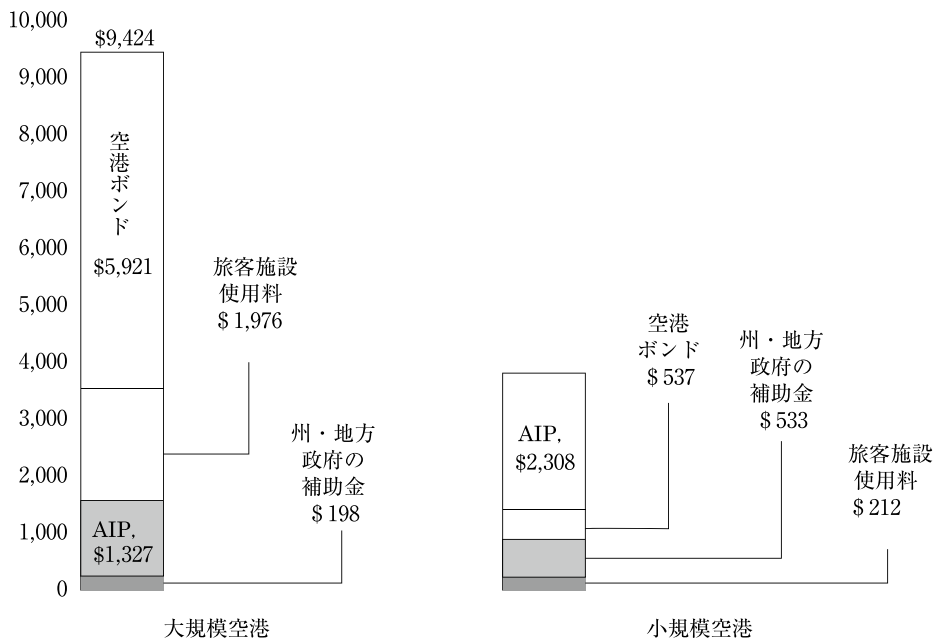


(NPIAS) に基づいて行われている。NPIAS は、それ以前の FAAP と ADAP を継承している。2年ごとに改訂され、スタート時の1982年に、その対象は、現在3,364空港となっている。財源は、1970年に設置した航空信託基金 (AATF) によっているが、これはチケット税を主体とする旅客に課される空港施設使用料によっている。旅客に課されるのは約50%を占めるチケット税の他、出発税、到着税、過疎空港税、セグメント税である。この他、フリクエント・フライヤー・マイル発行者に課されるフリクエント・フライヤー税、貨物送付者に課される貨物ウイビル税、一般航空、航空会社に課される燃料税がある。経過的にみると、チケット税は、増勢の一途にあるが、近年、停滞的である。一方、AATF の歳出では、人件費を中心とする FAA の管理費、FAA の施設、機器費、AIP と称される助成資金に主として充てられる。AATF には、財源として、このほか、以上でみたように、一般財源が上乘せされて運営されている。その規模は、日本の特別会計に比べて巨額である。港施設使用料は、特定の目的を達成するのみに使用される。連邦航空局の承認が必要である。

NPIAS にリストアップした空港は、補助 AIP の対象となるが、2-3年ごとに5カ年の空港計画をたて、国家の統制を受ける。AIP 補助システムには、空港計画の責任ある自律性の確保が求められており、この点でガバナンスが利いている。

空港自体の財源には、図3のように、AIP の補助金の他、PFC、債権、空港収入、州等自治体

図3 空港整備財源構成の比較



出所) GAO (2007), p.9.

補助金がある。空港の種別でみると、大規模空港は概して、債権のうち、収入債の比率が高く、最近では、旅客施設使用料の比率が伸びている。小規模空港はAIPの補助金への依存が高い。これは、投資財源を賄う債権の返済の裏付けになるチケット税の十分な収入を支える需要密度が、大・中ハブでは多いためである。この投資財源の構造は、後に個別に分析することにして、補助金の構造と仕組みについて考察してみよう。連邦政府は、AIP補助金の用途を安全、容量拡大、保安、環境保全等に限定し、特定の航空企業の誘致する目的の用途に制限をしている。補助率は、空港のタイプと事業内容によって上限が設定されている。NPIASにおいて計画対象となっている空港のうち、主要空港も財源中、半数が補助金が占めているが、小空港になればなるほど、補助金の依存度が高いのはこのためでもある。AIPは、全体でみると、空港の整備と改善の五つの主要財源の一つになっている。AIPは商業収入施設、運営コストの充当されない。これ以外の財源に連邦政府は介入しない。

