

東アジアの航空ネットワークにおける 国際航空旅客流動分析のためのモデル構築

石倉智樹*

要 旨

米国国内や欧州の航空ネットワークでは、ローコストキャリアの台頭により二地点間輸送の形態が拡大し、ハブアンドスポーク全盛の時代から大きな変化が生じている。この傾向は一部のアジア地域にも現れつつある。さらに、航空機材に着目すると、リージョナルジェットと呼ばれる小型ジェット機の航空ネットワークへの投入が進んでいる。また、中国をはじめとする東アジア諸国では、経済成長に後押しされた航空需要の伸びが大きく、高い水準の成長率を示している。

こうした国際航空ネットワーク市場の動きは我が国の航空市場にも影響を及ぼすと考えられ、航空政策においても、自国だけではなく東アジア全体の航空市場を視野に入れる必要がある。本研究は、東アジアの航空輸送市場を見据えた政策決定を支援するツールとして、東アジアの国際航空ネットワークにおける旅客流動分析モデルを構築した。さらに、モデルの検証を行うため、仮想的な将来シナリオとして、中国のOD需要増加シナリオと東アジア域内における機材小型化などのいくつかのシナリオを設定し、モデルの挙動解析を行った。その結果、個々の航空路線や空港における再現性や、外生インパクトに対して敏感という課題を残すものの、東アジアの航空旅客流動パターンを概ね再現可能な手法であり、今後のシナリオ分析に有用なツールとなることを確認することができた。

キーワード：東アジア，国際航空輸送，ネットワークモデル，需要成長，機材小型化

* 空港研究部主任研究官

An Analysis of International Passenger Traffic Flow Pattern in East Asia Region in the Future

Tomoki ISHIKURA *

Synopsis

Air transport network structure has changed in recent years. Point-to-point network is emerging and traditional hub and spoke network system may lose the dominant position. Low cost carriers and regional airlines are said to be the reasons. The change of network arose in Europe and North America prior to Asia. In near future, East Asia can also experience the change of air network.

In East Asia, especially China, air demand grows rapidly. Not only network change, the demand increase also may affect passenger's traffic pattern. Policy planning needs to take into account of the prospect of passenger flow pattern.

This paper constructs a network model for the analysis of East Asia's international air passenger flow pattern based on user equilibrium theory. Applying the model to some scenarios; growth of China's air demand, downsizing and Kansai Airport's network development, the author examines behavioral analysis of the model. Although the model shows sensitivity to exogenous impact, the model can describes roughly East Asian air transport flow pattern.

Key Words: East Asia, International Air Transport Network, Network Assignment Model, Demand Growth, Aircraft Downsizing

* Senior Researcher, Airport Department