを単純化した（地方空港の数を 1 つに変更し、また航空会社もそれぞれの国に 1 つだけ存在）うえで、Matsumura (1998) のモデルを活用して部分民営化の可能性まで含めたモデルを構築し、空港民営化競争を行う場合に、部分民営化が均衡として実現するかどうかを分析した。そのうえで、自国の航空会社が、国内のハブ空港から海外の地方空港へ運航を開始することによって、空港の民営化レベルがどのように変化するのかについて、モデル分析を実施した。

4. 研究成果

はじめに、国際ハブ空港の民営化政策について、国内路線を加えた結果、Matsumura and Matsushima (2012)やMantin (2012)が主張するような空港民営化が必ず実現するとは言えないことを明らかにすることができた。本研究でも Matsumura and Matsushima (2012)やMantin (2012)と同様に、国際ハブ空港を公営のままにすると、国内の所得（レント）が海外に流出する結果、国内の経済厚生が下がるメカニズムが存在する。その一方で、本研究では複数の地方都市が存在するため、民営化によって空港料金が上昇すると、地方都市を行き来する乗客の消費者余剰が下落するというデメリットが生まれる。そのため、海外に流出するレントより、消費者余剰の下落の方が大きいならば、ハブ空港の民営化は実現しないことを明らかにすることができた(Kawasaki 2016b)。

また、本研究では2国間の地方都市数が異なる状況を想定することで、もしある一方の国の地方都市数が多く他国の地方都市数が十分少なければ、後者の国は空港を民営化するが前者の国は空港を公営のままにする、という非対称な均衡が実現することも明らかにした(Kawasaki 2016b)。

さらに、航空会社の密度の経済性に注目すると、密度の経済性が高まるに従い、空港運営は公営寄りになることも明らかにした(Kawasaki 2016a)。

また、空港民営化が実現することを前提として、ハブ空港の料金政策（国内線と国際線に対し、同一の料金を設定するべきか、料金を分けるべきか）という問いに対してモデル分析を行った。その結果、地方都市が少ない場合は、独占状態となる国内ハブ空港 国内地方空港、の路線が少ないため、民営化されている空港が競争に直面している路線と独占状態の路線を差別するメリットがほとんど存在しない。従って、均一料金にするべきである。しかし、地方都市が多い場合には、独占状態にある路線の料金を引き上げるためにも料金を差別化した方がよいことを明らかにした。なお、本研究成果は現在、査読中となっている(Kawasaki 2014)。

次に、地方空港の民営化問題に対して、地方都市に住む住民の数がハブ都市に比べて少ない、という仮定の下で分析を行い、地方都市の住民数が十分少ないときには、すべての空港を民営化するべきであることを明らかにした。この研究から、特に離島空港の空港運営の在り方について、従来は地方が管理するべきという主張を逆転させるべき、という新たな処方箋を提示することができた。一方で、国が管理した場合との比較が十分に行うことができていない、という課題が残り、論文の公刊には至らなかった(Kawasaki 2015)。

最後に航空会社のネットワークと民営化

政策に関してのモデル分析を行った。この研究は、これまでの研究が完全公営、あるいは完全民営しか扱ってこなかったので、部分民営化の可能性まで含めることができるモデルに修正している。モデル分析の結果、これまで空港民営化の議論では完全公営、あるいは完全民営の結論しか得られて来なかったが、本研究では部分民営化が均衡として実現することを明らかにした(川崎 2017)。

さらに、国内の航空会社が国内のハブ空港から海外の地方空港へ直行便を運航するようになると、国内の空港は民営化の程度を引き下げ、海外の空港は民営化の程度を引き上げるインセンティブが存在することを明らかにした(川崎 2018)。

最後に本科研の成果を公表する意図の1つとして、空港民営化に関する議論を、港湾の民営化とともにテキストの1章としてまとめた。

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 3 件)

[1] Akio Kawasaki, Tohru Naito, (2017), “Partial privatization in asymmetric multi-market competition” 九州経済学会年報, 55, 57-64 査読有

[2] Akio Kawasaki, (2016a), “Airport privatization and economies of density”, 九州経済学会年報, 54, 39-48 査読有

[3] Akio Kawasaki, (2016b), “Airport privatization competition including domestic airline markets” Review of Urban and Regional Development Studies, 29, 2-17.

DOI: <https://doi.org/10.1111/rurd.12056>
査読有

{ 学会発表 }(計 9 件)

[1] 川崎晃央, (2018), “Airline’s Network Structure and Partial Privatization of Airport” 日本経済学会, 兵庫県立大学

[2] 川崎晃央, (2017), “Airport fee competition, partial privatization, and foreign carrier's entry” 九州経済学会, 久留米大学

[3] 川崎晃央, 松崎俊一, (2017), “Privatization of a multi-product public

firm”日本経済学会，青山学院大学

[4] 川崎晃央，松島法明，(2016) “An incentive of hub airports to keep connecting markets” 応用地域学会，神戸大学

[5] 川崎晃央，(2015) “Airport privatization and economies of density” 九州経済学会，鹿児島大学

[6] 川崎晃央，(2015) “Privatized airport or locally managing airport: The influence of hub-spoke airline network” 応用地域学会，慶應義塾大学

[7] Akio Kawasaki，(2014) “Uniform or discriminatory pricing in the international hub airport” Asian Regional Science Seminar, 韓国

〔図書〕(計 1件)

川崎晃央 「空港・港湾の民営化」『財政学』
兼子良夫(編)第8章(pp.143-161) 税務
経理協会，2018年5月

6．研究組織

(1)研究代表者

川崎 晃央 (KAWASAKI AKIO)

大分大学・経済学部・准教授

研究者番号：10452723