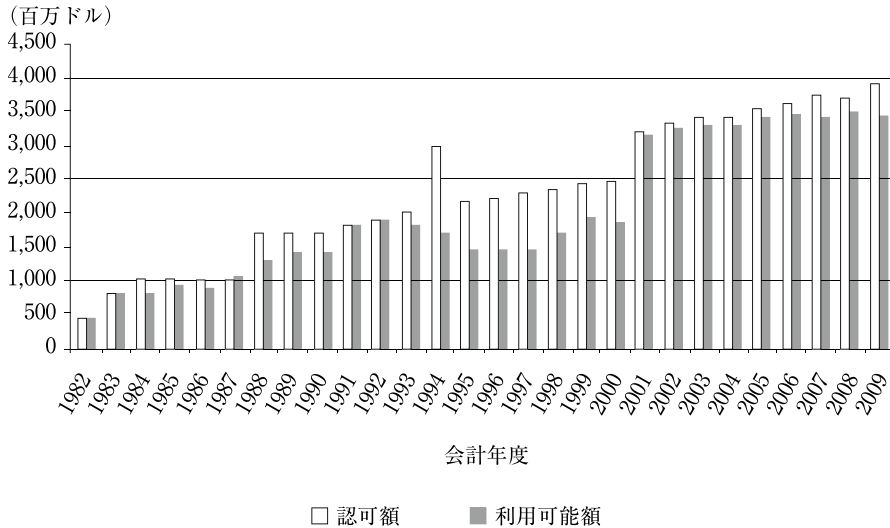
AIPの補助の配分システムは、複雑である。フォーミュラ補助と裁量補助の組み合わせによっている。前者は、一般的に、四つのカテゴリー、主要空港、貨物サービス空港、ゼネラル航空の空港、アラスカサブリメンタル基金に分けられ、各カテゴリー別の異なる基準によっている。まず、前者に割り当てが優先的にされ、搭乗者数によって算定額が決まることから透明性が高く予め補助金が推定しやすい。搭乗者が少ない方が補助率が高くなっている。次いで計画された空港資本と開発の必要性に応じて、裁量補助が割り当てられる。裁量補助は補助全体の25%から30%が充当され、主要空港、軍事空港、首都圏のレリーバのキャパシティ、安全、セキュリティの向上に使用されている。

1990年代には、会計予算の逼迫から、1990年の航空安全・キャパシティ拡張法は、PFCの導入を認めた。当初、トラスト・ファンドへの組み込みが考えられたが、AIP資金と異なり、空港関連のプロジェクトに充て、負債償還などの投資資金への充当は制限されている。日本のPFSCと異なり、当局であるFAA承認のもとでプロジェクトごとに空港整備の為に使用する財源である。PFCの使用では、フォーミュラ補助金の返納が義務づけられている。PFCは、その後、主要空港での導入が相次いでいる。

VI 空港投資財源と資金調達

空港自体が得る財源は、小・ノンハブ空港がAATFから大きな配分を受ける部分と、大・中ハブ空港の大きな自主的部分としての収入債、近年拡大傾向にあるPFC、固有の着陸料、ターミナルなどに関する非航空収入などに分かれる。投資財源の大部分が小・ノンハブ空港ではAIP補助金、中・大ハブ空港では、レベニュー・ボンドである。AIP資金の大半は、商業（民間）空港の旅客数地の小さなシェアを持つ空港へ配布される。加えて、AIP資金への需要が、利用可能な範囲

図4 AIP 補助金の推移



出所) Robert S. Kirik (2009), p.10による.

を超えるために、FAA は典型的に、資金をプライマリー、貨物、ゼネラル航空のような乗降が主要なカテゴリーに配布する。それから、いかなる残りの資金は、FAA の裁量に任せている。図4 は、AIP の推移を示している。2000年以降、大きな伸びが示される。

