

環境と持続可能性を考慮した空港の経営効率性に関する実証研究

Empirical study on the airport efficiency with environmental and sustainability considerations.

安達 晃史 (Adachi Koji)

本研究は、国内空港を対象とする環境と持続可能性を考慮した効率性評価に関する実証研究である。今年度は本研究に関する5件の業績を挙げ、当初の予想以上に充実した成果を残すことができた。

環境を考慮した空港の効率性に関する業績として、まず、国際学会にて1件 (Adachi et al., 2022) 報告を行った。ここでの議論を基に、国内査読論文1本 (安達他, 2023)、ディスカッションペーパー1本 (Adachi et al., 2023) を刊行することができた。Adachi et al. (2022) および Adachi et al. (2023) では、Directional distance function (DDF)を用い、通常の生産活動と同時に生み出される環境負荷(騒音・大気汚染)を考慮した空港の効率性評価を行なった。ディスカッションペーパーの内容については現在、海外査読誌に投稿中である。安達他 (2023) では、空港における環境への配慮が社会厚生にどのような影響を及ぼすのかについて、数理モデルによる分析を行ない、いくつかの政策的示唆について言及した。例えば、空港運営者が環境に配慮することにより、①着陸料の引き上げ、②航空系サービスの需要量の減少をもたらす。その結果、航空輸送による環境負荷を減少させるものの、航空会社や消費者(旅客)にも損失をもたらし、社会厚生を減少させる可能性があることを指摘している。以上の成果に加え、一般向けの論考1本を公益事業学会若手研究会出版『公益事業の再構築』に安達・角田 (2023) を寄稿した。ここでは、航空産業全体における環境への取り組みについて紹介している。

一方、空港経営の持続可能性については、空港コンセッションによる経営主体の変化やCOVID-19による影響を定量的に評価した論文(書籍分担執筆)1本(Adachi, 2023)を刊行した。Adachi (2023)では、確率的フロンティア分析(SFA: Stochastic frontier analysis)を用いて、主に①空港コンセッションによる効率化、②COVID-19による効率性低下の影響について示している。

近年、環境問題への関心は世界的にも高まりを見せており、環境への視点はますます重要性を増してくると予想される。本研究で得られた知見を踏まえ、空港の効率性研究の更なる発展に寄与したい所存である。

本研究に関する業績

Adachi, K. (2023) "The Impact of Airport Concession on Technical Efficiency: Evidence from Major Airports in Japan," *Current Issues in Public Utilities and Public Policy: Empirical Studies Focusing on Japan* (pp. 113-127). Singapore: Springer Nature Singapore.

Adachi, K., Mizuta, S., Takebayashi, K., & Tsunoda, Y. (2022) “The relationships between airport location and environmental efficiency of Japanese major airports : A directional distance function approach,” The 25th Air Transport Research Society World Conference.

Adachi, K., Mizuta, S., Takebayashi, K., & Tsunoda, Y. (2023) “Do airport environmental regulations distort aircraft allocation?: An approach based on environmental efficiency,” 『神戸大学ディスカッション・ペーパー』.

安達晃史, 竹林幹人, 角田侑史, 水田誠一郎 (2022) 「空港における環境への配慮が環境負荷と社会厚生に及ぼす影響」, 海運経済研究(56), pp.21-30.

安達晃史, 角田侑史 (2023) 「第 5 章 航空産業におけるカーボンニュートラルへの取り組みと課題」, 『公益事業の再構築』(pp.45-54), 公益事業学会関西若手研究会編, 全 94 頁, 関西学院大学出版会.