

## D-6

## 期待所要時間を用いた海外旅行の利便性に関する地域差分析

### An Analysis of Regional Disparity of International Travel Convenience using Expected Value of Traveling Time

指導教授 轟 朝 幸 6070 棚 橋 知 世

#### 1. はじめに

わが国の空港における国際線乗り入れ状況は、成田空港に一極集中する傾向があり、成田空港は比較的多くの都市へ乗り継ぎなしで行くことが可能である。しかしながら、地方都市から海外へ旅行する場合には、多くの乗り継ぎを要しながら目的地へ向かう場合が多い。つまり、地方は大都市に比べ、乗り継ぎによって移動時間を多く要している。また、一般的に、運航本数が多い場合は利便性が高く、所要時間（特に待ち時間）が短いと利便性が高くなる傾向にある<sup>1)</sup>。このように、空港における航空サービスの違いによって生じる海外旅行の利便性の都道府県ごとの地域差は示されていない。

そこで本研究では、各都道府県から海外都市へ向かう場合の利便性にどの程度の地域差が生じているのかを分析する。

#### 2. 海外旅行利便性の地域差分析の方法

海外目的地までの利便性を把握するのに、一般化費用を用いることが多い。しかし、多くの場合一般化費用の主たる要素は運賃ではなく、待ち時間や搭乗時間を含む総所要時間である<sup>1)</sup>。また、一般化費用では便数を評価することが困難である。そこで本研究では、波床ら<sup>2)</sup>が提案している期待所要時間を用いる。期待所要時間とは、各時刻において、目的地に最も早く到着するために要する時間を、出発便の時刻までの待ち時間を含めて算出し、それを平均したものである。各時刻における実際の所要時間を平均したものであるため、出発時刻をランダムに設定した場合の期待所要時間と言い換えることもできる。地点間移動の所要時間指標の一つであり、各便の所要時間が短く、運航頻度が高いほど期待所要時間は短くなるという特徴を持つ。また、接続の利便性など乗り継ぎ時間の大小も反映される。

図-1は、期待所要時間を図化したイメージである。横軸は出発時刻を示しており、縦軸は各出発時刻における目的地までの所要時間である。図の縦軸は、ある

出発時刻に対して最も早く目的地に到着することができる便で旅行した場合の所要時間を示している。この所要時間の総和を対象とする出発時刻帯の幅で除したものが期待所要時間となる。

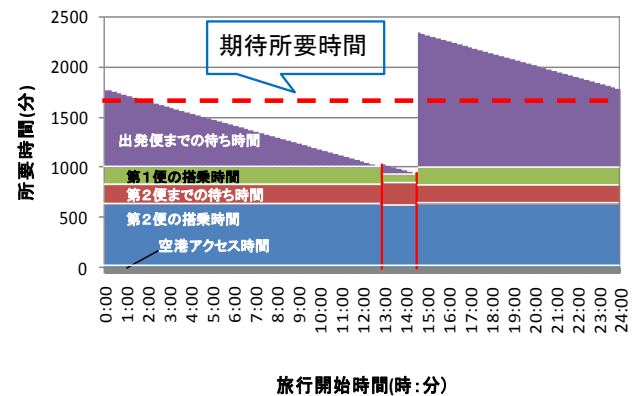


図-1 期待所要時間の考え方

### 3. 海外旅行利便性の地域差分析の条件

#### (1) 比較対象区間

比較対象区間は、出発地を日本の各都道府県庁とし、到着地を香港、ロンドン、シドニーの各空港と選定する。なお、各都道府県庁から各空港までのアクセス時間は、国土交通省が開発した全国総合交通分析システム（以下、NITAS）を用いた。アクセス時間は道路のみを使用した値である。

#### (2) 分析対象期間

分析対象期間は、国際航空便の曜日変動を考慮して、2010年2月14日（日）～2010年2月20日（土）までの1週間とした。なお、フライトスケジュール（国際線時刻表）は株式会社リクルートのエイビーロードを使用した。

### 4. 海外旅行利便性の地域差分析の結果

海外旅行利便性の地域差分析の結果を図-2に示す。

#### (1) 到着地が香港の場合

期待所要時間は、短い順に沖縄、神奈川、東京となっている。沖縄は、沖縄県庁から那覇空港までのアクセス時間が12分と短い。さらに、便数が多く直行便があり、香港までの距離が近いという地理的要因がこの結果につながったと考えられる。また、神奈川は羽田

