

IV-209 関西国際空港開設に伴う利用者利便性の変化について

大阪産業大学工学部 正員 大島 秀樹

ヒロセ株式会社 正員 白石 博之

大阪産業大学工学部 正員 塚本 直幸

1. はじめに

国際便の離発着時間を設定するためには、発着時間の時差を考慮しなければならない。そのため、我々は、24時間運用可能な関西国際空港を対象として、時差を考慮した発着時間帯の利便性評価手法と空港ダイヤ設定手法に関して研究を行ってきた。¹⁾²⁾本論では、JTBの時刻表を用いて、関西空港開港前後の大阪空港と関西空港、成田空港の国際線の空港ダイヤを分析することにより、利用者の利便性の変化について一考察を行った。

2. 利用者利便性評価の方法

利用者利便性評価の方法としては、i)運航便数とii)離発着時間帯の2点から評価した。

離発着時間帯については、表1に示す通り評価点を与えている。これは、時差を伴って運行している国際航空便について利用しやすい時間帯を設定したものである。出発側は、空港までの交通の乗り継ぎしやすい時間帯12時～21時と8時～12時および21時～24時、利用しにくい時間帯0時～8時の順番である。到着側は、到着後行動しやすい6時～12時と12時～18時および18時～21時、行動しにくい21時～6時の4通りの順である。なお従来の研究は3通りの時間帯を分け評価点を作成したが、今回より出発側、到着側の時間帯について4通りに変更を行っている。出発側、到着側時間帯の4つの組み合わせから最も利便性の高い評価点10点より、不便な時間帯に評価点1点を設定した。

関西空港開港前後の国際線の便数と評価点の変化について、開港前の1994年6月便と開港後の1996年6月便における1週間当たりの関西空港(大阪空港)と成田空港の離発着便を対象として、アメリカ、ヨーロッパ、アジア、オセアニアの4つの

表1 出発および到着時刻の評価点

到着側 出発側	6:00～ 12:00	12:00～ 18:00	18:00～ 21:00	21:00～ 6:00
12:00～21:00	10点	9点	7点	5点
8:00～12:00	9点	8点	6点	3点
21:00～24:00	7点	6点	4点	2点
0:00～8:00	5点	3点	2点	1点

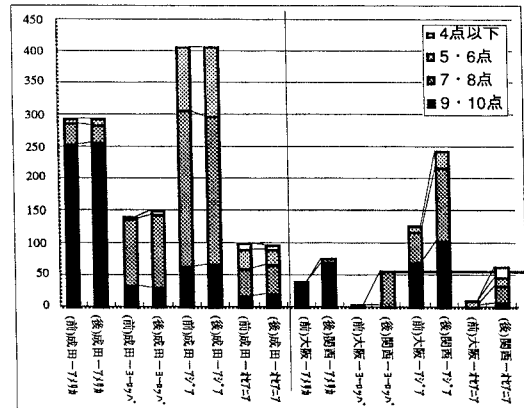


図1 関西空港開港前後の便数と評価点の変化(出発直行便)

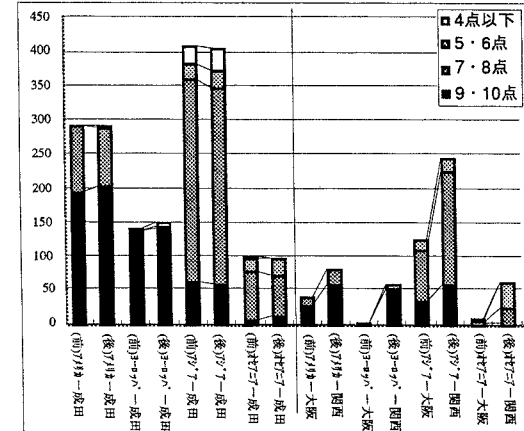


図2 関西空港開港前後の便数と評価点の変化(到着直行便)

国際航空

〒574 大阪府大東市中垣内3-1 大阪産業大学工学部土木工学科 TEL 0720-75-3001 FAX 0720-75-504
 〒550 大阪市西区南堀江1-12-19 ヒロセ株式会社 TEL 06-532-4645

方面別に分け便数および評価点について図1～図4に示す。なお図1は出発直行便、図2は到着直行便、図3は出発経由便、図4は到着経由便を示している。表2は、便数および平均評価点を示す。

3. 便数の変化

開港前後の成田空港は、直行便による離発着便に便数の変化はないが、経由便は、出発便で21%、到着便で16%の便数が減っている。一方、開港前後の関西空港の離発着直行便は、約2.5倍増進されている。経由便は、出発便2.0倍と到着便2.1倍便数が増えている。特にヨーロッパ方面について、開港前は、離発着便に16便運航されていたが開港後は、離発着12便に減っている。

4. 評価点の変化

図1・図2の直行便において、最も便利な時間帯の評価9点と10点が、出発便のアメリカ方面に多く、到着便は、ヨーロッパ方面の両空港に多く運航されている。アジア方面の離発着便は、評価点7点と8点の運航便数が両空港に多く運航されている。なお、成田空港の到着便に、利便のよくない時間帯の評価4点以下が開港前25便と開港後31便見受けられる。