空港に対する連邦資本支出は、国内航空チケットとゼネラル航空燃料にかかる税金のような徴収される利用者料金によって資金調達される。これらの税金は1933年に期限がさかのぼるが、1970年のAATFの設立まで、空港支出に公式にリンクされていなかった。TFの殆どは、国内旅客のチケットから8%捻出されている。GAのジェット燃料、1ガロンにつき14セントの税金(ガソリンについて12セント)はTFの約5%にあたり、旅客数に基づく公式によって決定された補助金に見合う形態と特定のニーズに見合う裁量補助によって、大空港に配分されている。連邦補助金は新建設や滑走路、誘導路、エプロン、公共的利用のターミナル地域の建設や改善、騒音減少と安全に関連するプロジェクト等に広範囲に使用できる。次の数年間、空港に対する連邦補助は、平均1970-82年の6億ドルから1986年間までの8億ドルに増加する。1978年から1982年の間、空港は1982年のドル換算で50億の新債権を発効しており、殆どが免税対象となるレベニュー・ボンドで、規模別で見ると、大規模空港が全体の7割弱、中規模空港が約2割を占めており、大・中空港で全体の殆どを占めているのが分かる。90年以降は、さらに、レベニュー・ボンドへの依存を高められている。

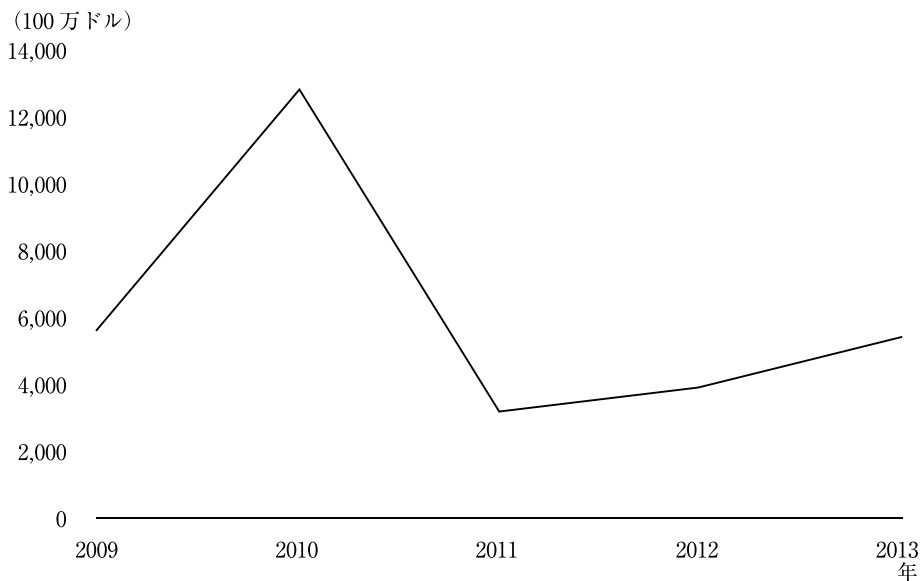
空港は、ターミナル、滑走路の支払いを助けるために債券を発行している。中・大ハブの空港は、旅客使用料をもって、FAAによって承認されたプロジェクトのための債権支払いを大きくカバーしているといえる。空港は、さらに駐車料金、小売りストアのレンタル料、広告展示料金に

よって生み出された収入によって支出にあてる。最後に、空港は、他社へのコンテナやゲートのようなターミナル施設をレンタルすることによって、FAAによって設定されたガイドラインに沿って、航空機の重量に基づく着陸料を課している。滑走路の着陸料は、広い範囲である。しかし、現在、典型的な料金は、1,000ポンド重量あたり2ドルである。日本と異なる仕組みに、トラスト・ファンドに入らず、空港サイドの収入になるものに、着陸料がある。日本では、特別会計の主要財源であり、一部空港は割引いているが、財務省の目もあって、基本的には、重量ベースで全国一律である。米国では、トラストの収入に入らないとはいえ、基本的にはこれも基本的には重量ベースでの料金設定であり、混雑空港など、需要密度、時間的差別での設定、一部これらの組み合わせの妥当性が議論されている。

Ⅶ 空港投資財源としてのレベニュー・ボンド

ボンドとは、資金を借りるために、機関が発行する利子生み証券で、これらの証券が連邦政府か地方政府か特定の機関によって、ユーザーからの料金収入か租税によって、償還される。地方自治体が発行するものは、州政府であれ地方政府であれ、ミニシパル・ボンドと称され、免税ボンドであることが多い。歴史的経過をみると、2000年までは、80年代末の低下水準から90年代以降、上昇傾向にあり上下に大きく変動し、2000年以降、一貫して大きな伸びを示している。空港のボンドのミニシパル・ボンドは、広範なプロジェクトのために発行され、教育が首座を占

図5 空港ボンドの推移（2009-2013年）



出所) GAO (2015), p.26.

