

地域航空ネットワークにおける空港利便性評価に関する研究

北海道大学 学生会員 ○水木 隆之

北海道大学 正会員 高野 伸栄

1. はじめに

現在、札幌市を中心とする道央圏には新千歳空港と丘珠空港の二空港が存在する。両空港の最大の違いは滑走路長であり、丘珠空港の滑走路はジェット機使用には短いため、プロペラ機のみが運航している。

丘珠空港は平成 21 年、A-net(全日空の子会社)の丘珠路線撤退・新千歳移転の表明により、大きな転換期を迎えた。また、残る北海道エアシステム(HAC)も、筆頭株主である日本航空が経営を撤退するため、先行きは不透明である。この両社は丘珠空港ビルの大きな収入源であるため、空港自体の存続危機でもあるといえる。そこで、本研究では丘珠空港の存在意義を再確認する必要があると認識し、北海道内での航空機利用を対象として、

- ① 利用者が空港選択の際に重視している要素を調査し、丘珠空港の特性を確認する。
- ② 丘珠路線移転に関する利用者の賛否の現状を把握。
- ③ 丘珠路線移転後の札幌市住民の空港利便性の変化について評価する。

といった3点を目的に設定した。



図1 丘珠空港と新千歳空港の位置関係

2. アンケート調査の実施

丘珠空港出発ロビーでヒアリング形式のアンケート調査を実施した。実施日は平成 21 年 12 月 17 日と 23 日の2日間である。2日間合計で 100 票の回答が得られた。質問内容は大別して、①個人属性、②両空港利用時の詳細、③空港選択の際に重視する要素、④丘珠路線撤退・移転に関する意見の4項目である。

キーワード 空港利便性、地域航空ネットワーク、AHP

連絡先 〒060-8628 北海道札幌市北区北 13 条西 8 丁目

北海道大学 工学部 建設管理工学研究室 TEL 011-706-7554

3. アンケート集計結果

まず、回答者の傾向であるが、中央区出発で 30～50 歳の会社員男性が多く、目的も 8 割が仕事であった。また、空港までの所要時間を集計すると丘珠空港では平均約 34 分、新千歳空港で約 51 分であった。これより丘珠空港のビジネス需要の高さ、札幌市内からのアクセス性の高さを再確認することができる。

また、丘珠路線移転の賛否に関して、反対が 66%、賛成が 10%であった。反対派の意見にはビジネス利用への悪影響を訴える声が多く、賛成派の意見には冬季欠航率の減少を求める声などがあった。

次に、本研究において空港利便性評価のために重要となる、空港選択の要素に関する設問であるが、重視されるであろう要素として『空港へのアクセス性』『便数(道内便)』『ターミナルの利便性』の3項目を設定し、一対比較形式の質問からウェイトを算出した(図3)。やはり利用者はアクセス性を重視していることがわかった。続いて、各要素について両空港の評価点をたずねた。丘珠空港の評価点を5点と設定した場合の、新千歳空港の各要素の評価点を表1に示す。これらの集計結果から、新千歳空港へのアクセス時間とアクセス性評価点の関係は図4の通りである(丘珠空港のアクセス性を5点とした場合)。また、『便数』に関して、1日当たりの便数に対する評価点は図5の通りである。空港利便性の評価を行う際、これらのモデルから評価点を算出し利用する。

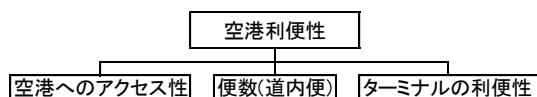


図2 AHPの階層図

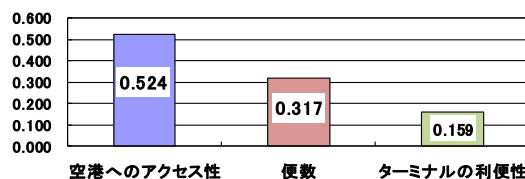


図3 各評価要素のウェイト

表1 新千歳空港の各要素の評価点(全回答者平均)