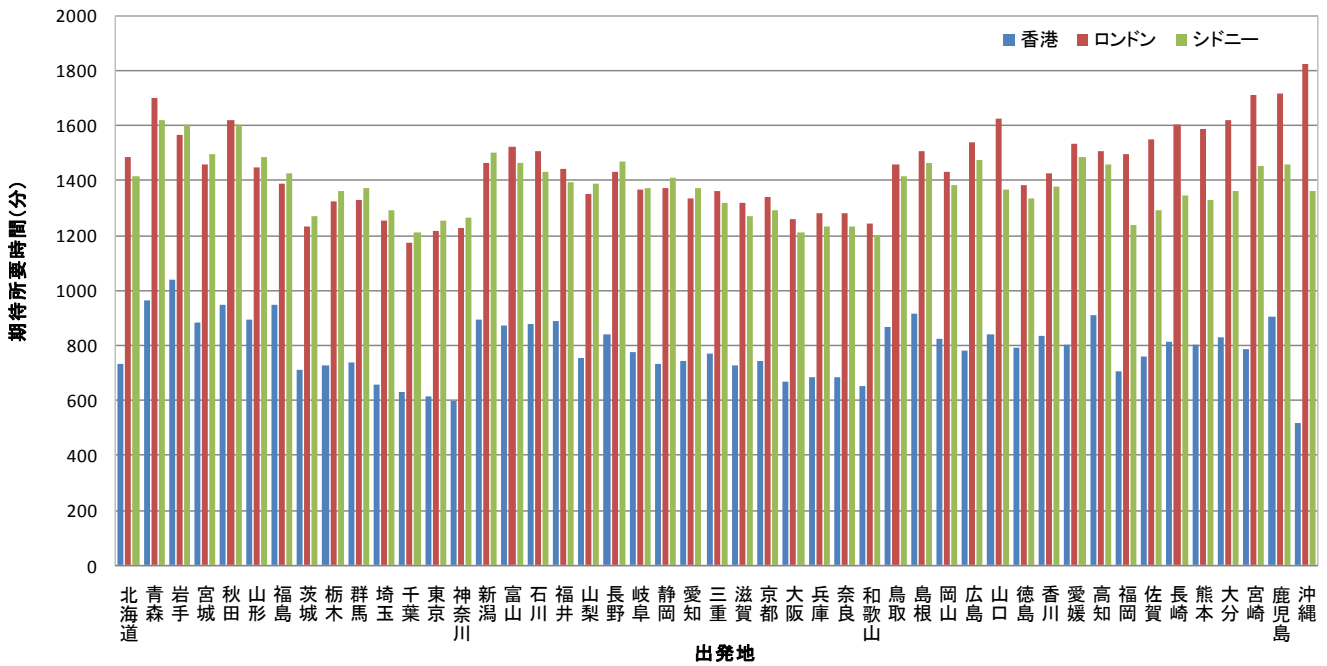


図-2 海外旅行利便性の地域差分析の結果

空港から香港までの期待所要時間は 566.5 分、成田空港から香港までの期待所要時間は 611.2 分であり、さらに、神奈川県庁から羽田空港までのアクセス時間が 33 分と短いため、この結果につながったと考えられる。一方、岩手、青森、秋田の順に期待所要時間が長くなっている。これらの地域は、近くに国際線の便数の多い空港がなく、またその空港までのアクセス時間が長いためであると考えられる。

(2) 到着地がロンドンの場合

期待所要時間は、短い順に千葉、東京、神奈川となっている。ロンドンまで直行便があるのは成田空港のみであり、成田空港へのアクセス時間が短い順の結果が得られたと考えられる。一方、期待所要時間が最も長い沖縄は、那覇空港からロンドンまでの便数が少なく、乗り継ぎによって待ち時間が多く発生している。

(3) 到着地がシドニーの場合

期待所要時間は、短い順に和歌山、千葉、大阪となった。県内に空港がない和歌山の期待所要時間が最も短い結果となったが、和歌山県庁から利便性の高い関西空港までの空港アクセス時間が 51 分と、大阪府庁から関西空港までのアクセス時間の 65 分よりも短いためであると考えられる。一方、期待所要時間が長くなった青森、秋田、岩手は、到着地が香港の場合と同様、国際空港までのアクセスが悪いことが要因である。

(4) 考察

県内に空港がない場合でも、利便性の良い空港まで

のアクセス時間が短ければ、利便性は高くなる結果であった。しかし、県内に空港があり空港までのアクセス時間が短くても、その空港の利便性が悪く、利便性の良い空港までのアクセス時間が長くなれば利便性は低くなる。

現在、話題となっている羽田空港のハブ化であるが、羽田は他の空港に比べ早朝便があることや、都内や他県からのアクセスも良い。また、到着地が香港の場合のように、成田よりも利便性が高い路線もある。今後は、さらに利便性の高い空港にしていくため、香港便だけではなくロンドン便など他路線の直行便を増やしていくことを検討すべきである。

5. おわりに

本研究では、各都道府県から空港までのアクセス時間を考慮し、各都道府県から海外へ向かう場合の利便性の地域差を示した。その結果、地域差は生じていることがわかった。その要因としては、直行便があり、便数が多いなど利便性の高い空港までのアクセス時間であるということが明らかになった。

参考文献

- 1) 棚橋知世、轟朝幸：一般化費用を用いた我が国の国際航空旅行に関する地域差分析、日本大学理工学部・学術講演会予稿集、CD-ROM、pp.464-465、2009 年
- 2) 波床正敏、塚本直幸、山内健司：都市間交通における所要時間指標の人口移動分析への適用可能性に関する研究、土木計画学研究・講演集、No.21(1)、pp.157-160、1998 年