

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25年5月23日現在

機関番号：17701

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010～2012

課題番号：22730201

研究課題名（和文） 空港運営主体についての理論・実証研究

研究課題名（英文） Theoretical and Empirical analysis of airport management

研究代表者

川崎 晃央 (KAWASAKI AKIO)

鹿児島大学・教育学部・准教授

研究者番号：10452723

研究成果の概要（和文）：

本研究は、主に国が空港を管理する場合と地方が管理する場合の違いについて考察を行った。その結果、国が空港を管理する際の費用効率性が非常に悪い場合には、地方による管理が社会的に望ましいことが分かった。その後、何故国が空港を管理すると費用効率性が悪くなるのかについて理論分析を行い、国管理空港の統一的料金設定と空港間の内部相互補助の存在によって、空港運営者がコスト削減努力を行うインセンティブを失う事を明らかにした。

研究成果の概要（英文）：

This research examined the difference of airport management between a national ownership case and a local ownership case. As a result, this research demonstrated following results. When the inefficiency of airport management in the national ownership case is very large, the local ownership airport is socially preferable. In the following, I examined why the national ownership brings the larger inefficient airport management. As a result, because of the uniform airport charge to all airports and the cross-subsidy between profitable airport and unprofitable one, each airport has no incentive to cut the airport management costs.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	600,000	180,000	780,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	1,600,000	480,000	2,080,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：国管理空港，地方管理空港，上下一体型空港，上下分離型空港

1. 研究開始当初の背景

現在の国管理空港からの収入，および支出は，社会資本事業特別会計（旧空港整備特別会計）により一元的に管理され，個々の空港の

収支がわからない，という状況になっていた。その中で，空港の経営効率性に疑問が出され，ついに国土交通省は国管理空港の収支試算結果を公表した。国土交通省によると，黒字

が実現している空港は、平成 18 年度の試算で新千歳、伊丹、熊本、鹿児島 の 4 空港のみで、その他の空港は赤字であった。また、地方管理空港については日経グローバル(2007)や内田(2008)などで収支の試算が試みられており、国管理空港と同様にほとんどの空港が赤字であることが示されている。

国、あるいは地方による空港経営が一般的な日本に対して、イギリスやアメリカなどでは、民間企業が空港経営を行うことが一般的である。その代表的な企業としてイギリスの BAA がある。BAA はイギリス国内外で複数の空港を運営しており、黒字経営を実現している。さらに、日本と異なるのは、空港施設と空港ターミナルビル(商業施設)の所有者が同一である、という点である。日本の空港は空港施設と商業施設の経営者が異なるという上下分離方式が採用されている。

もう 1 つ諸外国と日本の空港経営の違いを挙げるならば、日本では、諸外国に比べ空港間の競争が弱い、という面がある。従って、日本ではより効率的な空港運営を行おうというインセンティブが働きにくい(X非効率性)、という問題も抱えているように思われる。

2. 研究の目的

本研究では、空港を運営する企業や航空会社、商業施設を運営する会社等の戦略を内生化した分析をするべく、ゲーム理論の枠組みを混ぜながら、国が空港を管理するケース、地方が管理するケース、民間が運営するケース、それぞれに社会に全体に対してどのようなメリット、デメリットがあるかを明らかにする。たとえば、国ではなく民間が運営することでコスト削減を達成することが出来る一方、空港使用料などが高騰する可能性が出てくる。あるいは国ではなく地方が管理することで、地方のニーズに見合う空港への投資が行われる一方、その投資が国全体のネットワークという面から見たとき過少である可能性がある。こうしたメリット、デメリットを比較することで、空港経営主体のあり方について提言する。

日本の国管理型と地方管理型の混在した空港運営は世界的にみても珍しく、国による管理と地方による管理の比較研究はこれまで行われてこなかった。従って、これまでは、日本の空港運営のどの部分に問題があるのか、という重要な課題に対して、経済学の視点から結論付けることが出来なかった。

