

# 民営化に関わる経済モデルと空港への適用可能性

手塚広一郎

## 1. はじめに

交通インフラの中でも空港は、世界的に見て、その運営に公営・民営を含めた様々な運営形態が混在するという特徴がある。完全な民営化が行われた代表例として、英国の空港会社であるヒースロー・エアポート・ホールディングス（かつてのBAA）があげられる。同社は民営化のプロセスの中で、株式公開の後に特定のファンドに買収され、現在に至っている。その一方で、米国ではニューヨーク・ニュージャージー・ポートオーソリティなど公的な主体によって空港の運営が行われている。わが国においても、周知のように、政府による直接的な運営や、政府の株式所有の下での株式会社化、公と民のジョイントオーナーシップである第三セクター、あるいは空港の運営に際してコンセッション方式の導入など様々な運営形態が存在する。

空港の民営化は、交通インフラの政府と民間のかかわり方を示すひとつの代表的なケースであるともいえ、実際、空港の民営化にかかるモデルも展開を見せている。そこで、以下では、空港をはじめとした交通インフラの所有・運営における「民営化」を対象として、筆者の関心に基づいて経済モデルをとりあげ、その経済モデルの帰結の適用・解釈に際してのいくつかの論点を抽出する。その上で、空港の「民営化」という概念を確認することを主たる目的とする。

## 2. 空港インフラの整備・運営のスキーム<sup>1)</sup>

はじめに、民営化の位置づけについて簡単に確認しておく。通常、民営化（Privatization）やPFI（Private Finance Initiative）などのような交通インフラの整備・運営に対する民間参画のスキームの議論では、民間部門の事業参入による運営上の“効率性”の改善などといった「『民』の活用」による効果を期待する向きがある。それゆえに、仕組みのうえで「民間による効率化の動機づけをどのように組み込むか」は重要な論点のひとつである。

こうした事業の考慮すべき性質として、空港をはじめとした交通インフラは、大規模な資本投資を伴い、またその期間は長期にわたるものということがある。こうした性質を持つインフラは、時系列的に2つの局面に大別される。ひとつの局面は、新規建設の局面である。周知のように、交通インフラに対する新規投資は大きなリスクを伴うことが多い。それゆえ、施設を建設するにあたっては、資金調達やその背後にあるリスク負担をどのようにすべきか、ということもひとつの重要な論点となる。もうひとつは、施設がすでに完成し、事業の運営が行われている局面である。この場合、その施設を誰が所有ないしは運営するか、その

施設を使っていかに運営するか、などの問題などがある。

この点に関連して、Hart（2003）は PFI の文脈で、建設と運営という 2 つの局面に関して、同じ主体が行うべきか否か、公と民のいずれが引き受けるべきか、などの問題について、モデルの上での整理を行っている。

空港のようなインフラの所有・運営における公・民のかかわり方は、おおまかに言って、以下のようなケースに分けられよう。

第 1 に、完全な民営化を実施し、政府が経済的規制を加えるようなケースがあげられる。この場合、事業の所有者である株主が民間部門であることによって、経営の効率化させ、それによってより多くの利益を確保することへのインセンティブが事業者に対して付与されることが期待される。ただし、空港のようなインフラの場合、独占的な企業の利潤最大化行動もひとつの問題となり、例えば、英国の BAA のように、プライスキップなど経済的規制の導入などによる社会厚生をもとにした超過利潤の抑制策が必要となる。

さらに、株主が短期的な視点で行動する場合、企業の確保した利益を早い段階で配当として還元することを求めること可能性もある。この場合、企業は得た利益を内部留保して、投資に回しにくいいため、結果として、長期的にみて望ましいと考えられる投資が抑制されるという可能性もある。設備投資の確保が公的な見地から要請されるならば、投資のインセンティブ確保のための枠組みを規制の中に組み込むことが求められる。

