

IV-19 福岡空港旅客数の変動特性について (才Ⅱ報)

福岡大学 工学部 正員 吉田信夫

○ 学生員 西田友二

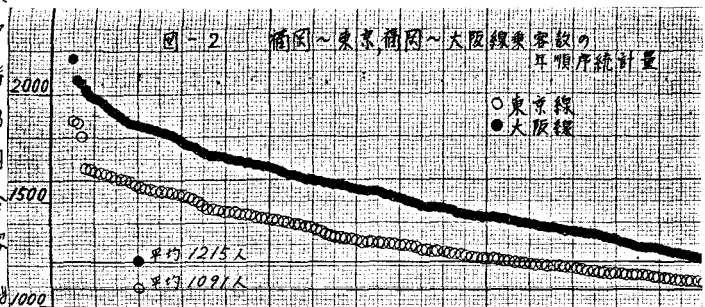
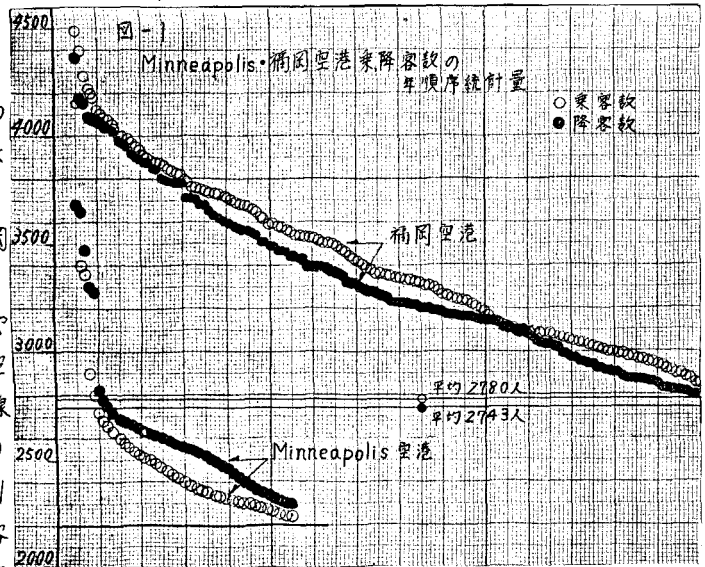
1. まえがき

西日本の空港旅客は昭和45年には約600万人に達し、全国の航空旅客数の42%を示しており、その昭和44年にたいする伸び率は路線によ、ては4倍、平均5割増しの値となっている。

これまで才Ⅱ報では福岡空港、宮崎空港での旅客数の傾向変動、年間変動、月間変動特性をあらわかにした。ここではこれらの旅客数の変動特性を日旅客数の順序統計量にならべかえて路線別にその特性をまとめ、またこの旅客数の変動特性を季節～曜日係数えブレイク・ダウンして若干の考察をこころみたものである。

2. 旅客数の順序統計量

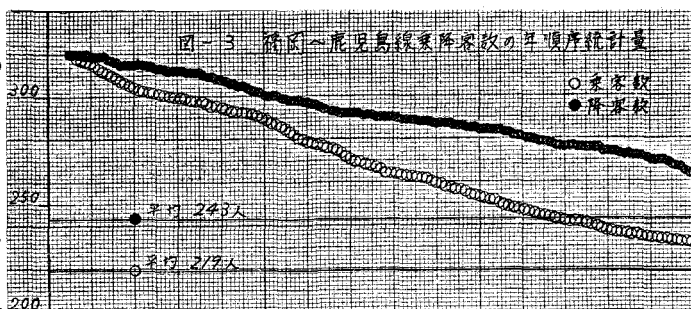
福岡空港における乗客、降客の44年の日旅客数を大きさの順に並べかえて図示したのが図-1、2、3、4である。図-1は福岡空港の乗客、降客の傾向であり、あわせて米国での福岡空港よりやや小さいMinneapolis-St. Paul空港の傾向をあげておく。この曲線は最大から10番目あたりに折れ点がある。Minneapolis-St. Paul空港の資料によれば、日最大旅客を年平均日旅客数で除した値は乗客数で188%、降客数で167%である。これを最大から10番目の値で除すと119%、123%になる。また最大から10番目の日以降の日旅客数は一定の割合で減少して直線である。年の乗客数の最低の日はThanksgiving-Day



