

ISSN 1346-7328

国総研資料 第131号

平成15年12月

# 国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of  
National Institute for Land and Infrastructure Management

No. 131

December 2003

## 東アジア内の旅客 OD のクロスセクション分析及び時系列分析

深澤清尊・石倉智樹・杉村佳寿・滝野義和

A Cross Section Analysis and Time Series Analysis of  
the Passenger OD in East Asia

Kiyotaka FUKAZAWA, Tomoki ISHIKURA, Yoshihisa SUGIMURA and Yoshikazu TAKINO

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Japan

## 東アジア内の旅客ODのクロスセクション分析及び時系列分析

深澤清尊\*・石倉智樹\*\*・杉村佳寿\*\*・滝野義和\*\*\*

### 要 旨

近年、東アジアにおける航空市場の発展は著しく、航空旅客については全世界では毎年 3% ほどの伸びであるのに対して、アジアでは 5~8% もの伸びを記録している。なお、IATA の予測によれば、2020 年には世界の 50% の航空市場を東アジアで占めるとされている。アジアにおける経済発展が最大の理由だが、ひとつの要因として挙げられるのは、香港、クアラルンプール、ソウル、上海などアジアの国際空港の新設である。

本稿では東アジア内での航空ネットワークの変遷を調べるために、東アジア内の国際線の空港間 OD (Origin and Destination) 表を作成した。OD 表は ICAO のデータをもとに、1985 年、1990 年、1995 年、2000 年の 4 断面としている。また、この OD 表から旅客流動のクロスセクション分析及び時系列分析を行った。本分析の成果は、東アジアにおける航空需要ネットワークモデルの基礎資料ともなるものである。

キーワード：東アジア，OD表，旅客流動

---

\* 空港研究部空港計画研究室研究員  
\*\* 空港研究部空港計画研究室研究官  
\*\*\* 空港研究部空港計画研究室長  
〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所  
電話：046-844-5028 Fax：046-844-5028 e-mail: fukazawa-k92y2@ysk.nilim.go.jp

## **A Cross Section Analysis and Time Series Analysis of the Passenger OD in East Asia**

**Kiyotaka FUKAZAWA\***  
**Tomoki ISHIKURA\***  
**Yoshihisa SUGIMURA\***  
**Yoshikazu TAKINO\*\***

### **Synopsis**

In recent years, the development of the aviation market in East Asia is remarkable and the growth ratio of air passengers is recording no less than 5 - 8% in Asia in spite of 3% in the whole world.

In addition, according to the forecast of IATA, it is supposed in 2020 that 50% of aviation market in the world will be occupied in East Asia.

Although the economic growth in Asia is the principal reason, the construction of the international airports in Asia, such as Hong Kong, Kuala Lumpur, Seoul, and Shanghai, is considered as one factor.

In this paper, OD (Origin and Destination) tables between airports of the international airline in East Asia were prepared to investigate changes of the aviation network in East Asia. OD tables are made into four sections in 1985, 1990, 1995, and 2000 based on the ICAO data. Moreover, a cross section analysis and a time series analysis of a passenger flow were performed from these OD tables. The result of this analysis comes to be the basic data of the aviation demand network model in East Asia.

**Key Words:** East Asia, OD table, passenger flow

---

\* Researcher of Airport Planning Division, Airport Department

\*\* Head of Airport Planning Division, Airport Department

3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 Japan

Phone : +81-46-844-5032 Fax : +81-46-844-5080 e-mail:fukazawa-k92y2@ysk.nilim.go.jp

## 目 次

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1. はじめに .....           | 1  |
| 2. 東アジア内の旅客OD表の作成 ..... | 1  |
| 2.1 OD表の作成方法 .....      | 1  |
| 2.2 東アジア内の旅客OD表 .....   | 2  |
| 3. 旅客数と路線の変遷 .....      | 11 |
| 3.1 分析対象路線 .....        | 11 |
| 3.2 旅客数の変遷 .....        | 12 |
| 3.3 路線の変遷 .....         | 13 |
| 4. 分析と分析結果 .....        | 18 |
| 4.1 東アジアの変遷 .....       | 18 |
| 4.2 4断面の旅客数上位路線比較 ..... | 19 |
| 4.3 主要都市路線比較 .....      | 21 |
| 5. まとめ .....            | 23 |
| 6. おわりに .....           | 23 |
| 参考文献 .....              | 24 |



## 1. はじめに

近年、東アジアにおける航空市場の発展は著しく、航空旅客については全世界では毎年3%ほどの伸びであるのに対して、アジアでは5~8%もの伸びを記録している。なお、IATAの予測によれば、2020年には世界の50%の航空市場を東アジアが占めるとされている。アジアにおける経済発展が最大の理由だが、ひとつの要因として挙げられるのは、香港、クアラルンプール、ソウル、上海などにおけるアジアの大規模国際空港の新設である。各空港とも複数の滑走路と大きな空港容量を持ち、今後の東アジアのハブ空港としての資質を有していることは間違いない。我が国の空港も含め、今後の国際空港間競争は激化していくであろう。さらに、全世界的な航空自由化によりボーダーレス化が進み、比較的遅れているといわれるアジア域内の航空自由化についても今後進展していく可能性は十分にある。今後の東アジアの航空市場の行方については多くの問題が複雑に絡み合い、我が国の航空・空港政策を検討する際には、東アジアの航空市場の動向を慎重に分析・予測する必要がある。

以上のような背景を踏まえると、国際航空ネットワーク設計の方向性を明確化することが必要であり、そのためには東アジア全体を捉えた航空需要の流動パターンを把握することが必要となる。特に様々な要素が絡み合う東アジアの航空市場を分析するためには、複数のシナリオ分析が可能となるような分析ツールを整備する必要がある。そのためには東アジア全体の動向を捉えることが重要となるが、そのベースとなるのが東アジア内の国際線の空港間OD (Origin and Destination) 表である。

しかし、東アジア内空港間ODデータについては、完全なものが整備されていない。そのため同様の研究を進める上でネックとなっているが、現実を忠実に再現するOD表が存在しない以上、既存のデータを集計し、データベース化することに大きな意義があるものと考えられる。本研究では東アジア内空港間ODデータの作成を行い、今後の分析の基礎データとすることを目的としている。なお、経年変化を観察可能とするためOD表の作成は1985年、1990年、1995年、2000年の4断面としている。

また、このOD表から旅客流動のクロスセクション分析及び時系列分析を行った。これらの分析は旅客数と路線の経年比較を行うことによって、東アジアの国際航空市場がどのように変化してきたのかを定量的に捉えること等を目的としている。

本稿の構成は以下のとおりである。2章では研究の周辺状況として他のOD表の作成状況と、本研究でのOD表

作成方法、またその特徴や相違点について述べると共に、OD表を作成する際の使用データについて説明する。そして2章の最後にOD表を掲載する。

3章では作成したOD表をもとに分析対象とした路線網を描き、旅客数を降順に並べ替えることにより旅客数の変遷を表すと共に、都市ごとの路線とその変遷を表した。

4章では3章で作成した表を用いて4断面の旅客数上位路線や、主要都市における発着路線について分析を行った。

そして5章が全体を通じてのまとめである。

## 2. 東アジア内の旅客OD表の作成

### 2.1 OD表の作成方法

先行研究として、Takada (2003) は生データで作成したOD表を加工して現実をより忠実に再現しようとする試みを行っている。本稿のOD表は現在得ることのできる全てのデータを基に作成したものであり、生データのみを用いるという点で、Takada (2003) によるものと異なる。

今回使用したICAOのデータはSeries OFOD (ON-FLIGHT ORIGIN AND DESTINATION) (1987, 1992, 1997, 2002) であり、このデータは国際旅客ODを調べることができる唯一の資料である。本資料は当年における都市間の国際航空のODが掲載されている。本資料では世界各国の都市とその都市から各都市への出発旅客数が一覧になって掲載されている。

今回のOD表の作成方法としては、2000年のデータに掲載されている東アジア圏の全34都市を抽出し、その都市からの出発旅客数を読み取り、片方向のOD表を作成した。そこから都市間の旅客を合算し、双方向のOD表を作成した。対象としたこの34都市全てについて、1985年、1990年、1995年と同じようにOD表を作成した。対象とした34都市の位置図を図-1に示す。

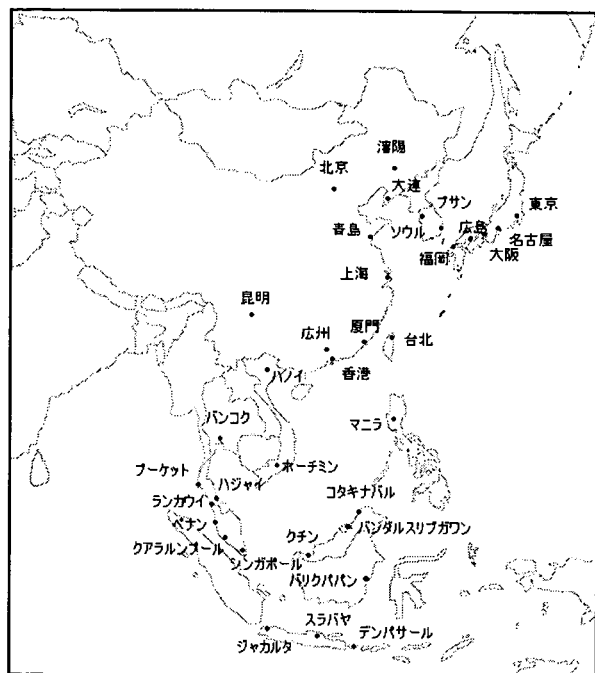


図-1 東アジアの都市位置図

ここで注意すべき点は、Series OFODのデータは全てダブルトラック以上の路線に限られているということである。これは企業の秘密保持の理由からシングルトラック路線は公表しないことになっていることによる。そのため、今回OD表に掲載された都市以外にも、定期国際便を運行している都市は存在するが、ここでは省略されているものがある。したがって今回のOD表の合計旅客数は東アジアの合計国際旅客数とは異なっていることについては注意する必要がある。

## 2.2 東アジア内の旅客OD表

作成したOD表を図-2～5に示す。この表の見方としては先述したとおり、ここでの値は両都市間を結ぶ路線の双方向でのODの合計値になっている。例えば、A都市とB都市を結ぶ路線はAからBへの移動は20万人であり、BからAへの移動が25万人であった場合にはここでは合計では45万人と明記している。また、数値には色分けをしており、色の濃い順から、旅客数が100万人以上の路線、50～100万人の路線、25～50万人の路線、10～25万人の路線、10万人未満の路線となっている。1995年以前のOD表の中で都市名に色が付いているものは、その都市がOFODのデータの中に明記されていないことを表している。

### (1) OD表 (1985年)

1985年は17都市間で路線が結ばれており、これは2000年の半数にしか過ぎない。旅客数の多い路線を判別しやすくするために色分けをしており、香港、シンガポール、台北、東京などの都市に濃い色の路線が多いことが目に付く。1985年の総路線数は54路線である。

### (2) OD表 (1990年)

1990年には路線が結ばれている都市は21都市に増加している。1985年から追加した4都市は、デンバサル、ホーチミン、ランカウイ、プーケットである。いずれも東南アジアの都市である。それに伴い総路線数も68路線に増加している。1985年と比較して相対的に濃い色、すなわち旅客数の多い路線が増加しているのが分かる。

### (3) OD表 (1995年)

1995年には新たに広島、クチン、ハノイの3都市に路線が結ばれ、ランカウイがOFODのデータ上では名前が消える。そのため路線が結ばれている都市は23都市になる。名前が消えた理由としては路線がなくなったか、あるいはシングルトラックになったかのいずれかであると考えられる。総路線数は69路線であり、1990年とあまり変わっていない。