図3・図4の経由便において、比較的経由便の便数の少ない、ヨーロッパ方面の到着便に評価9・10点の便数が両空港に開港前後多く運航されている。直行便の成田空港からアメリカ方面は、評価点4点以下は運航していないが、到着経由便は、開港前27便で開港後56便と増えている。

5. まとめ

便数は、開港後関西空港の直行便と経由便はともに増えているが、成田空港の直行便は、ほぼ同一便数で運航され、経由便については、減っている。

評価点は、直行便の便数にかかわらず、遠距離のアメリカ、ヨーロッパ方面の評価点は高く、近距離のアジア、オセアニア方面は評価点が低い。経由便の評価点は、便数および距離に関係なく運航されている。

今後24時間運用可能な関西国際空港の離発着便設定について検討していきたい。

<参考文献>

- 1)大島・塚本・天野：国際空港離着陸便の設定の方法論に関する考察、土木学会第49回年次学術講演概要集第4部pp196
- 2)大島・塚本・天野：関西空港の24時間利用に関する考察、土木学会第50回年次学術講演概要集第4部、pp774～775

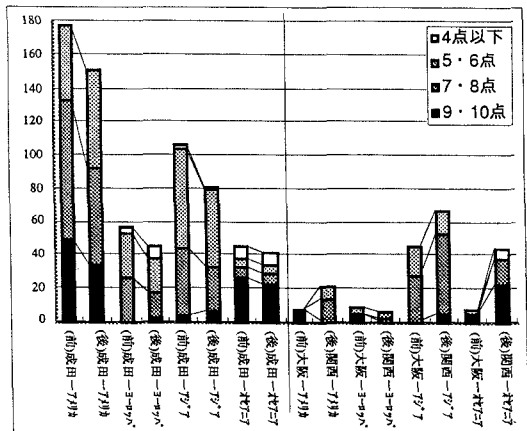


図3 関西空港開港前後の便数と評価点の変化(出発経由便)

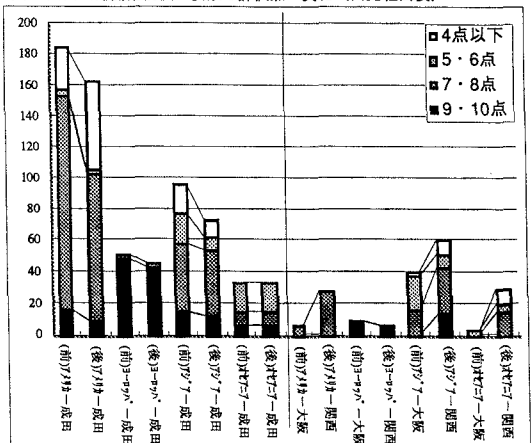


図4 関西空港開港前後の便数と評価点の変化(到着経由便)

表2 一週間当たり便数と平均評価点(便数(評価点))

	方面別	出発直行便	到着直行便	出発経由便	到着経由便
開港前	大阪-ｱﾒﾘｶ	38(9.92)	39(8.72)	7(9.00)	7(8.00)
	大阪-ﾖｰﾛｯﾊﾟ	2(7.00)	2(9.00)	8(7.50)	8(9.00)
	大阪-ｱｼﾞｱ	125(8.27)	125(7.58)	45(6.98)	40(6.40)
	大阪-ｷｬﾅﾀﾞ	8(5.00)	8(5.25)	7(7.86)	3(5.00)
4年6月	成田-ｱﾒﾘｶ	291(9.31)	291(8.64)	178(7.08)	184(7.30)
	成田-ﾖｰﾛｯﾊﾟ	139(7.81)	141(9.45)	57(6.04)	51(9.33)
	成田-ｱｼﾞｱ	407(7.18)	407(7.32)	107(6.33)	96(6.53)
	成田-ｷｬﾅﾀﾞ	99(6.87)	99(6.88)	45(7.82)	34(6.82)
開港後	関西-ｱﾒﾘｶ	77(9.64)	80(8.07)	21(6.33)	28(8.00)
	関西-ﾖｰﾛｯﾊﾟ	57(7.51)	57(9.37)	5(6.40)	7(9.00)
	関西-ｱｼﾞｱ	242(7.98)	245(7.58)	67(7.09)	60(7.17)
	関西-ｷｬﾅﾀﾞ	63(5.94)	62(6.18)	44(7.84)	29(5.24)
6年6月	成田-ｱﾒﾘｶ	291(9.34)	289(8.67)	151(6.70)	162(6.28)
	成田-ﾖｰﾛｯﾊﾟ	147(7.86)	147(9.37)	45(5.84)	46(9.15)
	成田-ｱｼﾞｱ	405(7.17)	405(7.22)	81(6.31)	72(7.00)
	成田-ｷｬﾅﾀﾞ	98(7.18)	98(6.87)	42(7.67)	34(6.94)