め、次いで、交通が2割を占めている。教育の経過的増加と交通の安定的推移がみられる。引き受けをみると、個人が首座を占め、次いで、相互持ち合いが占める。図5は、2009年以降の空港ボンドの推移を示している。

2010年をピークにその後下降し、2011年以降、再び、上昇傾向を辿っている。米国のボンドの構成をみると、租税から償還されるゼネラル・ボンドより、レベニュー・ボンドの比率が高く、全体の6割強で2005年以降、微増の傾向が示される。ゼネラル・ボンドは、発行される政府の全面的な信任の後ろ盾があるが、債権額と利子額の議会による制限と発行に議会の承認を要するなどの制限を伴う。レベニュー・ボンドは、これらの制限がなく、租税の全面的後ろ立てがないので、ゼネラル・ボンドより利子が高く、単一のプロジェクトの資金調達に利用される傾向がある。引き受けに、減免の措置がなされ、これが個人所有を保持する要因にもなっている。レベニュー・ボンドには、このほか、特定地域の料金や資産の租税増分から償還される種類もある。ボンド発行のプロセスのアクターには、政府機関のほか、ボンド委員会、フィナンシャル・アドバイザー、格付け機関、保証会社などがあり、ボンドの信任を支えている。デフォルトも生じるが、そのリスクは次の3種類に区分される。①低いリスクの範疇で、租税の償還の後ろ盾とレベニュー・ボンドの場合で、デフォルト率が0.4%でトリプルA評価が多い。②景気的作用を受け、競争の影響を受けるボンドで0.7%のデフォルト率である。③民間セクターと競合し、収入が変動するプロジェクトを伴うボンドで、デフォルト率が0.65%で、トリプルB評価が多い。

大・中ハブ空港には、レベニュー・ボンドが使用されることが多く、その格付けには、後背地の自治体の都市規模、人口密度、旅客の需要の規模、それを拠点とするハブ・スポークを目安とすることが多い。空港レベニュー・ボンドは、最も主要な空港が国の航空システムで果たしている基本的役割と所有主体が地方政府か公団が多いため、一般に、より安定的で、確実性が高いボンドの一つである。米国でも、民営化の議論が高まっているが、欧州や豪州での空港が民間セクターでの所有・運営が潮流になっているのと対照的である。最近では、同じ圏域内での複数空港の競争、国際市場での疫病、テロの脅威、燃料費の高騰、LCCの進出など多面的な挑戦に直面している。

米国で、空港レベニュー・ボンドにおいて、主要な信用の要素は、O&D交通量に高く依存する空港、サービス地域の経済力である。雇用の多様性、人口規模などが問題となる。航空輸送量の評価の他のタイプは、ハブ空港での接続交通量である。これらのハブは、国家の交通システムで大きな役割を示している。また、空港とそこに就航する主要な航空企業間で、使用・リース契約がなされており、これが信用力の基礎となっている。ターミナル・施設の契約では、レートの設定に、補償法と残存法がある。補償法は、空港を経営する財務上の危険を引き受けつつ、航空企業が自ら利用する空港施設やサービスの実際価格を償うよう料金を設定するもので、残存法は、航空企業が、集団で他の利用者に賦課されないかあるいは自らの収入源で償われなくとも、空港

を経営するいかなる費用をも負担することで合意して、相当な財務上の危険を負う形での料金を設定するものである。多くの空港が一般に、補償法を採用しているが、新設の空港は、航空会社の介入度が高くなり、コストが高くなるため、残存法を採用するか、レベニューを両者で分け合うその中間のハイブリッド型を採用している。ベストのアプローチは、空港の能力に応じて、収益があがるインセンティブなアプローチである。

いかなる空港にとっても主要な経営要素は、ゲートとターミナルの使用を統制する範囲に関係している。空港のリースの型には、倒産のケースなどで適用される最も制限的な占有統制、優先的統制、通常利用のコモンゲート統制がある。占有統制は、特定の企業に借り出される排他的に利用を統制するものであり、優先的統制は、特定の借り手が空港を使用しない場合に、空港当局が他の企業に優先的な一時的な使用割り当てを行う統制で、コモン統制は、すべての割り当てを行い、それによって公正に利用されるよう統制することである。最近の倒産事例の多発化に鑑みて、よりよい旅客需要への弾力的対応の必要から、優先的統制やコモンゲート統制へシフトしている。