### (4) OD表 (2000年)

2000年には対象とする34都市に全て路線が結ばれる。新たに路線を結んだ都市は、バリクパパン、スラバヤ、ハジャイ、バンドリスリブガワンといった東南アジア諸国の都市が多いが、大連、広州、昆明、青島、瀋陽、厦門といった中国の都市も多いことが分かる。総路線数は94路線と大幅に増加している。

| 1985 |                  |     | 1          | 2           | 3       | 4       | 5      | 6        | 7       | 8         | 9     |
|------|------------------|-----|------------|-------------|---------|---------|--------|----------|---------|-----------|-------|
| 番号   | 都市               |     | BALIKPAPAN | BANDAR SERI | BANGKOK | BEIJING | DALIAN | DENPASAR | FUKUOKA | GUANGZHOU | HANOI |
|      | レター              | BPN | BWN        | BKK         | PEK     | DLC     | DPS    | FUK      | CAN     | HAN       |       |
| 1    | BALIKPAPAN       | BPN | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 2    | BANDAR SERI      | BWN | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 3    | BANGKOK          | BKK | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 4    | BEIJING          | PEK | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 5    | DALIAN           | DLC | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 6    | DENPASAR         | DPS | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 7    | FUKUOKA          | FUK | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 8    | GUANGZHOU        | CAN | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 9    | HANOI            | HAN | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 10   | HAT YAI          | HDY | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 11   | HIROSHIMA        | HIJ | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 12   | HO CHI MINH CITY | SGN | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 13   | HONG KONG        | HKG | 0          | 0           | 898,428 | 0       | 0      | 0        | 78,742  | 0         | 0     |
| 14   | JAKARTA          | JKT | 0          | 0           | 62,673  | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 15   | KOTA KINABALU    | BKI | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | 0          | 0           | 149,890 | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 17   | KUCHING          | KCH | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 18   | KUNMING          | KMG | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 19   | LANGKAWI         | LKG | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 20   | MANILA           | MNL | 0          | 0           | 170,182 | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 21   | NAGOYA           | NGO | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 22   | OSAKA            | OSA | 0          | 0           | 75,868  | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 23   | PENANG           | PEN | 0          | 0           | 82,158  | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 24   | PHUKET           | HKT | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 25   | PUSAN            | PUS | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 184,554 | 0         | 0     |
| 26   | QINGDAO          | TAO | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 27   | SEOUL            | SEL | 0          | 0           | 68,442  | 0       | 0      | 0        | 164,345 | 0         | 0     |
| 28   | SHANGHAI         | SHA | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 29   | SHENYANG         | SHE | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 30   | SINGAPORE        | SIN | 0          | 0           | 742,004 | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 31   | SURABAYA         | SUB | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 32   | TAIPEI           | TPE | 0          | 0           | 62,998  | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 33   | TOKYO            | TYO | 0          | 0           | 278,043 | 192,355 | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 34   | XIAMEN           | XMN | 0          | 0           | 0       | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |

図-2-1 東アジア内の国際航空旅客OD表 (1985年)

| 1985 |                  |     |                |                  |                         |                  |                |                      |                     |                |                |
|------|------------------|-----|----------------|------------------|-------------------------|------------------|----------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------|
| 番号   | 都市               | レター | HAT YAI<br>HDY | HIROSHIMA<br>HIJ | HO CHI MINH CITY<br>SGN | HONG KONG<br>HKG | JAKARTA<br>JKT | KOTA KINABALU<br>BKI | KUALA LUMPUR<br>KUL | KUCHING<br>KCH | KUNMING<br>KMG |
| 1    | BALIKPAPAN       | BPN | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 2    | BANDAR SERI      | BWN | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 3    | BANGKOK          | BKK | 0              | 0                | 0                       | 898,428          | 62,673         | 0                    | 149,890             | 0              | 0              |
| 4    | BEIJING          | PEK | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 5    | DALIAN           | DLC | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 6    | DENPASAR         | DPS | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 7    | FUKUOKA          | FUK | 0              | 0                | 0                       | 78,742           | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 8    | GUANGZHOU        | CAN | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 9    | HANOI            | HAN | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 10   | HAT YAI          | HDY | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 11   | HIROSHIMA        | HIJ | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 12   | HO CHI MINH CITY | SGN | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 13   | HONG KONG        | HKG | 0              | 0                | 0                       | 0                | 137,668        | 52,255               | 138,930             | 0              | 0              |
| 14   | JAKARTA          | JKT | 0              | 0                | 0                       | 137,668          | 0              | 0                    | 35,564              | 0              | 0              |
| 15   | KOTA KINABALU    | BKI | 0              | 0                | 0                       | 52,255           | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | 0              | 0                | 0                       | 138,930          | 35,564         | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 17   | KUCHING          | KCH | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 18   | KUNMING          | KMG | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 19   | LANGKAWI         | LKG | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 20   | MANILA           | MNL | 0              | 0                | 0                       | 600,020          | 11,047         | 27,056               | 47,569              | 0              | 0              |
| 21   | NAGOYA           | NGO | 0              | 0                | 0                       | 37,042           | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 22   | OSAKA            | OSA | 0              | 0                | 0                       | 466,056          | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 23   | PENANG           | PEN | 0              | 0                | 0                       | 51,882           | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 24   | PHUKET           | HKT | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 25   | PUSAN            | PUS | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 26   | QINGDAO          | TAO | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 27   | SEOUL            | SEL | 0              | 0                | 0                       | 315,325          | 0              | 0                    | 23,683              | 0              | 0              |
| 28   | SHANGHAI         | SHA | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 29   | SHENYANG         | SHE | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 30   | SINGAPORE        | SIN | 0              | 0                | 0                       | 731,704          | 845,041        | 0                    | 1,384,786           | 0              | 0              |
| 31   | SURABAYA         | SUB | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |
| 32   | TAIPEI           | TPE | 0              | 0                | 0                       | 840,720          | 0              | 0                    | 26,630              | 0              | 0              |
| 33   | TOKYO            | TYO | 0              | 0                | 0                       | 1,306,179        | 62,180         | 0                    | 102,579             | 0              | 0              |
| 34   | XIAMEN           | XMN | 0              | 0                | 0                       | 0                | 0              | 0                    | 0                   | 0              | 0              |

図-2-2 東アジア内の国際航空旅客OD表 (1985年)



|    | 1985             |     |          | 19      | 20      | 21      | 22      | 23     | 24      | 25      | 26      | 27 |
|----|------------------|-----|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|----|
| 番号 | 都市               |     | LANGKAWI | MANILA  | NAGOYA  | OSAKA   | PENANG  | PHUKET | PUSAN   | QINGDAO | SEOUL   |    |
|    | レター              | LKG | MNL      | NGO     | OSA     | PEN     | HKT     | PUS    | TAO     | SEL     |         |    |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPN | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 3  | BANGKOK          | BKK | 0        | 170,182 | 0       | 75,868  | 82,158  | 0      | 0       | 0       | 68,442  |    |
| 4  | BEIJING          | PEK | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 5  | DALIAN           | DLC | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 6  | DENPASAR         | DPS | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 7  | FUKUOKA          | FUK | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 184,554 | 0       | 164,345 |    |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 9  | HANOI            | HAN | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 10 | HAT YAI          | HDY | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 11 | HIROSHIMA        | HJH | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 13 | HONG KONG        | HKG | 0        | 600,020 | 37,042  | 466,056 | 51,882  | 0      | 0       | 0       | 315,325 |    |
| 14 | JAKARTA          | JKT | 0        | 11,047  | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 0        | 27,056  | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 0        | 47,569  | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 23,683  |    |
| 17 | KUCHING          | KCH | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 18 | KUNMING          | KMG | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 19 | LANGKAWI         | LKG | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 20 | MANILA           | MNL | 0        | 0       | 0       | 68,904  | 0       | 0      | 0       | 0       | 63,203  |    |
| 21 | NAGOYA           | NGO | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 113,702 |    |
| 22 | OSAKA            | OSA | 0        | 68,904  | 0       | 0       | 0       | 0      | 255,492 | 0       | 449,766 |    |
| 23 | PENANG           | PEN | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 24 | PHUKET           | HKT | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 25 | PUSAN            | PUS | 0        | 0       | 0       | 255,492 | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 26 | QINGDAO          | TAO | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 27 | SEOUL            | SEL | 0        | 63,203  | 113,702 | 449,766 | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 28 | SHANGHAI         | SHA | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 29 | SHENYANG         | SHE | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 30 | SINGAPORE        | SIN | 0        | 231,657 | 0       | 199,244 | 323,656 | 0      | 0       | 0       | 68,586  |    |
| 31 | SURABAYA         | SUB | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |
| 32 | TAIPEI           | TPE | 0        | 69,699  | 0       | 549,283 | 0       | 0      | 0       | 0       | 248,250 |    |
| 33 | TOKYO            | TYO | 0        | 510,010 | 0       | 0       | 0       | 0      | 77,535  | 0       | 942,858 |    |
| 34 | XIAMEN           | XMN | 0        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      | 0       | 0       | 0       |    |

図-2-3 東アジア内の国際航空旅客OD表 (1985年)

|    | 1985             |     | 28       | 29       | 30        | 31       | 32      | 33      | 34     |
|----|------------------|-----|----------|----------|-----------|----------|---------|---------|--------|
| 番号 | 都市               |     | SHANGHAI | SHENYANG | SINGAPORE | SURABAYA | TAIPEI  | TOKYO   | XIAMEN |
|    | レター              | SHA | SHE      | SIN      | SUB       | TPE      | TYO     | XMN     |        |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPN | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 3  | BANGKOK          | BKK | 0        | 0        | 742,004   | 0        | 62,998  | 278,043 | 0      |
| 4  | BEIJING          | PEK | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 192,355 | 0      |
| 5  | DALIAN           | DLC | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 6  | DENPASAR         | DPS | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 7  | FUKUOKA          | FUK | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 9  | HANOI            | HAN | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 10 | HAT YAI          | HDY | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 11 | HIROSHIMA        | HJH | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 13 | HONG KONG        | HKG | 0        | 0        | 731,704   | 0        | 840,720 | 805,744 | 0      |
| 14 | JAKARTA          | JKT | 0        | 0        | 845,041   | 0        | 0       | 62,180  | 0      |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 0        | 0        | 364,746   | 0        | 26,630  | 102,579 | 0      |
| 17 | KUCHING          | KCH | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 18 | KUNMING          | KMG | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 19 | LANGKAWI         | LKG | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 20 | MANILA           | MNL | 0        | 0        | 231,657   | 0        | 69,699  | 510,010 | 0      |
| 21 | NAGOYA           | NGO | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 22 | OSAKA            | OSA | 0        | 0        | 199,244   | 0        | 549,283 | 0       | 0      |
| 23 | PENANG           | PEN | 0        | 0        | 323,656   | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 24 | PHUKET           | HKT | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 25 | PUSAN            | PUS | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 77,535  | 0      |
| 26 | QINGDAO          | TAO | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 27 | SEOUL            | SEL | 0        | 0        | 68,586    | 0        | 248,250 | 942,858 | 0      |
| 28 | SHANGHAI         | SHA | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 123,804 | 0      |
| 29 | SHENYANG         | SHE | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 30 | SINGAPORE        | SIN | 0        | 0        | 0         | 0        | 105,307 | 362,365 | 0      |
| 31 | SURABAYA         | SUB | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |
| 32 | TAIPEI           | TPE | 0        | 0        | 105,307   | 0        | 0       | 821,336 | 0      |
| 33 | TOKYO            | TYO | 123,804  | 0        | 362,365   | 0        | 821,336 | 0       | 0      |
| 34 | XIAMEN           | XMN | 0        | 0        | 0         | 0        | 0       | 0       | 0      |

図-2-4 東アジア内の国際航空旅客OD表 (1985年)

|    | 1990             |     |            |             |           |         |        |          |         |           |       |
|----|------------------|-----|------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|---------|-----------|-------|
| 番号 | 都市               |     | 1          | 2           | 3         | 4       | 5      | 6        | 7       | 8         | 9     |
|    | 都市               |     | BALIKPAPAN | BANDAR SERI | BANGKOK   | BEIJING | DALIAN | DENPASAR | FUKUOKA | GUANGZHOU | HANOI |
|    | レター              | BPN | BWN        | BKK         | PEK       | DLC     | DPS    | FUK      | CAN     | HAN       |       |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPN | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 3  | BANGKOK          | BKK | 0          | 0           | 0         | 11,396  | 0      | 2,834    | 0       | 0         | 0     |
| 4  | BEIJING          | PEK | 0          | 0           | 11,396    | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 5  | DALIAN           | DLC | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 6  | DENPASAR         | DPS | 0          | 0           | 2,834     | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 7  | FUKUOKA          | FUK | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 9  | HANOI            | HAN | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 10 | HAT YAI          | HDY | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 11 | HIROSHIMA        | HIJ | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 0          | 0           | 97,246    | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 13 | HONG KONG        | HKG | 0          | 0           | 1,679,278 | 0       | 0      | 73,949   | 220,379 | 0         | 0     |
| 14 | JAKARTA          | JKT | 0          | 0           | 99,130    | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 0          | 0           | 234,083   | 0       | 0      | 17,488   | 0       | 0         | 0     |
| 17 | KUCHING          | KCH | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 18 | KUNMING          | KMG | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 19 | LANGKAWI         | LGK | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 20 | MANILA           | MNL | 0          | 0           | 193,749   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 21 | NAGOYA           | NGO | 0          | 0           | 67,996    | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 22 | OSAKA            | OSA | 0          | 0           | 193,215   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 23 | PENANG           | PEN | 0          | 0           | 123,960   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 24 | PHUKET           | HKT | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 25 | PUSAN            | PUS | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 298,917 | 0         | 0     |
| 26 | QINGDAO          | TAO | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 27 | SEOUL            | SEL | 0          | 0           | 235,084   | 0       | 0      | 0        | 365,089 | 0         | 0     |
| 28 | SHANGHAI         | SHA | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 29 | SHENYANG         | SHE | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 30 | SINGAPORE        | SIN | 0          | 0           | 1,256,106 | 12,010  | 0      | 52,959   | 0       | 0         | 0     |
| 31 | SURABAYA         | SUB | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 32 | TAIPEI           | TPE | 0          | 0           | 487,925   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 33 | TOKYO            | TYO | 0          | 0           | 950,250   | 150,085 | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |
| 34 | XIAMEN           | XMN | 0          | 0           | 0         | 0       | 0      | 0        | 0       | 0         | 0     |