第 3 に、PFI やコンセッションのスキームがある。わが国における PFI やコンセッションのスキームの空港への導入可能性については、手塚（2014b）において詳細に検討している。これは、民間部門が資金を調達し、設備投資を行う一方で、一定期間の事業運営を契約に基づいてその民間事業者に独占的運営権が付与されることで、運營業務が委託されるものである。わが国において、PFI 方式は施設の建設という初期の設備投資を伴うものである。それに対して、コンセッション方式は、既存の施設についての運営権の移転を伴う。いずれにしても、民間所有による事業主体（SPC、特別目的会社）が事業を実施することが基本であるため、運営に効率性の面などに寄与する。しかしながら、公的な視点からの柔軟性については、第三セクターなどよりも確保しにくい恐れがある、という指摘もある。

第 4 に、公社化や中央・地方政府による直接所有のスキームがあげられる。政府の所有のもとでの整備・運営という面では、ソフトな予算制約の問題をはじめとした運営の効率化へのインセンティブの問題の問題は残される。しかしながら、アメリカの空港のように公社化を行った場合でも、資金調達のプロセスで市場の評価を組み込むことで、事業運営のインセンティブの確保ができるケースもある。

特に、空港民営化に関しては、Graham（2008）において詳細な分類がなされている。以下では、民営化に焦点をあてて、経済モデルの前提について若干の言及を行う。

### 3. 民営化の経済モデルとその諸前提<sup>2)</sup>

空港の民営化を扱った論文の包括的なサーベイとしては、橋本他（2010）がある。この橋本他（2010）では、空港の民営化全般について、主として実証文献を中心として、サーベイを行っている。それに対して、小論では、民営化をモデルの上で表現し、その政策的な解釈を得るような文献に焦点を当てることとする。こうした空港の民営化を関連付けてモデル化をしている文献の代表的なものとして Zhang and Zhang（2003）、Basso（2008）、および Czerny（2012）などがあり、こうした論文の整理については、Zhang and Czerny（2012）において行われている。それぞれの個々の詳細な設定は異なるものの、いずれの文献においても政府による運営と民間による運営とを比較し、社会厚生の高さを基準として空港の民間参画の評価を行っているという点で共通している。また、民間空港については、特に英国の空港を念頭に置いた形でのプライスカップ導入のような経済的規制のあり方に焦点を当てることが多い。さらにいえば、こうした空港のモデルでは、公と民の比較やコンセッション方式の意義だけでなく、空港混雑や概念を導入したり、容量拡張、航空会社との関係、およびそれらを加味した形での価格設定についての検討をしているところにも特徴がある。

これらの理論モデルは、様々な形で単純化がなされている。そのため、これらのモデル帰結を適用して、政策的なインプリケーションを得るにあたっては、その前提を見る必要がある。そこで、こうしたモデルの適用に際しての論点を確認する。

#### 3.1 政府と民間の目的関数の設定

空港の民営化のモデル化に関して共通することとして、空港のサービス供給における公営・民営の違いが、目的関数を変えることによって表現されることが多い。より具体的に言えば、民間の運営主体は、利潤の最大化を目的とするという想定が与えられている。いうまでもなく、利潤とは事業収入と費用の差であり、民間の事業者はこれをより大きくすることを目的としている、と仮定される。それに対して、いくつかの空港の民営化に関わる経済モデルを用いた文献では、政府による事業運営の目的として、空港運営による収入（利潤）に加えて自国内の消費者や生産者（企業）の利益なども考慮した社会厚生がしばしば採用されている。このような政府の目的関数には、事業収入や利潤だけでなく、空港の利用量を増やすことに伴う社会的な利益も含まれている。かなり大まかな表現をすれば、社会厚生を最大化を目的とする場合、空港事業による収入（および事業による利潤）が少ない場合でも、当該空港での旅客の取扱量が多く、そのような取り扱いによって自国の企業や消費者に高い利益（余剰）が生じるならば、全体としての社会厚生が高まることもある。

このように、民営化のもとでの空港の運営は、利潤を最大化するような価格設定を意図する一方で、政府による運営のもとでは、必ずしも事業の利益を最大化するのではなく、利用量を多くして、全体としての余剰を大きくすることを目的とする、という表現が多い。この