であり、降客数の最低の日はChristmasである。福岡空港におけるこれらの傾向と値については紙面の関係で当日発表するが、図-1、2、3、4をくらべていえることは福岡～東京、大阪の大都市間の旅客数については折れ点があるが、福岡～鹿児島、宮崎の地方小都市間の旅客数ではこの順序統計量のグラフは、始めから直線になっているところが異なっている。

3. 季節～曜日係数

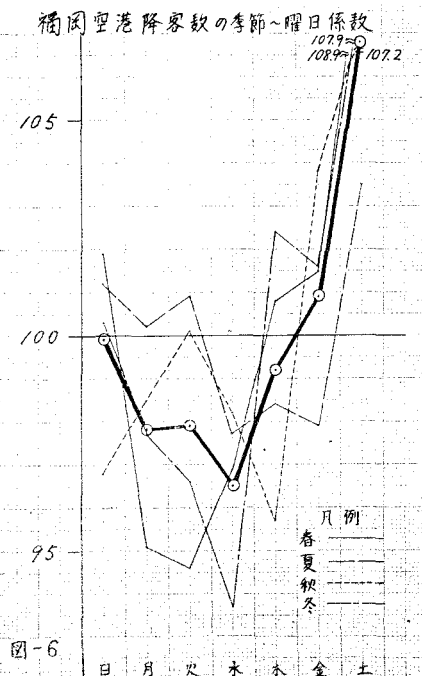
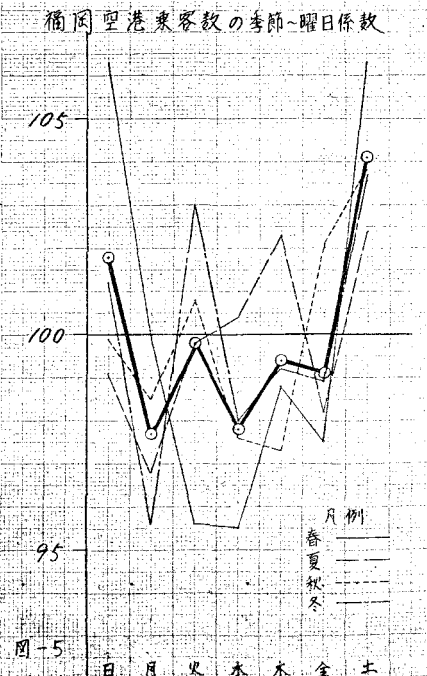
季節による曜日ごとの旅客数の変動状況を見るために季節～曜日係数として図-5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, に路線別に乗, 降客ごとに示す。図中の○—○は季節ごとの曜日係数を年間平均した値である。なお曜日係数の計算法としては7項移動平均法でこない、1週間の平均が100になるように修正してもとめたものである。まず福岡空港乗客数の図-5では火曜(春), 水曜・木曜(夏), 金曜(秋)ものぞけば各季節ごとに同じ



ような曜日係数の傾向にある。

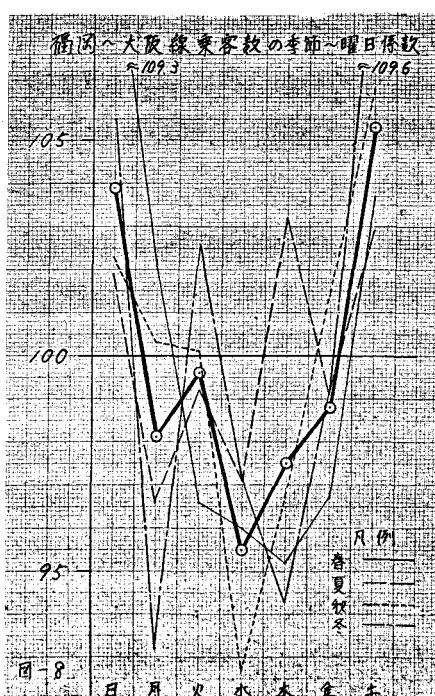
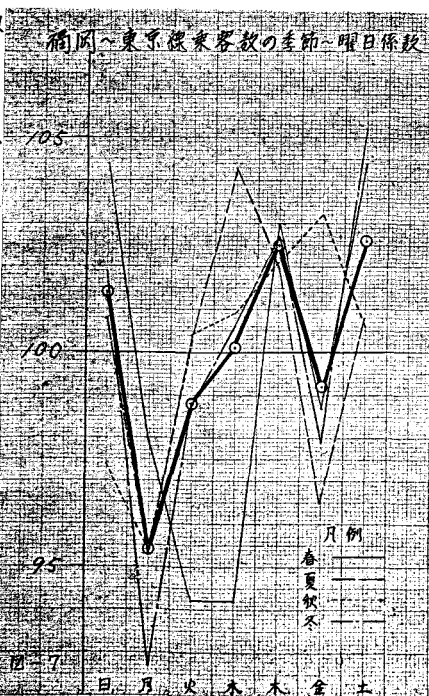
年間をとし、ていえることは土曜、日曜に旅客数が大きく、他の曜日は平均以下であり、自動車交通でみられるU字型のタイプに属する。