図-3-1 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1990 年)

| 1990 |                  |     |         |           |                  |           |         |               |              |         |         |
|------|------------------|-----|---------|-----------|------------------|-----------|---------|---------------|--------------|---------|---------|
| 番号   | 都市               | レター | HAT YAI | HIROSHIMA | HO CHI MINH CITY | HONG KONG | JAKARTA | KOTA KINABALU | KUALA LUMPUR | KUCHING | KUNMING |
|      |                  |     | HDY     | HIJ       | SGN              | HKG       | JKT     | BKI           | KUL          | KCH     | KMG     |
| 1    | BALIKPAPAN       | BPN | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 2    | BANDAR SERI      | BWN | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 3    | BANGKOK          | BKK | 0       | 0         | 97,246           | 1,679,278 | 99,130  | 0             | 234,083      | 0       | 0       |
| 4    | BEIJING          | PEK | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 5    | DALIAN           | DLC | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 6    | DENPASAR         | DPS | 0       | 0         | 0                | 73,949    | 0       | 0             | 17,488       | 0       | 0       |
| 7    | FUKUOKA          | FUK | 0       | 0         | 0                | 220,379   | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 8    | GUANGZHOU        | CAN | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 9    | HANOI            | HAN | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 10   | HAT YAI          | HDY | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 11   | HIROSHIMA        | HIJ | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 12   | HO CHI MINH CITY | SGN | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 13   | HONG KONG        | HKG | 0       | 0         | 0                | 0         | 112,664 | 61,251        | 272,887      | 0       | 0       |
| 14   | JAKARTA          | JKT | 0       | 0         | 0                | 112,664   | 0       | 91,183        | 0            | 0       | 0       |
| 15   | KOTA KINABALU    | BKI | 0       | 0         | 0                | 61,251    | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | 0       | 0         | 0                | 272,887   | 91,183  | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 17   | KUCHING          | KCH | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 18   | KUNMING          | KMG | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 19   | LANGKAWI         | LGK | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 20   | MANILA           | MNL | 0       | 0         | 0                | 885,552   | 23,899  | 67,838        | 0            | 0       | 0       |
| 21   | NAGOYA           | NGO | 0       | 0         | 0                | 335,738   | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 22   | OSAKA            | OSA | 0       | 0         | 0                | 698,228   | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 23   | PENANG           | PEN | 0       | 0         | 0                | 47,214    | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 24   | PHUKET           | HKT | 0       | 0         | 0                | 38,479    | 0       | 0             | 33,277       | 0       | 0       |
| 25   | PUSAN            | PUS | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 26   | QINGDAO          | TAO | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 27   | SEOUL            | SEL | 0       | 0         | 0                | 620,529   | 27,088  | 0             | 35,230       | 0       | 0       |
| 28   | SHANGHAI         | SHA | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 29   | SHENYANG         | SHE | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 30   | SINGAPORE        | SIN | 0       | 0         | 1,371            | 951,954   | 535,297 | 0             | 1,866,492    | 0       | 0       |
| 31   | SURABAYA         | SUB | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |
| 32   | TAIPEI           | TPE | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 49,501       | 0       | 0       |
| 33   | TOKYO            | TYO | 0       | 0         | 0                | 0         | 62,023  | 0             | 182,410      | 0       | 0       |
| 34   | XIAMEN           | XMN | 0       | 0         | 0                | 0         | 0       | 0             | 0            | 0       | 0       |

図-3-2 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1990 年)

| 1990 |                  |          |        |         |         |         |         |         |         |       |         |
|------|------------------|----------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|
| 番号   | 都市               | 19       | 20     | 21      | 22      | 23      | 24      | 25      | 26      | 27    |         |
|      | 都市               | LANGKAWI | MANILA | NAGOYA  | OSAKA   | PENANG  | PHUKET  | PUSAN   | QINGDAO | SEOUL |         |
|      | レター              | LGK      | MNL    | NGO     | OSA     | PEN     | HKT     | PUS     | TAO     | SEL   |         |
| 1    | BALIKPAPAN       | BPN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 2    | BANDAR SERI      | BWN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 3    | BANGKOK          | BKK      | 0      | 193,749 | 67,996  | 193,215 | 123,960 | 0       | 0       | 0     | 235,084 |
| 4    | BEIJING          | PEK      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 5    | DALIAN           | DLC      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 6    | DENPASAR         | DPS      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 7    | FUKUOKA          | FUK      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 298,917 | 0       | 0     | 365,089 |
| 8    | GUANGZHOU        | CAN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 9    | HANOI            | HAN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 10   | HAT YAI          | HDY      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 11   | HIROSHIMA        | HIJ      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 12   | HO CHI MINH CITY | SGN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 13   | HONG KONG        | HKG      | 0      | 885,552 | 335,738 | 698,226 | 47,214  | 38,479  | 0       | 0     | 620,529 |
| 14   | JAKARTA          | JKT      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 27,068  |
| 15   | KOTA KINABALU    | BKI      | 0      | 23,899  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 16   | KUALA LUMPUR     | KUL      | 0      | 67,838  | 0       | 0       | 0       | 33,277  | 0       | 0     | 35,230  |
| 17   | KUCHING          | KOH      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 18   | KUNMING          | KMG      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 19   | LANGKAWI         | LGK      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 20   | MANILA           | MNL      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 176,301 |
| 21   | NAGOYA           | NGO      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 370,395 |
| 22   | OSAKA            | OSA      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 413,947 | 0       | 0     | 798,968 |
| 23   | PENANG           | PEN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 24   | PHUKET           | HKT      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 25   | PUSAN            | PUS      | 0      | 0       | 0       | 413,947 | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 26   | QINGDAO          | TAO      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 27   | SEOUL            | SEL      | 0      | 176,301 | 370,395 | 798,968 | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 28   | SHANGHAI         | SHA      | 0      | 0       | 0       | 80,698  | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 29   | SHENYANG         | SHE      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 30   | SINGAPORE        | SIN      | 24,725 | 285,553 | 96,682  | 345,882 | 515,870 | 0       | 0       | 0     | 126,214 |
| 31   | SURABAYA         | SUB      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |
| 32   | TAIPEI           | TPE      | 0      | 160,383 | 127,962 | 651,346 | 0       | 0       | 0       | 0     | 582,326 |
| 33   | TOKYO            | TYO      | 0      | 671,975 | 0       | 0       | 0       | 191,218 | 0       | 0     | 365,901 |
| 34   | XIAMEN           | XMN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0     | 0       |

図-3-3 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1990 年)

| 1990 |                  |          |          |           |           |        |           |           |   |   |   |
|------|------------------|----------|----------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|---|---|---|
| 番号   | 都市               | 28       | 29       | 30        | 31        | 32     | 33        | 34        |   |   |   |
|      | 都市               | SHANGHAI | SHENYANG | SINGAPORE | SURABAYA  | TAIPEI | TOKYO     | XIAMEN    |   |   |   |
|      | レター              | SHA      | SHE      | SIN       | SUB       | TPE    | TYO       | XMN       |   |   |   |
| 1    | BALIKPAPAN       | BPN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 2    | BANDAR SERI      | BWN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 3    | BANGKOK          | BKK      | 0        | 0         | 1,156,108 | 0      | 487,925   | 950,250   | 0 | 0 | 0 |
| 4    | BEIJING          | PEK      | 0        | 0         | 12,010    | 0      | 0         | 150,085   | 0 | 0 | 0 |
| 5    | DALIAN           | DLC      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 6    | DENPASAR         | DPS      | 0        | 0         | 52,959    | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 7    | FUKUOKA          | FUK      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 8    | GUANGZHOU        | CAN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 9    | HANOI            | HAN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 10   | HAT YAI          | HDY      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 11   | HIROSHIMA        | HIJ      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 12   | HO CHI MINH CITY | SGN      | 0        | 0         | 1,371     | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 13   | HONG KONG        | HKG      | 0        | 0         | 951,954   | 0      | 1,815,155 | 1,934,081 | 0 | 0 | 0 |
| 14   | JAKARTA          | JKT      | 0        | 0         | 859,287   | 0      | 0         | 62,023    | 0 | 0 | 0 |
| 15   | KOTA KINABALU    | BKI      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 16   | KUALA LUMPUR     | KUL      | 0        | 0         | 866,492   | 0      | 49,501    | 182,410   | 0 | 0 | 0 |
| 17   | KUCHING          | KOH      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 18   | KUNMING          | KMG      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 19   | LANGKAWI         | LGK      | 0        | 0         | 24,725    | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 20   | MANILA           | MNL      | 0        | 0         | 285,553   | 0      | 160,383   | 671,975   | 0 | 0 | 0 |
| 21   | NAGOYA           | NGO      | 0        | 0         | 96,682    | 0      | 127,962   | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 22   | OSAKA            | OSA      | 80,698   | 0         | 345,882   | 0      | 651,346   | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 23   | PENANG           | PEN      | 0        | 0         | 515,870   | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 24   | PHUKET           | HKT      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 25   | PUSAN            | PUS      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 191,218   | 0 | 0 | 0 |
| 26   | QINGDAO          | TAO      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 27   | SEOUL            | SEL      | 0        | 0         | 126,214   | 0      | 582,326   | 365,901   | 0 | 0 | 0 |
| 28   | SHANGHAI         | SHA      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 47,677    | 0 | 0 | 0 |
| 29   | SHENYANG         | SHE      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 30   | SINGAPORE        | SIN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 243,160   | 1,016,054 | 0 | 0 | 0 |
| 31   | SURABAYA         | SUB      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 32   | TAIPEI           | TPE      | 0        | 0         | 243,160   | 0      | 0         | 1,016,054 | 0 | 0 | 0 |
| 33   | TOKYO            | TYO      | 47,677   | 0         | 1,106,106 | 0      | 1,016,054 | 0         | 0 | 0 | 0 |
| 34   | XIAMEN           | XMN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0         | 0         | 0 | 0 | 0 |

図-3-4 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1990 年)

| 1995 |                  |            |             |         |           |         |          |         |           |        |
|------|------------------|------------|-------------|---------|-----------|---------|----------|---------|-----------|--------|
| 番号   | 都市               | 1          | 2           | 3       | 4         | 5       | 6        | 7       | 8         | 9      |
|      | 都市               | BALIKPAPAN | BANDAR SERI | BANGKOK | BEIJING   | DALIAN  | DENPASAR | FUKUOKA | GUANGZHOU | HANOI  |
|      | レター              | BPN        | BWN         | BKK     | PEK       | DLC     | DPS      | FUK     | CAN       | HAN    |
| 1    | BALIKPAPAN       | BPN        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 2    | BANDAR SERI      | BWN        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 3    | BANGKOK          | BKK        | 0           | 0       | 0         | 0       | 93,071   | 43,973  | 0         | 58,256 |
| 4    | BEIJING          | PEK        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 5    | DALIAN           | DLC        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 6    | DENPASAR         | DPS        | 0           | 0       | 93,071    | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 7    | FUKUOKA          | FUK        | 0           | 0       | 43,973    | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 8    | GUANGZHOU        | CAN        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 9    | HANOI            | HAN        | 0           | 0       | 58,256    | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 10   | HAT YAI          | HDY        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 11   | HIROSHIMA        | HIJ        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 12   | HO CHI MINH CITY | SGN        | 0           | 0       | 132,486   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 13   | HONG KONG        | HKG        | 0           | 0       | 1,845,993 | 0       | 0        | 234,288 | 0         | 0      |
| 14   | JAKARTA          | JKT        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 15   | KOTA KINABALU    | BKI        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 16   | KUALA LUMPUR     | KUL        | 0           | 0       | 414,943   | 43,431  | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 17   | KUCHING          | KCH        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 18   | KUNMING          | KMG        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 19   | LANGKAWI         | LGK        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 20   | MANILA           | MNL        | 0           | 0       | 227,617   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 21   | NAGOYA           | NGO        | 0           | 0       | 96,492    | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 22   | OSAKA            | OSA        | 0           | 0       | 296,848   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 23   | PENANG           | PEN        | 0           | 0       | 121,507   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 24   | PHUKET           | HKT        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 25   | PUSAN            | PUS        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 219,227 | 0         | 0      |
| 26   | QINGDAO          | TAO        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 27   | SEOUL            | SEL        | 0           | 0       | 703,738   | 0       | 0        | 435,786 | 0         | 0      |
| 28   | SHANGHAI         | SHA        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 29   | SHENYANG         | SHE        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 30   | SINGAPORE        | SIN        | 0           | 0       | 7,498,115 | 0       | 209,897  | 0       | 0         | 0      |
| 31   | SURABAYA         | SUB        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 32   | TAIPEI           | TPE        | 0           | 0       | 418,009   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 33   | TOKYO            | TYO        | 0           | 0       | 1,049,392 | 546,482 | 0        | 0       | 0         | 0      |
| 34   | XIAMEN           | XMN        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0      |