Ⅷ ま と め

米国では、欧州や豪州など世界の空港の潮流に照らして、また、トラスト・ファンドが逼迫し次世代の管制システムへの対応の資金調達などから、所有権を含め、空港の民営化への議論が、一部に高まっている。しかし、皮肉なことに、補助金、レベニュー・ボンド依存の資金調達がそれを妨げている。償還資金の捻出などの課題に直面している。空港の運営においては民間活力度合いは強く、空港計画、資金調達面での規律は強い。公的所有だけが生産性を上げる最良の策とは限らない。規律を維持しつつ、次世代システムへの資金の対応に工夫を重ねねばならない。

（本論文は中央大学特定課題研究の成果の一部である。）

参 考 文 献

- 江夏あかね（2014）「米国におけるレベニュー債の現状と日本市場の課題」『月刊 資本市場』5月号、No. 345.
- 江夏あかね（2014）「米国レベニュー債の発展と活用への課題」『野村資本市場クォーターリー』Spring.
- 加藤一誠・地主敏樹・砂川伸幸・播磨谷浩三・後藤孝夫（2013）「空港プロジェクトのファイナンス手法—アメリカのレベニュー債を中心に」『APIR Report』No.12.
- 加藤一誠（2008）「アメリカにおける空港債の資金調達」経済科学研究所『紀要』第38号.
- 加藤一誠・手塚広一郎編著（2014）『交通インフラ・ファイナンス』日本交通政策研究双書27、成山堂書店.
- 北山孝信（2007）「日米地方債制度に関する一考察—地方主権時代の地方債制度の手がかりに」『会計検査研究』35号.

- 航空政策研究会特別研究プロジェクト [2009]『今後の空港運営のあり方について報告書』航空政策研究会
国土交通省国土交通政策研究所・長野幸司他 (2005)「事業目的別歳入債権の有効活用に関する研究」『国
土交通政策研究』第56号。
- 坂田和光 (2007)「米国の地方債制度—免税債を中心に」『レファランズ』9月号。
- 財団法人 自治体国際化協会 (2011)「米国における地方債の市場性について」『CLAIR Report』No. 356。
- 沼田優子・三宅裕樹 (2007) 米国地方債ファンド市場の現況—民間資金を引き付ける市場インフラとして
の可能性』『資本市場クォーターリ』Summer。
- 橋本安男『米国の航空関連財源の全貌—2007年問題と日本への波及—』航政研シリーズ No. 478。
- 福島隆則・小塚真弓 (2013)「レベニュー債を活用したインフラファイナンスの可能性」『Business Trend』
January-February。
- 山内直人研究室・古山他 (2010)「空港経営の効率性分析—DEA 分析と Tobit 回帰を通じて」『WEST 論
研究発表会2010』。
- Charles L. Dearig & Wilfred Owen (1949), *Natioal Transportation Policy*, The Brooking Institution.
- Congress (2014), *Congressional Research Sevice 7-5700*.
- De Neufville, R. (1999), *Airport Privatiaion: Issues for the United States*, A draft paper, Massachusetts
Institute of Techonology.
- FAA (2015), *Airport and Airway Trust Fond (AAFF)*, Fact sheet.
- FAA (each year), *Airport. Improvement Program*.
- GAO (2014), *Airport Funding—Aviation Industry Changes Affect Airport Development Costs and
Finacing*, GAO-14-658T.
- GAO (1998), *Airport Financing—Funding Sources for Airport Development*, GAO/RCED-98-71. GAO
(2007), *Airport Finance—Observations on Planned Airport Development costsand Funding Levels
and the Administer's Proposed Changes in the Airport Improvement Program*, GAO-07-885.
- GAO (2007), *Airport Finance—Prelimenary Analysis Indicates Proposed Changes in theAirport
improvement program May Not Resolve Funding Needs for Smaller Airport*, GAO-07-6171.
- GAO (2014), *Airport Financing—Aviation Industry Changes Affect Airport Development Costs and
Financing*, GAO-14-658T.
- GAO (2014), *Commercial Aviation: Status of Air Service to Small Communities and the Federal
Programs Involved*, GAO-14-454T.
- GAO (2015), *Airport Finance—Information on Funding Sources and Planned Capital Development*,
GAO-15-306.
- Rachel Y. Tang (2014), *Airport Privatization: Issues and Options for Robert S. Kirk*, *Airport Finance: A
Brief Overview*.
- Robert S. Kirk (2009), *Airport Improvement (AIP): Reauthorization Issues for Congress*.
- Tae Oum, Nicole Adler and Chuyan Yu (2006), *Privatization, Corporatization, Ownership Forms
andtheir effects on the performanceof the world's Major airports*.

(中央大学経済学部教授 商博)