

氏名(本籍)	日原勝也(東京都)
学位の種類	博士(経営学)
学位記番号	博甲第5993号
学位授与年月日	平成24年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	ビジネス科学研究科
学位論文題目	搭乗率保証契約のリスク分配メカニズムに関する研究

主査	筑波大学教授	博士(理学)	牧本直樹
副査	筑波大学教授	博士(工学)	猿渡康文
副査	筑波大学教授	博士(工学)	徐驊
副査	筑波大学准教授	博士(システムズ・マネジメント)	倉橋節也
副査	南山大学教授	博士(都市・地域計画学)	三浦英俊

## 論文の内容の要旨

搭乗率保証契約とは、搭乗率の変動による収益のリスクを空港と航空会社の間で分配する新しい形の運航支援策である。2003年に能登空港で導入された例をはじめとして、米子空港や静岡空港でも導入されるなど、採算が厳しい地方路線の新規就航や維持のための施策として近年注目されているが、その機能については未解明の部分が多い。本論文は、搭乗率保証契約がもつリスク分配やインセンティブ設計などの機能を、実証ならびに理論の両面から解明することを目的としている。

本論文は6章から構成されている。

第1章では、研究の背景と目的を述べた上で、本論文の問題意識を明らかにしている。

第2章では、従来の運航支援策の分析を含む交通経済学の分野と、契約がもつさまざまな機能を分析する契約理論を中心に本研究に関連する先行研究を概観し、本研究の位置付けを述べている。

第3章は、能登空港が羽田＝能登路線で導入した搭乗率保証契約に関する実証分析である。まず、国内の搭乗率データを利用した時系列モデルを構築し、予測された搭乗率にもとづいて搭乗率保証契約のペイオフの分布特性を計算する方法を提案している。次に、初年度から4年目までの契約内容にもとづいて、提案手法で予測した搭乗率やペイオフと実際のデータとを比較、考察している。その結果、初年度は就航を確保するために空港側が大きなリスクをとっていたこと、2年目以降は前年度実績をふまえて契約内容が見直され、ペイオフが減る方向に契約内容が収斂したことを確認している。また、搭乗率保証契約の成功例に位置づけられるこの事例においては、就航を確保するためのリスク分配機能や集客努力を促すインセンティブ設計が重要な役割を果たしたことを指摘している。

第4章では、能登空港のペイオフ関数を単純化した線形ペイオフ関数をもつ搭乗率保証契約の性質を理論的に分析している。線形ペイオフ関数には、目標搭乗率と搭乗率1単位あたりの受払い額(傾き)の2つのパラメータがある。本章では、空港と航空会社が、努力による搭乗率の増加とそのために必要なコストを考慮して最適な努力水準を選択するモデルを構築し、均衡における努力水準を求めるとともに、一般化ナッシュ交渉解で定まる線形ペイオフ関数を導出している。その結果、線形ペイオフ関数の傾きは総効用を最大化す

るように定まる一方、目標搭乗率は交渉力に応じて効用を配分するように決まることを示している。この結果は、線形という単純なペイオフ関数であっても、努力による効用最大化を促すインセンティブ設計と、効用の配分によるリスク分配の機能を持ち得ることを示すものである。

第5章では、搭乗率保証契約が努力を通じて効用の改善に果たす役割について研究している。搭乗率保証契約は相手の努力を強制できない不完備契約であること、および空港と航空会社は両者が共同してサービスを提供するジョイントベンチャーの関係にあることに着目して、Hart and Moore (1988) を修正したモデルを構築し、搭乗率保証契約がない場合には努力不足が生じることを確認している。その上で、一定の範囲に収まるペイオフ関数を導入することで、就航を確保すると同時に努力不足が解消できることを示している。この結果は、能登空港のペイオフ関数に上下限が設定されていることの合理性を示唆するものである。さらに、一方がリスク回避的な場合へモデルを拡張して分析を行い、努力不足を完全には解消できないものの、契約の導入によって効用を改善できることを示している。

最後の第6章では、本論文の研究成果を総括している。

## 審 査 の 結 果 の 要 旨

搭乗率保証契約は、まだ歴史が浅く導入事例も少ないため、その機能や有用性を分析した研究はわずかで未解明の部分が多い。本研究は、理論と実証の両面から搭乗率保証契約を分析した先駆的な研究として位置づけることができる。

本研究では、まず能登空港の事例を詳細に分析し、契約内容の経時的な変化や実際の搭乗率データから、就航の確保や集客努力のインセンティブとして搭乗率保証契約が重要な役割を果たしたことを指摘している。その上で、搭乗率保証契約がそのような機能をもつメカニズムを、2種類のモデルを利用して理論的に解析し、単純なペイオフ関数であっても十分な機能を持ち得ること、搭乗率保証契約の導入によって効用を改善できることなどを示している。構築したモデルは、解析可能性を担保しながらも重要な要素をできるだけ取り入れる工夫が見られ、理論面だけでなく応用面でも興味あるものとなっている。また、得られた結果は、航空行政実務に対する重要な示唆を与えるものとして高く評価できる。

ローコストキャリアの就航や空港の民間開放など、航空行政を取り巻く環境が大きく変わりつつある中で、採算性の厳しい地方空港が路線を維持・開拓していくためには、搭乗率保証契約のように直接的な財政支援を受けない政策が必要になることが予想される。本論文は、搭乗率保証契約の機能を明らかにすることで、今後の普及へ向けた礎石となる重要な研究成果を導出しており、博士（経営学）を授与するに十分な内容と判断する。

論文審査委員会による最終試験を平成24年2月3日に実施し、全員一致で合格と判定した。

よって、著者は、博士（経営学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。