図-4-1 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1995 年)

| 1995 |                  |         |           |                  |           |           |               |              |           |         |
|------|------------------|---------|-----------|------------------|-----------|-----------|---------------|--------------|-----------|---------|
| 番号   | 都市               | 10      | 11        | 12               | 13        | 14        | 15            | 16           | 17        | 18      |
|      | 都市               | HAT YAI | HIROSHIMA | HO CHI MINH CITY | HONG KONG | JAKARTA   | KOTA KINABALU | KUALA LUMPUR | KUCHING   | KUNMING |
|      | レター              | HDY     | HIJ       | SGN              | HKG       | JKT       | BKI           | KUL          | KCH       | KMG     |
| 1    | BALIKPAPAN       | BPN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 2    | BANDAR SERI      | BWN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 3    | BANGKOK          | BKK     | 0         | 0                | 132,486   | 1,845,993 | 0             | 414,943      | 0         | 0       |
| 4    | BEIJING          | PEK     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 43,431       | 0         | 0       |
| 5    | DALIAN           | DLC     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 6    | DENPASAR         | DPS     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 7    | FUKUOKA          | FUK     | 0         | 0                | 0         | 234,288   | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 8    | GUANGZHOU        | CAN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 9    | HANOI            | HAN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 10   | HAT YAI          | HDY     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 11   | HIROSHIMA        | HIJ     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 12   | HO CHI MINH CITY | SGN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 168,280      | 0         | 0       |
| 13   | HONG KONG        | HKG     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 410,977      | 0         | 0       |
| 14   | JAKARTA          | JKT     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 174,387      | 0         | 0       |
| 15   | KOTA KINABALU    | BKI     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 16   | KUALA LUMPUR     | KUL     | 0         | 0                | 168,280   | 410,977   | 174,387       | 0            | 0         | 0       |
| 17   | KUCHING          | KCH     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 18   | KUNMING          | KMG     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 19   | LANGKAWI         | LGK     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 20   | MANILA           | MNL     | 0         | 0                | 0         | 1,344,489 | 25,830        | 116,200      | 0         | 0       |
| 21   | NAGOYA           | NGO     | 0         | 0                | 0         | 341,100   | 0             | 17,749       | 0         | 0       |
| 22   | OSAKA            | OSA     | 0         | 0                | 0         | 607,908   | 0             | 79,708       | 0         | 0       |
| 23   | PENANG           | PEN     | 0         | 0                | 0         | 83,946    | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 24   | PHUKET           | HKT     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 91,199       | 0         | 0       |
| 25   | PUSAN            | PUS     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 26   | QINGDAO          | TAO     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 27   | SEOUL            | SEL     | 0         | 86,760           | 0         | 1,927,093 | 0             | 83,492       | 0         | 0       |
| 28   | SHANGHAI         | SHA     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 29   | SHENYANG         | SHE     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 30   | SINGAPORE        | SIN     | 0         | 0                | 105,365   | 1,355,247 | 1,036,798     | 80,320       | 2,304,079 | 218,624 |
| 31   | SURABAYA         | SUB     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 32   | TAIPEI           | TPE     | 0         | 0                | 0         | 2,556,230 | 0             | 64,784       | 0         | 0       |
| 33   | TOKYO            | TYO     | 0         | 0                | 0         | 2,042,946 | 0             | 279,342      | 0         | 0       |
| 34   | XIAMEN           | XMN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |

図-4-2 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1995 年)

| 番号 | 1995             |          | 19     | 20      | 21      | 22      | 23      | 24      | 25      | 26      | 27 |
|----|------------------|----------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| 都市 |                  | LANGKAWI | MANILA | NAGOYA  | OSAKA   | PENANG  | PHUKET  | PUSAN   | QINGDAO | SEOUL   |    |
|    | レター              | LGK      | MNL    | NGO     | OSA     | PEN     | HKT     | PUS     | TAO     | SEL     |    |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPB      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 3  | BANGKOK          | BKK      | 0      | 227,617 | 96,492  | 296,848 | 121,507 | 0       | 0       | 703,739 |    |
| 4  | BEIJING          | PEK      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 5  | DALIAN           | DLC      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 6  | DENPASAR         | DPS      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 7  | FUKUOKA          | FUK      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 219,227 | 0       | 435,786 |    |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 9  | HANOI            | HAN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 10 | HAT YAI          | HDY      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 11 | HIROSHIMA        | HIJ      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 86,760  |    |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 13 | HONG KONG        | HKG      | 0      | 247,480 | 341,100 | 607,908 | 83,946  | 0       | 0       | 802,093 |    |
| 14 | JAKARTA          | JKT      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI      | 0      | 25,830  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL      | 0      | 116,200 | 17,749  | 79,708  | 0       | 91,199  | 0       | 83,492  |    |
| 17 | KUCHING          | KCH      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 18 | KUNMING          | KMG      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 19 | LANGKAWI         | LGK      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 20 | MANILA           | MNL      | 0      | 0       | 0       | 209,278 | 0       | 0       | 0       | 463,371 |    |
| 21 | NAGOYA           | NGO      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 118,277 | 0       | 467,475 |    |
| 22 | OSAKA            | OSA      | 0      | 209,278 | 0       | 0       | 0       | 315,026 | 0       | 837,812 |    |
| 23 | PENANG           | PEN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 36,745  | 0       | 0       | - - -   |    |
| 24 | PHUKET           | HKT      | 0      | 0       | 0       | 0       | 36,745  | 0       | 0       | 26,016  |    |
| 25 | PUSAN            | PUS      | 0      | 0       | 118,277 | 315,026 | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 26 | QINGDAO          | TAO      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 27 | SEOUL            | SEL      | 0      | 463,371 | 467,475 | 837,812 | - - -   | 26,016  | 0       | 0       |    |
| 28 | SHANGHAI         | SHA      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 29 | SHENYANG         | SHE      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 30 | SINGAPORE        | SIN      | 0      | 382,431 | 164,132 | 522,481 | 611,463 | 0       | 0       | 179,014 |    |
| 31 | SURABAYA         | SUB      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |
| 32 | TAIPEI           | TPE      | 0      | 202,882 | 196,656 | 511,425 | 0       | 0       | 0       | 522,925 |    |
| 33 | TOKYO            | TYO      | 0      | 655,574 | 0       | 0       | 0       | 214,201 | 0       | 965,328 |    |
| 34 | XIAMEN           | XMN      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |    |

図-4-3 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1995 年)

| 番号 | 1995             |          |          |           |           |        |         |           |   |   |
|----|------------------|----------|----------|-----------|-----------|--------|---------|-----------|---|---|
| 都市 |                  | SHANGHAI | SHENYANG | SINGAPORE | SURABAYA  | TAIPEI | TOKYO   | XIAMEN    |   |   |
|    | レター              | SHA      | SHE      | SIN       | SUB       | TPE    | TYO     | XMN       |   |   |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPB      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 3  | BANGKOK          | BKK      | 0        | 0         | 486,422   | 0      | 418,009 | 472,492   | 0 | 0 |
| 4  | BEIJING          | PEK      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 546,482   | 0 | 0 |
| 5  | DALIAN           | DLC      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 6  | DENPASAR         | DPS      | 0        | 0         | 209,897   | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 7  | FUKUOKA          | FUK      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 9  | HANOI            | HAN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 10 | HAT YAI          | HDY      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 11 | HIROSHIMA        | HIJ      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN      | 0        | 0         | 105,365   | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 13 | HONG KONG        | HKG      | 0        | 0         | 955,223   | 0      | 450,299 | 2,142,340 | 0 | 0 |
| 14 | JAKARTA          | JKT      | 0        | 0         | 1,936,796 | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI      | 0        | 0         | 80,320    | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL      | 0        | 0         | 2,686,222 | 0      | 64,784  | 279,342   | 0 | 0 |
| 17 | KUCHING          | KCH      | 0        | 0         | 218,624   | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 18 | KUNMING          | KMG      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 19 | LANGKAWI         | LGK      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 20 | MANILA           | MNL      | 0        | 0         | 382,431   | 0      | 202,882 | 655,574   | 0 | 0 |
| 21 | NAGOYA           | NGO      | 0        | 0         | 164,132   | 0      | 196,656 | 0         | 0 | 0 |
| 22 | OSAKA            | OSA      | 0        | 0         | 522,481   | 0      | 511,425 | 0         | 0 | 0 |
| 23 | PENANG           | PEN      | 0        | 0         | 611,463   | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 24 | PHUKET           | HKT      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 25 | PUSAN            | PUS      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 214,201   | 0 | 0 |
| 26 | QINGDAO          | TAO      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 27 | SEOUL            | SEL      | 0        | 0         | 179,014   | 0      | 522,925 | 965,328   | 0 | 0 |
| 28 | SHANGHAI         | SHA      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 408,177   | 0 | 0 |
| 29 | SHENYANG         | SHE      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 30 | SINGAPORE        | SIN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 339,766 | 1,163,384 | 0 | 0 |
| 31 | SURABAYA         | SUB      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |
| 32 | TAIPEI           | TPE      | 0        | 0         | 339,766   | 0      | 0       | 965,328   | 0 | 0 |
| 33 | TOKYO            | TYO      | 408,177  | 0         | 965,328   | 0      | 965,328 | 0         | 0 | 0 |
| 34 | XIAMEN           | XMN      | 0        | 0         | 0         | 0      | 0       | 0         | 0 | 0 |

図-4-4 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (1995 年)

| 番号 | 2000             | 1          | 2           | 3       | 4         | 5       | 6        | 7       | 8         | 9       |
|----|------------------|------------|-------------|---------|-----------|---------|----------|---------|-----------|---------|
| 都市 |                  | BALIKPAPAN | BANDAR SERI | BANGKOK | BEIJING   | DALIAN  | DENPASAR | FUKUOKA | GUANGZHOU | HANOI   |
|    | レター              | BPN        | BWN         | BKK     | PEK       | DLC     | DPS      | FUK     | CAN       | HAN     |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPN        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN        | 0           | 0       | 47,570    | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 3  | BANGKOK          | BKK        | 0           | 47,570  | 0         | 229,980 | 0        | 146,421 | 118,010   | 109,103 |
| 4  | BEIJING          | PEK        | 0           | 0       | 229,980   | 0       | 0        | 0       | 0         | 2,580   |
| 5  | DALIAN           | DLC        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 49,657  | 0         | 0       |
| 6  | DENPASAR         | DPS        | 0           | 0       | 146,421   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 7  | FUKUOKA          | FUK        | 0           | 0       | 118,010   | 0       | 49,657   | 0       | 0         | 0       |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN        | 0           | 0       | 109,103   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 9  | HANOI            | HAN        | 0           | 0       | 162,475   | 2,580   | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 10 | HAT YAI          | HDY        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 11 | HIROSHIMA        | HIJ        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN        | 0           | 0       | 272,884   | 0       | 0        | 0       | 24,602    | 0       |
| 13 | HONG KONG        | HKG        | 0           | 0       | 2,093,981 | 0       | 0        | 86,061  | 175,155   | 0       |
| 14 | JAKARTA          | JKT        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 169,425 |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI        | 0           | 81,643  | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL        | 0           | 90,480  | 738,340   | 159,186 | 0        | 198,347 | 0         | 116,521 |
| 17 | KUCHING          | KCH        | 0           | 23,967  | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 31,875  |
| 18 | KUNMING          | KMG        | 0           | 0       | 184,206   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 19 | LANGKAWI         | LGK        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 20 | MANILA           | MNL        | 0           | 0       | 269,804   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 21 | NAGOYA           | NGO        | 0           | 0       | 143,223   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 22 | OSAKA            | OSA        | 0           | 0       | 641,074   | 199,256 | 27,569   | 0       | 0         | 108,411 |
| 23 | PENANG           | PEN        | 0           | 0       | 154,031   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 24 | PHUKET           | HKT        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 25 | PUSAN            | PUS        | 0           | 0       | 0         | 31,921  | 0        | 0       | 198,610   | 0       |
| 26 | QINGDAO          | TAO        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 27 | SEOUL            | SEL        | 0           | 0       | 954,865   | 556,106 | 0        | 0       | 569,138   | 0       |
| 28 | SHANGHAI         | SHA        | 0           | 0       | 191,985   | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 29 | SHENYANG         | SHE        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |
| 30 | SINGAPORE        | SIN        | 16,879      | 197,637 | 2,131,503 | 288,364 | 0        | 480,763 | 0         | 109,859 |
| 31 | SURABAYA         | SUB        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 68,917  |
| 32 | TAIPEI           | TPE        | 0           | 0       | 530,173   | 0       | 0        | 0       | 99,760    | 0       |
| 33 | TOKYO            | TYO        | 0           | 0       | 1,410,365 | 652,585 | 123,024  | 0       | 0         | 0       |
| 34 | XIAMEN           | XMN        | 0           | 0       | 0         | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       |