また、空港本体を国や地方が所有・管理し、商業施設である空港ビルを民間が所有・管理しているケースも世界的にみても非常にレアなケースである。従って、こうした経営方式が社会的にみて望ましいのか否か、またこう

した所有形態がどのようなメリット、デメリットをもたらすのかについても考察されていない。

近年の空港運営のあり方については、様々な実証研究と同時に理論的な側面からの研究にも依存することが予想される。しかし、上述した通り日本型の空港運営のあり方は世界的にみても非常にまれで、ほとんど注目されることが無かった。こうした状況を鑑み、本研究では日本の空港にある特徴を踏まえたモデルの定式化を行うと同時に、世界的に見られる運営方法をモデル化し、日本型の空港運営のあり方と世界的に見られる空港運営のあり方について比較を行っていくものである。

そのために、本研究では以上のような問題を産業組織論の枠組みの中でゲーム理論を用い、空港運営者、航空会社、航空利用者の間での相互依存関係を明示化して、空港運営問題を考察する。

3. 研究の方法

本研究では、まず国が空港を管理した場合、地方が空港を管理した場合に比べ、費用効率が悪くなることを前提にした理論モデルを構築した。また、本研究では近年、空港の混雑も議論の 1 つになっていることから、空港混雑が生じていることもモデルに反映させた。このモデルを用いて国が全ての空港で統一的な料金を設定した場合と、地方がそれぞれの空港の潜在的需要に合わせた料金を設定した場合の社会厚生を比較を行った。

次に、空港の上下分離型の経営の非効率性を考察する為に、国が空港施設を所有し民間がターミナルビルを所有するという垂直分離型の空港運営を行う状況を表すモデルと民間企業が空港施設とターミナルビルの両方を所有するという上下一体型の空港運営を行う状況を表すモデルを構築した。以上のモデルを用いて、上下一体型の空港運営を行った場合と、上下分離型の空港運営を行った場合の社会厚生を比較を行った。

さらに、国が空港を運営した場合と地方が空港を運営した場合の効率性の差が生まれる要因は、空港運営時の費用格差にあることを考慮し、何故、費用格差が生まれるかについて、運営者の費用削減努力、という視点からのモデル構築を行った。そして、構築されたモデルを用いて、改めて国が空港を管理すべきか、地方が空港を管理すべきかについて、比較分析を行った。

4. 研究成果

初めに、国が空港を管理・運営した場合には地方が空港を管理・運営した場合より運営費用が増えることを前提とし、補完関係ある空港を国が管理すべきか、地方が管理する

べきか、混合型とするべきかについてモデル分析を行った。その結果、以下の2つの結論が得られた。

(1) 全ての空港を地方管理型とすることは社会的には望ましくない。

(2) 地方が空港を管理した時の費用が十分小さい時は、1つの空港を地方による管理、他方の空港を国に間による管理とすることが社会的に望ましく、地方が管理した時と国が管理した時の費用格差が小さい場合は、全ての空港を国が管理することが社会的に望ましい。

地方が空港を管理する場合、他地域の事を考慮せず空港料金を設定する為、空港料金が高騰する傾向があることがモデル分析を通して明らかとなった。その結果、全ての空港を地方による管理とすると、全ての空港料金が高騰し、航空会社の費用の増加につながると同時に、航空会社の運賃も高騰し、航空会社を利用する乗客が減少することになる。その結果、地方が全ての空港を管理することは望ましくない。一方で、国が全ての空港を管理する場合、地方が管理した場合に比べ管理費用が高くなる。ただし、国による空港料金の設定は全ての地域を考慮して行われるため適切な料金設定が行われることになる。その結果、国による管理と地方による管理との費用格差が小さい限り、全ての空港を国による管理にするべきであるが、費用格差が大きい場合は、管理費用を削減する為に、少なくとも1つの空港は地方に管理させるべきであることが明らかとなった。