図-6の降客数では、このU字型のタイプがくずれる。すなわち日曜の曜日

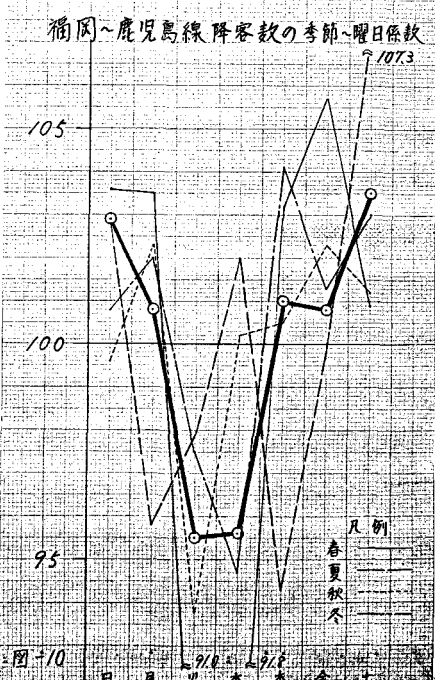
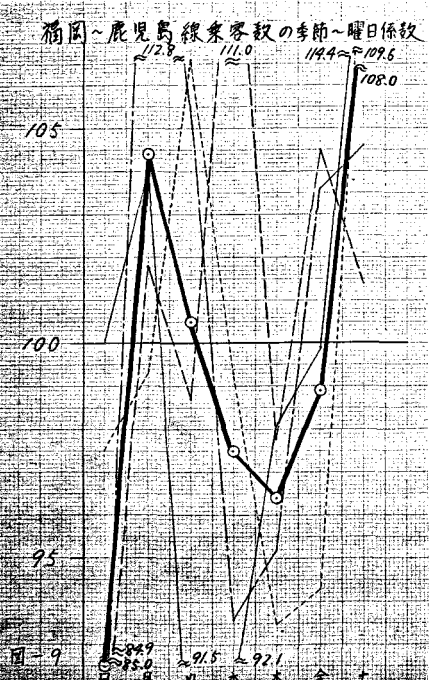


係数が平均的な値にさがり、その逆に土曜の係数は大きく増加している。これは福岡～東京、大阪線からの土曜日の降客数が多いためであり、東京、大阪に対する福岡の都市の性格または福岡空港が九州の他の都市空港との中継空港の役割をはたしていることが推定できる。とくに鹿児島空港への中継空港としての性格が強いことが図-9からも推察できる。このような福岡空港での特性をさらに各路線別にブレイク・ダウンした図が以下の図である。福岡～東京線の乗客数についての曜日係数が図-7である。月、水、金曜と平均以下であるが、木曜が土曜と同じ程度の値を示している。一方図-8

の福岡～大阪線では土、日曜と増加し、他の曜日が平均以下であるU字型タイプとなっている。以上は福岡と東京、大阪とのいわば大都市間の乗客についての曜日変動であるが、次に福岡と鹿児島、宮崎などの地方都市とをむすぶ路線について検討してみる。