図-5-1 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (2000 年)

| 番号 | 2000             | 10      | 11        | 12               | 13        | 14        | 15            | 16           | 17        | 18      |
|----|------------------|---------|-----------|------------------|-----------|-----------|---------------|--------------|-----------|---------|
| 都市 |                  | HAT YAI | HIROSHIMA | HO CHI MINH CITY | HONG KONG | JAKARTA   | KOTA KINABALU | KUALA LUMPUR | KUCHING   | KUNMING |
|    | レター              | HDY     | HIJ       | SGN              | HKG       | JKT       | BKI           | KUL          | KCH       | KMG     |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 81,643        | 90,480       | 23,967    | 0       |
| 3  | BANGKOK          | BKK     | 0         | 0                | 272,884   | 2,093,981 | 0             | 738,340      | 0         | 184,206 |
| 4  | BEIJING          | PEK     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 159,186      | 0         | 0       |
| 5  | DALIAN           | DLC     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 6  | DENPASAR         | DPS     | 0         | 0                | 0         | 86,061    | 0             | 198,347      | 0         | 0       |
| 7  | FUKUOKA          | FUK     | 0         | 0                | 0         | 175,155   | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN     | 0         | 0                | 24,602    | 0         | 0             | 116,521      | 0         | 0       |
| 9  | HANOI            | HAN     | 0         | 0                | 0         | 169,425   | 0             | 0            | 31,875    | 0       |
| 10 | HAT YAI          | HDY     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 11 | HIROSHIMA        | HIJ     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN     | 0         | 0                | 0         | 200,616   | 0             | 0            | 108,708   | 0       |
| 13 | HONG KONG        | HKG     | 0         | 0                | 200,616   | 0         | 149,514       | 41,789       | 629,133   | 11,592  |
| 14 | JAKARTA          | JKT     | 0         | 0                | 0         | 149,514   | 0             | 0            | 271,321   | 0       |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI     | 0         | 0                | 0         | 41,789    | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL     | 0         | 0                | 108,708   | 629,133   | 271,321       | 0            | 0         | 0       |
| 17 | KUCHING          | KCH     | 0         | 0                | 0         | 11,592    | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 18 | KUNMING          | KMG     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 19 | LANGKAWI         | LGK     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 20 | MANILA           | MNL     | 0         | 0                | 11,515    | 1,511,482 | 0             | 14,950       | 145,954   | 0       |
| 21 | NAGOYA           | NGO     | 0         | 0                | 0         | 266,881   | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 22 | OSAKA            | OSA     | 0         | 0                | 158,638   | 717,036   | 0             | 0            | 173,368   | 0       |
| 23 | PENANG           | PEN     | 0         | 0                | 0         | 90,931    | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 24 | PHUKET           | HKT     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 25 | PUSAN            | PUS     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 26 | QINGDAO          | TAO     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 27 | SEOUL            | SEL     | 0         | 122,002          | 205,946   | 0         | 0             | 76,351       | 78,367    | 0       |
| 28 | SHANGHAI         | SHA     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 86,532    | 0       |
| 29 | SHENYANG         | SHE     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 0       |
| 30 | SINGAPORE        | SIN     | 143,104   | 0                | 269,006   | 2,700,792 | 1,533,075     | 95,302       | 2,441,696 | 188,227 |
| 31 | SURABAYA         | SUB     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 0         | 40,725  |
| 32 | TAIPEI           | TPE     | 0         | 0                | 0         | 2,759,426 | 0             | 100,107      | 0         | 0       |
| 33 | TOKYO            | TYO     | 0         | 0                | 10,014    | 1,893,493 | 0             | 0            | 373,129   | 0       |
| 34 | XIAMEN           | XMN     | 0         | 0                | 0         | 0         | 0             | 0            | 42,138    | 0       |

図-5-2 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (2000 年)

|    | 2000             |     | 19       | 20        | 21      | 22      | 23      | 24      | 25      | 26      | 27        |
|----|------------------|-----|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 番号 | 都市               |     | LANGKAWI | MANILA    | NAGOYA  | OSAKA   | PENANG  | PHUKET  | PUSAN   | QINGDAO | SEOUL     |
|    |                  | レター | LGK      | MNL       | NGO     | OSA     | PEN     | HKT     | PUS     | TAO     | SEL       |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPN | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 3  | BANGKOK          | BKK | 0        | 269,804   | 143,223 | 641,074 | 154,031 | 0       | 0       | 0       | 954,865   |
| 4  | BEIJING          | PEK | 0        | 0         | 0       | 199,256 | 0       | 0       | 31,921  | 0       | 556,108   |
| 5  | DALIAN           | DLC | 0        | 0         | 0       | 27,589  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 6  | DENPASAR         | DPS | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 7  | FUKUOKA          | FUK | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 198,610 | 0       | 569,138   |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN | 0        | 0         | 0       | 108,411 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 9  | HANOI            | HAN | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 10 | HAT YAI          | HDY | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 11 | HIROSHIMA        | HIJ | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 122,002   |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 0        | 11,515    | 0       | 158,638 | 0       | 0       | 0       | 0       | 205,946   |
| 13 | HONG KONG        | HKG | 0        | 1,511,482 | 266,881 | 717,036 | 90,931  | 0       | 0       | 0       | 1,326,504 |
| 14 | JAKARTA          | JKT | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 0        | 14,950    | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 76,351    |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 0        | 145,954   | 0       | 173,368 | 0       | 0       | 0       | 0       | 78,367    |
| 17 | KUCHING          | KCH | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 18 | KUNMING          | KMG | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 19 | LANGKAWI         | LGK | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 20 | MANILA           | MNL | 0        | 0         | 98,849  | 309,286 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 21 | NAGOYA           | NGO | 0        | 98,849    | 0       | 0       | 0       | 0       | 148,336 | 0       | 588,752   |
| 22 | OSAKA            | OSA | 0        | 309,286   | 0       | 0       | 0       | 0       | 405,361 | 34,582  | 1,460,580 |
| 23 | PENANG           | PEN | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 24 | PHUKET           | HKT | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 25 | PUSAN            | PUS | 0        | 0         | 148,336 | 405,361 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 26 | QINGDAO          | TAO | 0        | 0         | 0       | 34,582  | 0       | 0       | 0       | 0       | 173,673   |
| 27 | SEOUL            | SEL | 0        | 0         | 588,752 | 0       | 0       | 0       | 0       | 173,673 | 0         |
| 28 | SHANGHAI         | SHA | 0        | 0         | 0       | 449,978 | 0       | 0       | 0       | 0       | 250,347   |
| 29 | SHENYANG         | SHE | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 199,056   |
| 30 | SINGAPORE        | SIN | 64,491   | 652,127   | 0       | 509,296 | 683,617 | 259,492 | 0       | 0       | 624,428   |
| 31 | SURABAYA         | SUB | 0        | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| 32 | TAIPEI           | TPE | 0        | 170,292   | 232,647 | 597,278 | 0       | 0       | 0       | 0       | 418,119   |
| 33 | TOKYO            | TYO | 0        | 786,868   | 0       | 0       | 0       | 0       | 235,728 | 29,029  | 0         |
| 34 | XIAMEN           | XMN | 0        | 58,933    | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |

図-5-3 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (2000 年)

|    | 2000             |     | 28       | 29       | 30        | 31       | 32        | 33       |        |
|----|------------------|-----|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|--------|
| 番号 |                  |     |          |          |           |          |           |          |        |
|    | 都市               |     | SHANGHAI | SHENYANG | SINGAPORE | SURABAYA | TAIPEI    | TOKYO    | XIAMEN |
|    |                  | レター | SHA      | SHE      | SIN       | SUB      | TPE       | TYO      | XMN    |
| 1  | BALIKPAPAN       | BPN | 0        | 0        | 16,679    | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 2  | BANDAR SERI      | BWN | 0        | 0        | 197,637   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 3  | BANGKOK          | BKK | 191,985  | 0        | 2,431,503 | 0        | 530,173   | 6,445    | 0      |
| 4  | BEIJING          | PEK | 0        | 0        | 288,364   | 0        | 0         | 652,585  | 0      |
| 5  | DALIAN           | DLC | 0        | 0        | 0         | 0        | 0         | 123,024  | 0      |
| 6  | DENPASAR         | DPS | 0        | 0        | 480,763   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 7  | FUKUOKA          | FUK | 0        | 0        | 0         | 0        | 99,760    | 0        | 0      |
| 8  | GUANGZHOU        | CAN | 0        | 0        | 109,859   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 9  | HANOI            | HAN | 0        | 0        | 68,917    | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 10 | HAT YAI          | HDY | 0        | 0        | 143,104   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 11 | HIROSHIMA        | HIJ | 0        | 0        | 0         | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 0        | 0        | 269,008   | 0        | 0         | 10,014   | 0      |
| 13 | HONG KONG        | HKG | 0        | 0        | 700,702   | 0        | 2,759,426 | 893,495  | 0      |
| 14 | JAKARTA          | JKT | 0        | 0        | 589,075   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 0        | 0        | 95,302    | 0        | 100,107   | 0        | 0      |
| 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 86,532   | 0        | 2,441,895 | 0        | 373,129   | 42,138   | 0      |
| 17 | KUCHING          | KCH | 0        | 0        | 188,227   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 18 | KUNMING          | KMG | 0        | 0        | 40,725    | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 19 | LANGKAWI         | LGK | 0        | 0        | 64,491    | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 20 | MANILA           | MNL | 0        | 0        | 652,127   | 0        | 170,292   | 786,868  | 58,933 |
| 21 | NAGOYA           | NGO | 0        | 0        | 0         | 0        | 232,647   | 0        | 0      |
| 22 | OSAKA            | OSA | 449,978  | 0        | 509,296   | 0        | 597,278   | 0        | 0      |
| 23 | PENANG           | PEN | 0        | 0        | 683,617   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 24 | PHUKET           | HKT | 0        | 0        | 259,492   | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 25 | PUSAN            | PUS | 0        | 0        | 0         | 0        | 0         | 235,728  | 0      |
| 26 | QINGDAO          | TAO | 0        | 0        | 0         | 0        | 0         | 29,029   | 0      |
| 27 | SEOUL            | SEL | 250,347  | 199,056  | 624,428   | 0        | 418,119   | 2,420,36 | 0      |
| 28 | SHANGHAI         | SHA | 0        | 0        | 240,565   | 0        | 0         | 765,935  | 0      |
| 29 | SHENYANG         | SHE | 0        | 0        | 0         | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 30 | SINGAPORE        | SIN | 240,565  | 0        | 0         | 75,269   | 344,202   | 246,840  | 91,680 |
| 31 | SURABAYA         | SUB | 0        | 0        | 75,269    | 0        | 0         | 0        | 0      |
| 32 | TAIPEI           | TPE | 0        | 0        | 344,202   | 0        | 0         | 10,724   | 0      |
| 33 | TOKYO            | TYO | 765,935  | 0        | 240,565   | 0        | 1,072,446 | 0        | 0      |
| 34 | XIAMEN           | XMN | 0        | 0        | 91,680    | 0        | 0         | 0        | 0      |