出発地から新千歳空港へのアクセス性	4.48
新千歳空港の便数(道内便)の利便性	3.77
新千歳空港のターミナルの利便性	7.07

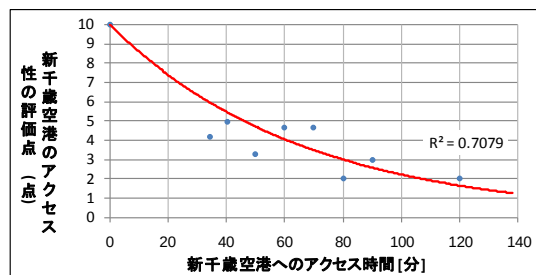


図4 新千歳空港へのアクセス時間と評価点の関係

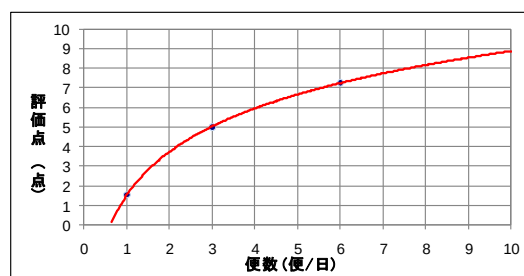


図5 1日当たりの便数の評価モデル

4. 札幌市住民の空港利便性の評価

ここでは、A-net 便の丘珠路線撤退・新千歳移転が実施された場合の、札幌市住民の空港利便性の変化について評価する。図6のように、HAC 所有の2路線5便のみが丘珠空港に残留し、残りの A-net 便はすべて新千歳空港に移転集約すると仮定して評価を進める。

利用者の出発地によるアクセス性の違いから、札幌市各区における、路線移転前後の両空港の総合評価値を算出するが、算出方法は図7に従う。丘珠空港の総合評価値を計算すると、『空港へのアクセス性』と『ターミナルの利便性』の評価点は共に基準とした5点であり、『便数』の評価点は図5のモデルより、移転前では10.92点、移転後では6.66点である。よって、移転前の丘珠空港の評価値は $0.524 \times 5 + 0.317 \times 10.92 + 0.159 \times 5 = 6.88$ となり、移転後では $0.524 \times 5 + 0.317 \times 6.66 + 0.159 \times 5 = 5.53$ となる(表2)。よって、便数の大幅な減少により、路線移転後では丘珠空港の空港利便性は大きく減少するといえる。

次に、各区毎の新千歳空港の利便性の変化を見ると、例えば中央区出発利用者の場合、移転前の丘珠空港の評価値6.88に対し、新千歳空港の評価値は6.21と算出される。つまり、中央区出発利用者にとって、移転前の現状では丘珠空港の方が空港利便性が高い。これを丘珠:新千歳=1:0.90のように比で表す。各区での算出結果は表3の通りである。路線移転前では多くの区で丘珠空港の方が高評価されているが、新千歳空港へのアクセスが

比較的良好な厚別区と清田区では、新千歳空港の方が利便性が高いと評価された。また、路線移転後では、アクセス性は低いとはいえ便数が大きく増加するため、札幌市全体において新千歳空港の利便性が高評価されている。特に、アクセスのよい厚別区と清田区での評価が他の区に比べて高くなっている。

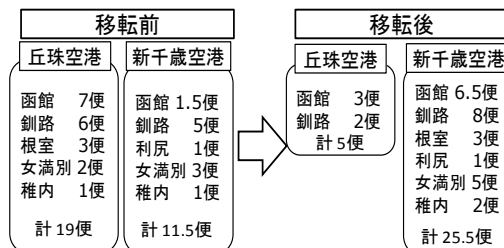


図6 両空港における路線再編の仮定

評価値 = $\sum$ [各要素のウェイト(図3) × 各要素の評価点]

(各要素の評価点)

『空港へのアクセス性』: 各区役所から空港までのアクセス時間から、図4のモデルより算出。
『便数(道内便)』: 各空港の便数に対し、図5のモデルより算出。
『ターミナルの利便性』: 表1の全回答者平均値を採用。

図7 総合評価値の算出方法

表2 丘珠空港の空港利便性指標値

路線移転前	路線移転後
6.88	5.53

表3 新千歳空港の空港利便性指数

	路線移転前	路線移転後
中央区	0.90	1.27
北区	0.93	1.30
東区	0.94	1.31
白石区	0.95	1.33
厚別区	1.02	1.41
豊平区	0.93	1.30
清田区	1.01	1.40
南区	0.89	1.25
西区	0.91	1.28
手稲区	0.91	1.28

※丘珠空港の利便性を1とした場合

5. 本研究の成果

本研究では以下の3点が明らかとなった。

- ① 丘珠空港の利用者は空港選択の際にアクセス性を大きく重視しており、丘珠空港は道央圏での利用において高いアクセス性を有している。
- ② 丘珠空港の路線縮小はビジネス利用に大きな影響を与えるため、多くの利用者は反対している。
- ③ 路線移転後の空港利便性は、丘珠空港では低下、新千歳空港では上昇するが、全体としては低下する。

6. 研究の課題

本研究では丘珠空港利用者を調査対象としたが、新千歳や地方空港の利用者も対象とし、観光利用なども踏まえた多くの視点からの意見を分析すべきである。