ように、目的関数の違いによって、民営化を表現し、帰結の違いから民営化の評価を行っているのである。こうした形で得られた帰結を適用する場合、そもそも政府自身の目的関数として、空港利用者数などの値に依存するような社会厚生を高めるという設定を採用することが妥当か、一方で、民間の運営主体の場合、利潤の最大化（のみ）を目的としていると設定することが妥当か、なども留意する必要があるかもしれない。実際、空港の民営化の中でもプライスカップ規制を扱ったものについては、消費者余剰と生産者余剰のウェイト付けされたものが政府の目的（関数）として採用される傾向がある。

### 3.2 最終的な意思決定主体

目的関数の設定に関連して、誰が最終的な意思決定をしているかということも問題としてあげられる。仮に複数の主体が意思決定に関与しているとしても、例えば、利潤を最大化するというような形で、同じ目的を共有している場合は、これは問題にならない。しかしながら、空港の価格を設定する主体が複数存在し、それらの主体ごとに目的が異なり、相反する利害を有している場合、単一の主体という設定をどのように修正して解釈するかが問題となる。とりわけ、民間と政府の誰が最終的な決定するか、あるいはその裁量を有しているか、ということは重要である。例えば、民間の事業主体が利潤最大化を目的に運営をしているといっても、空港利用に関わる諸料金が、民間の裁量もって設定できないような場合には、それは民間の空港と解釈されないかもしれない。わが国においては、空港利用料をはじめとした空港に係る料金は、政府による事業運営の関与が大きいようにみえる。そのため、あたかも政府が利用料を設定しているように解釈することは可能かもしれない。

ただし、英国のヒースロー空港のような民営化+プライスカップ規制（経済的規制）のスキームの場合には、規制の範囲が明文化されているため、それによって各々の主体の意思決定の範囲が明確になるということが言えそうである。

### 3.3 付帯事業と目的関数

空港の文脈で付記されるべきこととして、付帯事業の問題があげられる。モデルの上では、単一の主体による意思決定の想定がなされている。なかでも価格の決定に関していえば、空港を運営する単一の主体が、諸々の料金をひとまとめにした価格を設定・提示する、とモデルの上で設定されることが多い。港湾と比較して、空港運営の文脈においては、空港使用料や着陸料の徴収を空港会社や空港の運営主体が行うような想定は妥当であるようにみえる。しかしながら、付帯事業について、もし事業主体が異なっていたり、あるいはその目的が異なる場合には、目的関数の設定に際して留意する必要があるかもしれない。

### 3.4 民営化についての定義 一再考一

このようなことを踏まえて、空港における「民営化」ないしは「『民』の活用」に焦点を

当てて簡単に検討する。実務的な観点とモデルによる観点双方について、民営化という言葉には、2つの側面を含んでいるように見える。ひとつは、所有の側面であり、もうひとつは運営の側面である。

所有の側面に関していえば、民営化とは、株式会社化したうえで、その株式の保有を民間に委ねる、ということになる。いかえれば、民間が企業を所有することであれば、民営化が行われたという考え方である。このような所有の移転において、期待される効果としては、企業価値を高めることを念頭に置いた運営、出資者に対する責任、経営のインセンティブの付与などが考えられる。

もうひとつの運営の側面から見ると、民営化とは、これまで行政の側に意思決定の権限や責任があったものを、民間の運営主体に委ね、経営の裁量を付与することを意味する。実際の空港運営の文脈において、「民営化」や「『民』の視点」という用語は、所有権が民間部門に移転されるかという問題よりもむしろ、民間の事業主体が裁量をもって経営を行うことに主眼が置かれているようである。このような見方をもとに考えると、仮にある空港において株式会社化がされたとしても、その所有がほぼ政府によるものであったり、事業主体に事業運営の裁量が乏しければ、最終的な意思決定を行う主体が行政という解釈もできる。たとえ、完全に民間所有の株式会社であっても、政府からの補助の割合が高かったり、重要な意思決定に際して議会の承認が必要になるなど政府の関与の度合いが高く、運営の自律性が相対的に低い場合についても同様である。