図-5-4 東アジア内の国際航空旅客 OD 表 (2000 年)

### 3. 旅客数と路線の変遷

#### 3.1 分析対象路線網

今回分析の対象空港としたのは、ICAOのSeries OFOD 2000年のデータをもとに、そこに掲載されていたタイ以東の東アジアの都市を全て対象とした。そこから1995年、1990年、1985年と遡り、それらの都市（空港）を全て抽

出した。そうすることにより、路線網がどのように構築されてきたかが分かるようにした。図-6～9にはこれらの都市を結ぶ路線網を1985年、1990年、1995年、2000年と4断面について掲載したものである。これらの図では旅客数に応じて路線の太さを変えており、100万人以上の路線が一番太く、50万人以上、50万人未満の路線と3段階に表している。

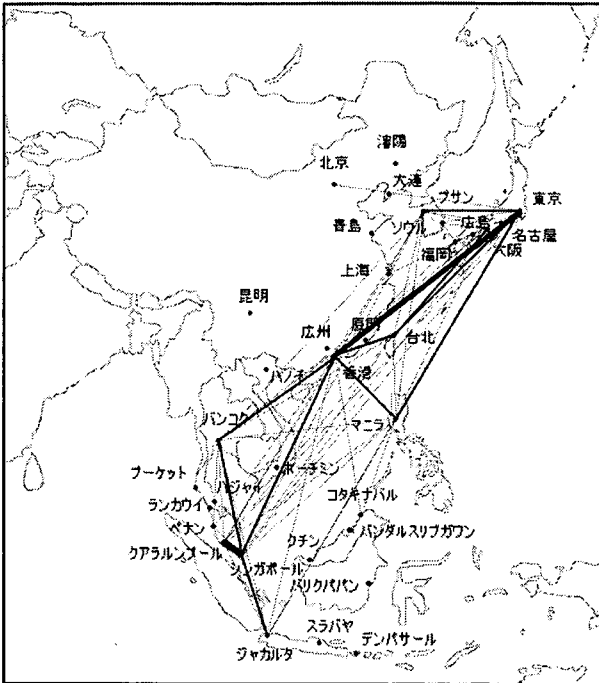


図-6 1985年の路線網

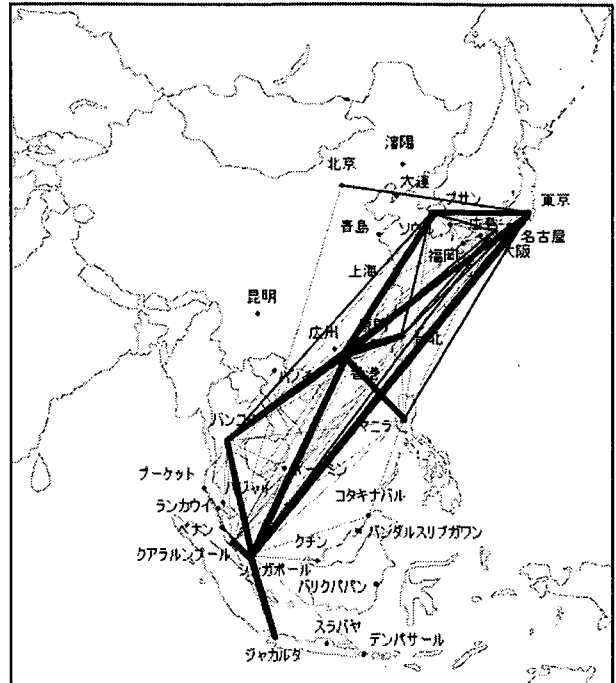


図-8 1995年の路線網

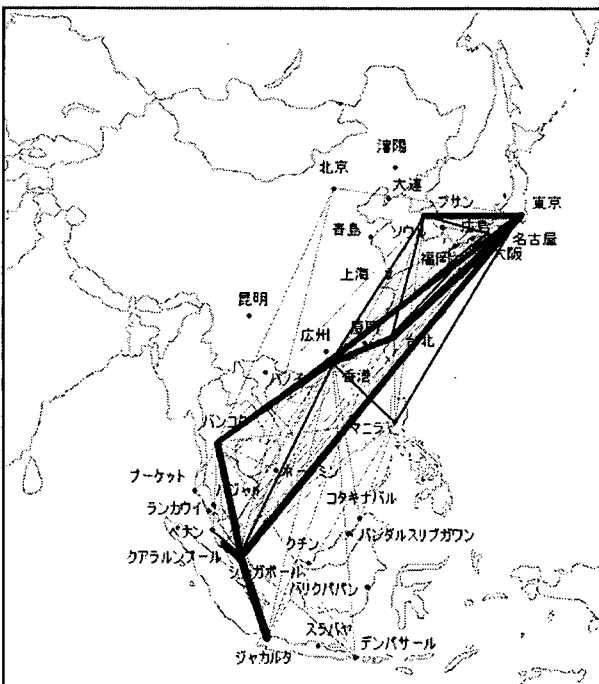


図-7 1990年の路線網

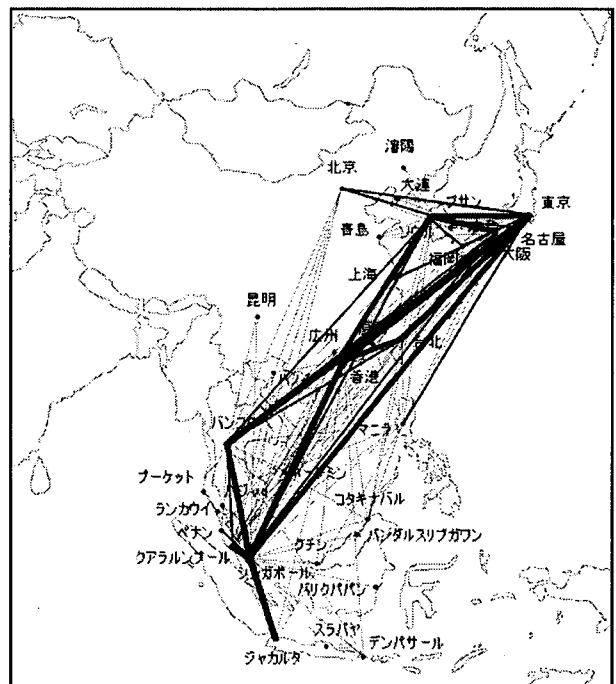


図-9 2000年の路線網



## 3.2 旅客数の変遷

OD表から得られた各路線の旅客数の変遷を表にまとめた(表-1~4)。この表は各OD表の路線ごとに旅客数が多い順に並べたものである。そして、1990年以降の表にはその路線の旅客数の増減を示した。“前回比”としているのはその路線における旅客数の増加率で、100%を超える場合は前回よりも増加していることを表し、100%未満の場合は旅客数が減少していることを表している。また、この表中で示した番号とはOD表の作成時に付けた都市の番号で、これは全てOD表と対応している。

また、この表ではその増加率の割合に応じて色分けして表している。100%~150%については無色で、それから150%以上、200%以上、300%以上、500%以上と順に濃くなるように配色した。その他、前回よりも減少傾向になっている路線については一番濃い色で表している。

表-1 1985年の路線とその旅客数

| 1985年 |    |               |     |    |               |           |
|-------|----|---------------|-----|----|---------------|-----------|
| 順位    | 番号 | 都市            | レー  | 番号 | 都市            | 旅客数(人)    |
| 1     | 16 | KUALA LUMPUR  | KUL | 30 | SINGAPORE     | 1,364,786 |
| 2     | 13 | HONG KONG     | HKG | 33 | TOKYO         | 1,306,179 |
| 3     | 27 | SEOUL         | SEL | 33 | TOKYO         | 942,858   |
| 4     | 3  | BANGKOK       | BKK | 13 | HONG KONG     | 898,428   |
| 5     | 14 | JAKARTA       | JKT | 30 | SINGAPORE     | 845,041   |
| 6     | 13 | HONG KONG     | HKG | 32 | TAIPEI        | 840,720   |
| 7     | 32 | TAIPEI        | TPE | 33 | TOKYO         | 821,336   |
| 8     | 3  | BANGKOK       | BKK | 30 | SINGAPORE     | 742,004   |
| 9     | 13 | HONG KONG     | HKG | 30 | SINGAPORE     | 731,704   |
| 10    | 13 | HONG KONG     | HKG | 20 | MANILA        | 600,020   |
| 11    | 22 | OSAKA         | OSA | 32 | TAIPEI        | 549,283   |
| 12    | 20 | MANILA        | MNL | 33 | TOKYO         | 510,010   |
| 13    | 13 | HONG KONG     | HKG | 22 | OSAKA         | 466,056   |
| 14    | 22 | OSAKA         | OSA | 27 | SEOUL         | 449,766   |
| 15    | 30 | SINGAPORE     | SIN | 33 | TOKYO         | 362,365   |
| 16    | 23 | PENANG        | PEN | 30 | SINGAPORE     | 323,656   |
| 17    | 13 | HONG KONG     | HKG | 27 | SEOUL         | 315,325   |
| 18    | 3  | BANGKOK       | BKK | 33 | TOKYO         | 273,043   |
| 19    | 22 | OSAKA         | OSA | 25 | PUSAN         | 255,492   |
| 20    | 27 | SEOUL         | SEL | 32 | TAIPEI        | 248,250   |
| 21    | 20 | MANILA        | MNL | 30 | SINGAPORE     | 231,657   |
| 22    | 22 | OSAKA         | OSA | 30 | SINGAPORE     | 199,244   |
| 23    | 4  | BEIJING       | PEK | 33 | TOKYO         | 192,355   |
| 24    | 7  | FUKUOKA       | FUK | 25 | PUSAN         | 184,554   |
| 25    | 3  | BANGKOK       | BKK | 20 | MANILA        | 170,182   |
| 26    | 7  | FUKUOKA       | FUK | 27 | SEOUL         | 164,345   |
| 27    | 3  | BANGKOK       | BKK | 16 | KUALA LUMPUR  | 149,890   |
| 28    | 13 | HONG KONG     | HKG | 16 | KUALA LUMPUR  | 138,930   |
| 29    | 13 | HONG KONG     | HKG | 14 | JAKARTA       | 137,668   |
| 30    | 28 | SHANGHAI      | SHA | 33 | TOKYO         | 123,804   |
| 31    | 21 | NAGOYA        | NGO | 27 | SEOUL         | 113,702   |
| 32    | 30 | SINGAPORE     | SIN | 32 | TAIPEI        | 105,307   |
| 33    | 16 | KUALA LUMPUR  | KUL | 33 | TOKYO         | 102,579   |
| 34    | 3  | BANGKOK       | BKK | 23 | PENANG        | 82,158    |
| 35    | 7  | FUKUOKA       | FUK | 13 | HONG KONG     | 78,742    |
| 36    | 25 | PUSAN         | PUS | 33 | TOKYO         | 77,535    |
| 37    | 3  | BANGKOK       | BKK | 22 | OSAKA         | 75,868    |
| 38    | 20 | MANILA        | MNL | 32 | TAIPEI        | 69,689    |
| 39    | 20 | MANILA        | MNL | 22 | OSAKA         | 68,904    |
| 40    | 27 | SEOUL         | SEL | 30 | SINGAPORE     | 68,586    |
| 41    | 3  | BANGKOK       | BKK | 27 | SEOUL         | 68,442    |
| 42    | 20 | MANILA        | MNL | 27 | SEOUL         | 63,203    |
| 43    | 3  | BANGKOK       | BKK | 32 | TAIPEI        | 62,998    |
| 44    | 3  | BANGKOK       | BKK | 14 | JAKARTA       | 62,673    |
| 45    | 14 | JAKARTA       | JKT | 33 | TOKYO         | 62,180    |
| 46    | 13 | HONG KONG     | HKG | 15 | KOTA KINABALU | 52,255    |
| 47    | 13 | HONG KONG     | HKG | 23 | PENANG        | 51,882    |
| 48    | 16 | KUALA LUMPUR  | KUL | 20 | MANILA        | 47,569    |
| 49    | 13 | HONG KONG     | HKG | 21 | NAGOYA        | 37,042    |
| 50    | 14 | JAKARTA       | JKT | 16 | KUALA LUMPUR  | 35,564    |
| 51    | 15 | KOTA KINABALU | BKI | 20 | MANILA        | 27,056    |
| 52    | 16 | KUALA LUMPUR  | KUL | 32 | TAIPEI        | 26,630    |
| 53    | 16 | KUALA LUMPUR  | KUL | 27 | SEOUL         | 23,683    |
| 54    | 14 | JAKARTA       | JKT | 20 | MANILA        | 11,047    |