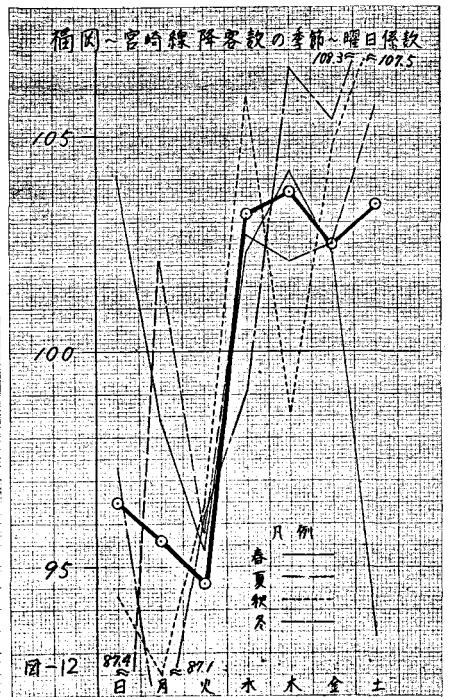
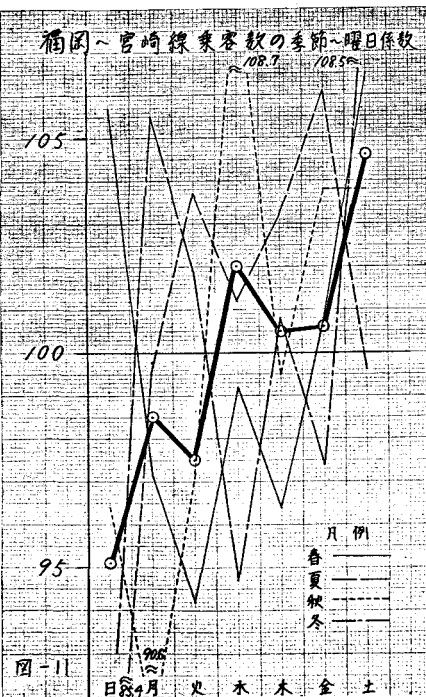


福岡～鹿児島線乗客数の図-9では季節ごとにその曜日係数にかなり大きな変動がある。しかし各季節をとおしてみられる傾向は日曜にさわめて乗客が少なく、土曜の乗客が多いことである。これは福岡と鹿児島間の他の交通機関による時間的距離



に原因があるものと思われる。また土曜の降客は、東京、大阪からの中継旅客数にかなり起因するものであろう。降客の傾向は季節、年平均ともに火、水曜に少なく、日、月、木、金、土曜と多いU字型のせまくなつた傾向をみせている。(図-10) 福岡～宮崎線乗客数の図-11は、季節ごとに

曜日係数の変動は激しく、その傾向をみいだすことは困難である。しかし、いって年平均といたことで議論すれば、週の前半で少なく週の後半で増加する。このような特性は旅客数の曜日ごとの変動を単に曜日の因子だけで検討することと問題があり、とくに福岡空港



港のように観光、新婚旅行の色彩の強い空港ではその傾向が大である。一方、福岡～宮崎線降客数の図-12では季節ごとにやや傾向は異なるが、週の前半の日、月、火曜と旅客数が少なく、週の後半の水、木、金、土曜と増加している。

4. 結論

これまでの旅客数の処理、および考察から得られる結論はつぎのものである。

1) 福岡空港乗客、降客および福岡～大都市間の順序統計量では最大から10番目あたりの交通量で折れ点が生じるが米国の空港の資料にみられるほどあきらかではない。福岡～地方都市を結ぶ路線ではこれがさらに始めから直線である。

2) 季節～曜日係数は路線別にそれぞれ異なる傾向がある。福岡～大都市間の曜日係数の変動はU字型タイプに近く、福岡～地方都市間の曜日係数の変動はその地方都市的性格と福岡との時間的距離などによってそれぞれのパターンを示している。

最後に本資料の整理をおこなった下河正明、藤岡武治、惣丸一寿、林正悦君に謝意を表する。

- 1) 吉田,井久保,田中 福岡宮崎空港旅客数の変動解析について 土木学会面卸支部研究発表会 (S.44)
- 2) 吉田,井久保 福岡宮崎空港旅客数の季節変動特性について 土木学会第24回年次学術講演会 (S.44)
- 3) 吉田,井久保 福岡宮崎空港旅客数の変動の要因について 土木学会第25回年次学術講演会 (S.45)
- 4) Louis E. KEEFER

"URBAN TRAVEL PATTERNS For Airports, Shoppingcenters, And Industrial Plants"
National Cooperative Highway Research Program Report 24.
Highway Research Board