実際、株式会社という形態をとっているものであっても、最終的な意思決定の面から見て、政府によって運営されていると解釈できそうなものが多い。それに対して、ニューヨーク・ニュージャージー・ポートオーソリティのような主体は、運営上の裁量を有しているように見える。また、資金調達に際してレベニュー債を用いることで、格付けなど通して市場の評価を受けることから、出資者に対する運営のインセンティブも有しているように見える。空港の資金調達に関しては、たとえば、加藤（2008）および三枝・加藤・黒沢（2008）などの一連の研究がある。この研究では、アメリカの公社ないしは地方自治体所有の空港について、その債券発行と格付けに注目した分析を行っている。格付けは、資本市場のある種の評価を反映したものであると考えられ、間接的な形で、事業の効率化に影響を与える可能性もある。このとき、目的関数の違いによって民営化を表現しているモデルでは、ポートオーソリティの所有者が政府であったとしても、その行動原理は民間事業者のそれに近いものと解釈できるかもしれない。

総じていえば、空港の民営化という場合、株式会社化や所有権の移転という側面だけを見るのは不十分である。これまでに見てきたように、モデルでも想定されるような民営化では、その事業主体が運営に関する意思決定（価格や投資の決定）に際して裁量を持つことが前提となる。したがって、公社・公団であっても、いくつかの前提の下では、民営化した事業主体として評価できるケースもありうる。逆に株式会社化していても、政府の関与が高い場合

には必ずしも（いくつかのモデルが想定する）民営化とは対応していないように思われる。

#### 4. むすびにかえて

空港をはじめとした交通インフラにおける公共部門と民間部門の所有と運営のあり方を検討する場合、さまざまなスキームの導入の選択肢が考えられ、それぞれのスキームの選択肢の間で様々なトレードオフに直面する。それゆえ、どのような方式を採用することが必要かは、モデルの議論と現象の議論の双方に着目して検討を行う必要があるであろう。その際、本章の中で若干の検討を行ったように、民営化をどのように捉え、表現するか、ということではモデルの上でもそれを政策的に解釈する上でも重要な問題である。この点については、空港のみならず、道路・港湾などを含めて、多様な議論が喚起されうるであろう。さらに、資金調達やリスク負担というキーワードも、この種の議論において重要な役割を果たすもののひとつであることは想像に難くなく、別途検討が必要となる。

#### 注

- 1) 本節の内容の一部は、手塚（2009）に加筆・修正を加えたものである。
- 2) この論点については、手塚（2014a）にて港湾の民営化の文脈で同様の検討している。

#### <参考文献>

- 加藤一誠（2008）「空港の格付けとファイナンス」『都市問題研究』第60巻第1号。
- 三枝まどか・加藤一誠・黒沢義孝（2008）「アメリカにおける空港価格付けの決定要因」『公益事業研究』第60巻第2号。
- 手塚広一郎（2014a）「港湾の運営と民営化に関する経済モデルとその適用に関する覚書」『ECO-FORUM（一般財団法人統計研究会）』、第30巻1号、pp.17-23。
- （2014b）「PFIとコンセッション方式：交通インフラへの適用可能性」『ていくおふ』第134巻、pp.18-25。
- （2009）「空港における所有・運営と公・民の役割 —若干の覚書—」『KANSAI 空港レビュー』第367巻、pp.18-20。
- 橋本悟（2010）「イギリス・オーストラリアの空港民営化に関する国内外の論文紹介—我が国における今後の空港政策検討への材料提供として」『運輸政策研究』第13巻1号、pp.22-29。
- Basso, L. J. (2008), "Airport Deregulation: Effects on pricing and capacity," *International Journal of Industrial Organization*, Vol.26, pp.1015-1031.
- Czerny, A. I. (2012), "Public versus Private Airport Behavior when Concession Revenues Exist," *Economics of Transportation*, Vol. 2, pp.38-46.
- Graham, A. (2008), *Managing Airports 3rd Edition*, Routledge.
- Hart, O. (2003), "Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks, and an Application to Public-Private Partnership," *The Economic Journal*, Vol. 119, pp.69-76.
- Zhang, A. and Czerny, A. I. (2012), "Airports and Airlines Economics and Policy: An interpretive review of recent research," *Economics of Transportation*, Vol. 1, pp.15-34.
- Zhang, A., Zhang, Y., 2003. Airport charges and capacity expansion: effects of concessions and privatization," *Journal of Urban Economics*, Vol. 53, pp.53-75.