表-2 1990年の路線とその旅客数

| 1990年 |    |    |                  |     |    |                  |     |        |           |
|-------|----|----|------------------|-----|----|------------------|-----|--------|-----------|
| 順位    | 前回 | 番号 | 都市               | レー  | 番号 | 都市               | レー  | 前回比    | 旅客数(人)    |
| 1     | 2  | 13 | HONG KONG        | HKG | 33 | TOKYO            | TYO | 151.9% | 1,884,081 |
| 2     | 3  | 27 | SEOUL            | SEL | 33 | TOKYO            | TYO | 206.5% | 1,965,907 |
| 3     | 1  | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 30 | SINGAPORE        | SIN | 136.8% | 1,866,482 |
| 4     | 8  | 13 | HONG KONG        | HKG | 32 | TAIPEI           | TPE | 215.9% | 1,815,158 |
| 5     | 4  | 3  | BANGKOK          | BKK | 13 | HONG KONG        | HKG | 186.3% | 1,879,278 |
| 6     | 5  | 14 | JAKARTA          | JKT | 30 | SINGAPORE        | SIN | 180.6% | 1,357,297 |
| 7     | 8  | 3  | BANGKOK          | BKK | 30 | SINGAPORE        | SIN | 155.8% | 1,156,106 |
| 8     | 7  | 32 | TAIPEI           | TPE | 33 | TOKYO            | TYO | 130.7% | 1,073,384 |
| 9     | 15 | 30 | SINGAPORE        | SIN | 33 | TOKYO            | TYO | 278.8% | 1,010,094 |
| 10    | 9  | 13 | HONG KONG        | HKG | 30 | SINGAPORE        | SIN | 130.1% | 951,954   |
| 11    | 18 | 33 | BANGKOK          | BKK | 33 | TOKYO            | TYO | 348.0% | 930,250   |
| 12    | 10 | 13 | HONG KONG        | HKG | 20 | MANILA           | MNL | 147.6% | 885,552   |
| 13    | 14 | 22 | OSAKA            | OSA | 27 | SEOUL            | SEL | 177.6% | 798,065   |
| 14    | 13 | 13 | HONG KONG        | HKG | 22 | OSAKA            | OSA | 149.8% | 698,228   |
| 15    | 12 | 20 | MANILA           | MNL | 33 | TOKYO            | TYO | 131.8% | 671,675   |
| 16    | 11 | 22 | OSAKA            | OSA | 32 | TAIPEI           | TPE | 118.6% | 651,346   |
| 17    | 17 | 13 | HONG KONG        | HKG | 27 | SEOUL            | SEL | 196.8% | 620,529   |
| 18    | 20 | 27 | SEOUL            | SEL | 32 | TAIPEI           | TPE | 234.8% | 582,326   |
| 19    | 18 | 23 | PENANG           | PEN | 30 | SINGAPORE        | SIN | 153.4% | 515,870   |
| 20    | 43 | 3  | BANGKOK          | BKK | 32 | TAIPEI           | TPE | 274.5% | 487,925   |
| 21    | 19 | 22 | OSAKA            | OSA | 25 | PUSAN            | PUS | 182.0% | 413,947   |
| 22    | 31 | 21 | NAGOYA           | NGO | 27 | SEOUL            | SEL | 325.8% | 370,399   |
| 23    | 28 | 7  | FUKUOKA          | FUK | 27 | SEOUL            | SEL | 222.1% | 365,089   |
| 24    | 22 | 22 | OSAKA            | OSA | 30 | SINGAPORE        | SIN | 173.6% | 345,882   |
| 25    | 49 | 13 | HONG KONG        | HKG | 21 | NAGOYA           | NGO | 306.4% | 335,738   |
| 26    | 25 | 3  | BANGKOK          | BKK | 20 | PUSAN            | PUS | 153.0% | 236,617   |
| 27    | 21 | 20 | MANILA           | MNL | 30 | SINGAPORE        | SIN | 123.3% | 285,553   |
| 28    | 28 | 13 | HONG KONG        | HKG | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 196.4% | 272,887   |
| 29    | 32 | 30 | SINGAPORE        | SIN | 32 | TAIPEI           | TPE | 230.9% | 243,160   |
| 30    | 41 | 33 | BANGKOK          | BKK | 27 | SEOUL            | SEL | 343.5% | 235,084   |
| 31    | 27 | 3  | BANGKOK          | BKK | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 156.2% | 234,083   |
| 32    | 35 | 7  | FUKUOKA          | FUK | 13 | HONG KONG        | HKG | 275.9% | 220,379   |
| 33    | 25 | 3  | BANGKOK          | BKK | 20 | MANILA           | MNL | 153.8% | 171,740   |
| 34    | 37 | 3  | BANGKOK          | BKK | 22 | OSAKA            | OSA | 254.7% | 193,215   |
| 35    | 38 | 25 | PUSAN            | PUS | 33 | TOKYO            | TYO | 246.6% | 191,218   |
| 36    | 33 | 18 | KUALA LUMPUR     | KUL | 33 | TOKYO            | TYO | 177.8% | 182,410   |
| 37    | 42 | 20 | MANILA           | MNL | 27 | SEOUL            | SEL | 278.9% | 176,301   |
| 38    | 38 | 20 | MANILA           | MNL | 32 | TAIPEI           | TPE | 230.1% | 160,383   |
| 39    | 23 | 23 | PENANG           | PEN | 23 | PENANG           | PEN | 100.0% | 121,962   |
| 40    | 新  | 21 | NAGOYA           | NGO | 32 | TAIPEI           | TPE |        | 121,962   |
| 41    | 40 | 27 | SEOUL            | SEL | 30 | SINGAPORE        | SIN | 184.0% | 126,214   |
| 42    | 34 | 3  | BANGKOK          | BKK | 23 | PENANG           | PEN | 150.9% | 123,960   |
| 43    | 新  | 新  | 新                | 新   | 新  | 新                | 新   |        | 新         |
| 44    | 44 | 3  | BANGKOK          | BKK | 14 | JAKARTA          | JKT | 158.2% | 99,130    |
| 45    | 新  | 3  | BANGKOK          | BKK | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN |        | 97,248    |
| 46    | 新  | 21 | NAGOYA           | NGO | 30 | SINGAPORE        | SIN |        | 96,682    |
| 47    | 50 | 14 | JAKARTA          | JKT | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 256.4% | 91,183    |
| 48    | 新  | 22 | OSAKA            | OSA | 28 | SHANGHAI         | SHA |        | 80,688    |
| 49    | 新  | 6  | DENPASAR         | DPS | 13 | HONG KONG        | HKG |        | 73,949    |
| 50    | 新  | 3  | BANGKOK          | BKK | 21 | NAGOYA           | NGO |        | 67,998    |
| 51    | 48 | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 20 | MANILA           | MNL | 142.6% | 67,838    |
| 52    | 新  | 新  | 新                | 新   | 新  | 新                | 新   |        | 新         |
| 53    | 48 | 13 | HONG KONG        | HKG | 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 117.2% | 61,251    |
| 54    | 新  | 6  | DENPASAR         | DPS | 30 | SINGAPORE        | SIN |        | 52,559    |
| 55    | 52 | 18 | KUALA LUMPUR     | KUL | 32 | TAIPEI           | TPE | 185.9% | 49,501    |
| 56    | 新  | 新  | 新                | 新   | 新  | 新                | 新   |        | 新         |
| 57    | 新  | 新  | 新                | 新   | 新  | 新                | 新   |        | 新         |
| 58    | 新  | 13 | HONG KONG        | HKG | 24 | PHUKET           | HKT |        | 38,479    |
| 59    | 53 | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 27 | SEOUL            | SEL | 148.8% | 35,230    |
| 60    | 新  | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 24 | PHUKET           | HKT |        | 33,277    |
| 61    | 新  | 14 | JAKARTA          | JKT | 27 | SEOUL            | SEL |        | 27,068    |
| 62    | 新  | 19 | LANGKAWI         | LGK | 30 | SINGAPORE        | SIN |        | 24,725    |
| 63    | 新  | 新  | 新                | 新   | 新  | 新                | 新   |        | 新         |
| 64    | 新  | 6  | DENPASAR         | DPS | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL |        | 17,488    |
| 65    | 新  | 4  | BEIJING          | PEK | 30 | SINGAPORE        | SIN |        | 12,010    |
| 66    | 新  | 3  | BANGKOK          | BKK | 4  | BEIJING          | PEK |        | 11,390    |
| 67    | 新  | 3  | BANGKOK          | BKK | 6  | DENPASAR         | DPS |        | 2,834     |
| 68    | 新  | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 30 | SINGAPORE        | SIN |        | 1,371     |

表-3 1995年の路線とその旅客数

| 1995年 |    |    |                  |     |    |                  |     |          |           |
|-------|----|----|------------------|-----|----|------------------|-----|----------|-----------|
| 順位    | 前回 | 番号 | 都市               | レー  | 番号 | 都市               | レー  | 前回比      | 旅客数(人)    |
| 1     | 4  | 13 | HONG KONG        | HKG | 32 | TAIPEI           | TPE | 140.8%   | 2,556,230 |
| 2     | 3  | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 30 | SINGAPORE        | SIN | 123.4%   | 2,034,078 |
| 3     | 11 | 12 | HONG KONG        | HKG | 33 | TOKYO            | TYO | 103.0%   | 2,043,363 |
| 4     | 11 | 13 | HONG KONG        | HKG | 33 | TOKYO            | TYO | 92.2%    | 2,022,348 |
| 5     | 5  | 3  | BANGKOK          | BKK | 13 | HONG KONG        | HKG | 109.9%   | 1,845,993 |
| 6     | 7  | 3  | BANGKOK          | BKK | 30 | SINGAPORE        | SIN | 110.4%   | 1,498,115 |
| 7     | 10 | 13 | HONG KONG        | HKG | 30 | SINGAPORE        | SIN | 142.4%   | 1,355,247 |
| 8     | 12 | 13 | HONG KONG        | HKG | 20 | MANILA           | MNL | 151.8%   | 1,344,489 |
| 9     | 9  | 30 | SINGAPORE        | SIN | 33 | TOKYO            | TYO | 113.2%   | 1,163,384 |
| 10    | 11 | 3  | BANGKOK          | BKK | 33 | TOKYO            | TYO | 110.4%   | 1,048,338 |
| 12    | 17 | 13 | HONG KONG        | HKG | 27 | SEOUL            | SEL | 185.5%   | 1,027,093 |
| 14    | 13 | 22 | OSAKA            | OSA | 27 | SEOUL            | SEL | 104.9%   | 837,812   |
| 15    | 30 | 3  | BANGKOK          | BKK | 27 | SEOUL            | SEL | 299.4%   | 703,739   |
| 17    | 18 | 23 | PENANG           | PEN | 30 | SINGAPORE        | SIN | 115.3%   | 611,463   |
| 19    | 39 | 4  | BEIJING          | PEK | 33 | TOKYO            | TYO | 105.9%   | 548,482   |
| 21    | 24 | 22 | OSAKA            | OSA | 30 | SINGAPORE        | SIN | 151.1%   | 522,481   |
| 23    | 18 | 22 | OSAKA            | OSA | 22 | TAIPEI           | TPE | 131.2%   | 391,425   |
| 23    | 22 | 21 | NAGOYA           | NGO | 27 | SEOUL            | SEL | 129.2%   | 467,415   |
| 24    | 31 | 28 | TAIPEI           | TPE | 27 | SEOUL            | SEL | 262.8%   | 467,281   |
| 25    | 23 | 7  | FUKUOKA          | FUK | 27 | SEOUL            | SEL | 118.4%   | 435,768   |
| 27    | 31 | 3  | BANGKOK          | BKK | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 177.3%   | 414,943   |
| 28    | 28 | 13 | HONG KONG        | HKG | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 150.6%   | 410,977   |
| 29    | 58 | 28 | SHANGHAI         | SHA | 33 | TOKYO            | TYO | 856.1%   | 408,177   |
| 30    | 41 | 20 | MANILA           | MNL | 33 | SINGAPORE        | SIN | 133.9%   | 362,431   |
| 31    | 25 | 0  | HONG KONG        | HKG | 21 | MANILA           | MNL | 101.6%   | 321,060   |
| 32    | 29 | 30 | SINGAPORE        | SIN | 32 | TAIPEI           | TPE | 139.5%   | 338,177   |
| 34    | 34 | 3  | BANGKOK          | BKK | 22 | OSAKA            | OSA | 153.8%   | 298,848   |
| 35    | 38 | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 33 | TOKYO            | TYO | 153.1%   | 279,342   |
| 36    | 32 | 7  | FUKUOKA          | FUK | 13 | HONG KONG        | HKG | 106.3%   | 234,268   |
| 37    | 33 | 3  | BANGKOK          | BKK | 20 | MANILA           | MNL | 117.5%   | 227,817   |
| 39    | 39 | 17 | KUCHING          | KCH | 30 | SINGAPORE        | SIN | 118.824% | 208,278   |
| 40    | 35 | 25 | PUSAN            | PUS | 33 | TOKYO            | TYO | 112.0%   | 214,201   |
| 41    | 54 | 6  | DENPASAR         | DPS | 30 | SINGAPORE        | SIN | 396.3%   | 206,897   |
| 42    | 38 | 20 | MANILA           | MNL | 22 | OSAKA            | OSA | 296.278% | 206,278   |
| 43    | 38 | 20 | MANILA           | MNL | 32 | TAIPEI           | TPE | 126.5%   | 202,882   |
| 44    | 40 | 21 | NAGOYA           | NGO | 32 | TAIPEI           | TPE | 153.7%   | 190,856   |
| 45    | 41 | 27 | SEOUL            | SEL | 30 | SINGAPORE        | SIN | 141.6%   | 187,940   |
| 46    | 47 | 14 | JAKARTA          | JKT | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 191.2%   | 174,387   |
| 47    | 48 | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 18 | KUALA LUMPUR     | KUL | 168.280% | 168,280   |
| 48    | 48 | 12 | NAGOYA           | NGO | 30 | SINGAPORE        | SIN | 165.8%   | 164,132   |
| 49    | 45 | 3  | BANGKOK          | BKK | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 136.2%   | 132,468   |
| 51    | 51 | 21 | NAGOYA           | NGO | 22 | PUSAN            | PUS | 171.3%   | 116,277   |
| 52    | 51 | 18 | KUALA LUMPUR     | KUL | 20 | MANILA           | MNL | 171.3%   | 116,200   |
| 53    | 68 | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 30 | SINGAPORE        | SIN | 765.31%  | 105,385   |
| 54    | 50 | 3  | BANGKOK          | BKK | 21 | NAGOYA           | NGO | 141.9%   | 96,492    |
| 55    | 87 | 3  | BANGKOK          | BKK | 6  | DENPASAR         | DPS | 3284.1%  | 93,071    |
| 56    | 60 | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 24 | PHUKET           | HKT | 274.1%   | 91,199    |
| 57    | 51 | 1  | HROSHIMA         | HJY | 27 | SEOUL            | SEL |          | 88,780    |