次に、政府と民間による上下分離型の空港経営が望ましいのか、民間による上下一体型の空港経営が望ましいのかについて、モデル分析を行った。本研究では、当該空港に訪れる乗客は国内からだけではなく、海外からもいること、そして政府は空港料金を設定するときに、空港の商業部門の存在を十分に考慮していないことを前提としている。その結果、商業部門の存在をほとんど考慮せずに国が空港料金を設定する場合には、民間による上下一体型の空港運営の方が望ましいことが明らかとなった。逆に、商業部門の存在を十分に考慮した料金設定を行う場合には現在の上下分離型の空港運営が望ましいことが明らかとなった。さらに、その程度が中程度であるとき、国内客の割合が多ければ現在の上下分離型が望ましいが、海外からの客の割合が多ければ民間による上下一体が望ましいことが明らかとなった。さらに、シミュレーション分析によると、垂直統合を行った民間空港の方が、垂直分離の公営空港より空港料金が上昇することが明らかとなった。

最後に、何故国が空港を管理・運営すると地方が管理・運営する場合より費用が多くかかるのかについて、空港管理者が費用削減努

力を行う定式化を用いてモデル分析を行った。初めに代替的な空港を想定し、空港間競争が生じる状況を分析している。その研究ではそれぞれの空港が立地している地域に潜在的な空港の利用者数があり、どちらの空港でも利用することが可能である、と想定されている。ただし、自地域以外にある空港を利用する場合、追加的な支出が生じることから、便益が低下すると仮定されている。こうした状況の下で、国が空港を管理運営した場合と地方が空港を管理運営した場合で、費用削減努力に差が出てくるか否かを考察し、空港間競争が激しい場合には、地方による空港の管理運営の方が、より大きな費用削減努力が行われるケースがあることを明らかにした。

さらに、補完的な空港で空港混雑がある場合についても同様の分析を行った。また、補完型の分析では、国が空港を管理・運営する場合、現在の空港管理のシステムをモデルに反映させるため、国が空港を管理する場合で政府による補助がある、と仮定した。その結果、国が管理する場合、赤字が生じた場合は国が税金から赤字を補償する為に、費用削減努力を行う動機が生じないことを明らかにした。また、地方が管理する場合には、赤字補てんが無い事を仮定し、赤字補てんが行われる国による管理が社会的に望ましいのか、赤字補てんが行われない地方による管理が望ましいのかについて分析した。その結果、航空会社間の競争が激しい場合は地方による管理によって、十分な費用削減が行われるので、各空港の空港料金は上昇するけれども地方による管理が望ましく、逆に航空会社間の競争が不十分である場合には、費用削減が生じないけれども、空港料金を引き下げのために国による管理が望ましい事を明らかにした。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

①川崎晃央, "Who should own components airports?" 鹿児島大学教育学部研究紀要 人文・社会科学編 63, 1-26, 2012年3月 査読無

<http://hdl.handle.net/10232/14247>

〔学会発表〕(計7件)

①川崎晃央, "Comparison of airport managing efficiency between national-ownership and local-ownership airports" 日本経済学会秋季大会, 九州産業大学, 2012年10月7日

②川崎晃央, "The way of complementary congested airport managing: Nationally

owned or locally owned airport” The 27th International Conference on Korea-Japanese Economy and Management, 韓国, 2012年8月17日

③川崎晃央, “Comparison of airport managing efficiencies of nationally owned and locally owned airports” 8th Conference of Asia-Pacific Economic Association, シンガポール, 2012年6月28日

④川崎晃央, “Vertically separated or vertically integrated airports” 応用地域学会, 富山大学, 2011年12月3日

⑤川崎晃央, “Comparison of national-ownership and local ownership airports” 日本経済学会春季大会, 熊本学園大学, 2011年5月22日

6. 研究組織

(1) 研究代表者

川崎 晃央 (KAWASAKI AKIO)
鹿児島大学・教育学部・准教授
研究者番号: 10452723