表-4 2000年の路線とその旅客数

| 2000年 |    |    |                  |     |      |                  |     |      |         |           |
|-------|----|----|------------------|-----|------|------------------|-----|------|---------|-----------|
| 順位    | 前  | 后  | 選手               | 都市  | レーサー | 番号               | 都市  | レーサー | 前順位     | 得票数(人)    |
| 1     | 1  | 13 | HONG KONG        | HKG | 32   | TAIPEI           | SHI | TPE  | 107.9%  | 2,759,428 |
| 2     | 2  | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 106.0%  | 2,441,696 |
| 3     | 4  | 27 | SEOUL            | SEL | 33   | YOKO             | OSA | OSA  | 126.7%  | 2,420,587 |
| 4     | 6  | 3  | BANGKOK          | BKK | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 142.5%  | 2,131,933 |
| 5     | 5  | 3  | BANGKOK          | BKK | 13   | HONG KONG        | HKG | HKG  | 111.5%  | 2,063,901 |
| 7     | 7  | 13 | HONG KONG        | HKG | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 125.5%  | 1,700,702 |
| 8     | 11 | 14 | JAKARTA          | JKT | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 114.0%  | 1,533,075 |
| 9     | 8  | 13 | HONG KONG        | HKG | 20   | MANILA           | MNL | MNL  | 112.4%  | 1,511,482 |
| 10    | 14 | 22 | OSAKA            | OSA | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  | 174.3%  | 1,480,590 |
| 11    | 13 | 3  | BANGKOK          | BKK | 33   | TAIPEI           | SHI | TAI  | 134.4%  | 1,410,385 |
| 12    | 12 | 13 | HONG KONG        | HKG | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  | 129.5%  | 1,375,033 |
| 13    | 9  | 30 | SINGAPORE        | SIN | 33   | TOKYO            | TYO | TYO  | 107.3%  | 1,248,640 |
| 14    | 13 | 32 | TAIPEI           | TPE | 33   | TOKYO            | TYO | TYO  | 111.1%  | 1,072,440 |
| 15    | 15 | 3  | BANGKOK          | BKK | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  | 135.7%  | 954,885   |
| 16    | 16 | 20 | MANILA           | MNL | 33   | TOKYO            | TYO | TYO  | 120.0%  | 786,668   |
| 17    | 29 | 28 | SHANGHAI         | SHA | 33   | TOKYO            | TYO | TYO  | 187.6%  | 765,935   |
| 18    | 27 | 3  | BANGKOK          | BKK | 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | KUL  | 177.9%  | 736,340   |
| 19    | 18 | 13 | HONG KONG        | HKG | 22   | OSAKA            | OSA | OSA  | 118.6%  | 713,019   |
| 20    | 17 | 23 | PENANG           | PEN | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 111.5%  | 683,619   |
| 21    | 19 | 4  | BEIJING          | PEK | 33   | TOKYO            | TYO | TYO  | 119.4%  | 652,585   |
| 22    | 30 | 20 | MANILA           | MNL | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 170.5%  | 652,127   |
| 23    | 34 | 3  | BANGKOK          | BKK | 22   | OSAKA            | OSA | OSA  | 216.0%  | 641,074   |
| 24    | 28 | 13 | HONG KONG        | HKG | 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | KUL  | 153.1%  | 628,133   |
| 25    | 45 | 27 | SEOUL            | SEL | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 348.9%  | 624,428   |
| 26    | 43 | 23 | OSAKA            | OSA | 33   | TAIPEI           | TPE | TPE  | 116.8%  | 597,278   |
| 27    | 23 | 21 | NAGOYA           | NGO | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  | 125.5%  | 582,103   |
| 28    | 25 | 7  | FUKUOKA          | FUK | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  | 130.6%  | 589,138   |
| 29    | 5  | 4  | BEIJING          | PEK | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  |         | 556,106   |
| 30    | 26 | 3  | BANGKOK          | BKK | 32   | TAIPEI           | TPE | TPE  | 126.8%  | 530,173   |
| 32    | 41 | 8  | DENPASAR         | DPS | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 229.0%  | 480,763   |
| 33    | 38 | 22 | OSAKA            | OSA | 28   | SHANGHAI         | SHA | SHA  |         | 449,978   |
| 34    | 39 | 22 | OSAKA            | OSA | 25   | PUSAN            | PUS | PUS  | 128.7%  | 405,368   |
| 35    | 33 | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 33   | TOKYO            | TYO | TYO  | 133.6%  | 373,129   |
| 36    | 32 | 30 | SINGAPORE        | SIN | 32   | TAIPEI           | TPE | TPE  | 101.5%  | 344,202   |
| 37    | 42 | 20 | MANILA           | MNL | 22   | OSAKA            | OSA | OSA  | 147.8%  | 305,286   |
| 38    | 4  | 4  | BEIJING          | PEK | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  |         | 288,364   |
| 39    | 48 | 3  | BANGKOK          | BKK | 12   | HO CHI MINH CITY | SGN | SGN  | 206.0%  | 272,884   |
| 40    | 49 | 3  | JAKARTA          | JKT | 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | KUL  | 155.6%  | 271,413   |
| 41    | 48 | 3  | BANGKOK          | BKK | 20   | MANILA           | MNL | MNL  | 118.5%  | 269,804   |
| 42    | 37 | 3  | BANGKOK          | BKK | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 253.3%  | 269,006   |
| 43    | 53 | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 21   | SEOUL            | SEL | SEL  |         | 259,006   |
| 45    | 51 | 24 | PHUKET           | HKT | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  |         | 259,492   |
| 46    | 57 | 27 | SEOUL            | SEL | 28   | SHANGHAI         | SHA | SHA  |         | 250,345   |
| 47    | 58 | 28 | SHANGHAI         | SHA | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  |         | 240,565   |
| 48    | 40 | 25 | PUSAN            | PUS | 33   | BEIJING          | PEK | PEK  | 110.0%  | 235,720   |
| 49    | 44 | 21 | NAGOYA           | NGO | 32   | TAIPEI           | TPE | TPE  | 118.2%  | 224,447   |
| 50    | 39 | 3  | BANGKOK          | BKK | 4    | BEIJING          | PEK | PEK  |         | 225,860   |
| 51    | 51 | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  |         | 205,946   |
| 52    | 39 | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 13   | HONG KONG        | HKG | HKG  |         | 200,618   |
| 53    | 51 | 4  | BEIJING          | PEK | 22   | OSAKA            | OSA | OSA  |         | 198,256   |
| 54    | 51 | 27 | SEOUL            | SEL | 29   | SHENYANG         | SHE | SHE  |         | 198,056   |
| 56    | 56 | 6  | DENPASAR         | DPS | 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | KUL  |         | 186,373   |
| 57    | 58 | 2  | BANDAR SERI      | BWN | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  |         | 197,617   |
| 58    | 58 | 3  | BANGKOK          | BKK | 28   | SHANGHAI         | SHA | SHA  |         | 191,985   |
| 60    | 58 | 3  | BANGKOK          | BKK | 18   | KUNMING          | KMG | KMG  |         | 184,206   |
| 62    | 58 | 26 | QINGDAO          | TAO | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  |         | 173,673   |
| 63    | 58 | 16 | KUALA LUMPUR     | KUL | 22   | OSAKA            | OSA | OSA  | 217.5%  | 173,368   |
| 64    | 58 | 3  | HANOI            | HAN | 20   | HONG KONG        | HKG | HKG  |         | 167,435   |
| 65    | 63 | 3  | BANGKOK          | BKK | 9    | HANOI            | HAN | HAN  | 278.9%  | 162,475   |
| 66    | 65 | 24 | BEIJING          | PEK | 18   | KUALA LUMPUR     | KUL | KUL  | 368.5%  | 156,186   |
| 67    | 58 | 12 | HO CHI MINH CITY | SGN | 22   | OSAKA            | OSA | OSA  |         | 158,838   |
| 68    | 50 | 3  | BANGKOK          | BKK | 23   | PENANG           | PEN | PEN  | 126.8%  | 154,031   |
| 69    | 58 | 13 | HONG KONG        | HKG | 14   | JAKARTA          | JKT | JKT  |         | 149,514   |
| 70    | 51 | 21 | NAGOYA           | NGO | 25   | PUSAN            | PUS | PUS  | 125.4%  | 146,336   |
| 71    | 55 | 3  | BANGKOK          | BKK | 8    | DENPASAR         | DPS | DPS  | 157.3%  | 146,421   |
| 72    | 52 | 18 | KUALA LUMPUR     | KUL | 20   | MANILA           | MNL | MNL  | 125.6%  | 145,954   |
| 73    | 54 | 3  | BANGKOK          | BKK | 24   | NAGOYA           | NGO | NGO  | 148.8%  | 143,423   |
| 74    | 58 | 10 | HAI YAI          | HDY | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  |         | 143,103   |
| 75    | 58 | 5  | DALIAN           | DLG | 33   | TOKYO            | TYO | TYO  |         | 123,024   |
| 76    | 57 | 11 | HIROSHIMA        | HJY | 27   | SEOUL            | SEL | SEL  | 140.6%  | 122,002   |
| 77    | 64 | 3  | BANGKOK          | BKK | 7    | FUKUOKA          | FUK | FUK  | 268.4%  | 118,010   |
| 78    | 58 | 8  | GUANGZHOU        | CAN | 18   | KUALA LUMPUR     | KUL | KUL  | 116.521 | 90,480    |
| 79    | 58 | 8  | GUANGZHOU        | CAN | 30   | SINGAPORE        | SIN | SIN  | 109.859 | 88,532    |
| 80    | 58 | 3  | BANGKOK          | BKK | 8    | GUANGZHOU        | CAN | CAN  | 109.103 | 88,103    |
| 82    | 58 | 8  | GUANGZHOU        | CAN | 22   | OSAKA            | OSA | OSA  |         | 108,411   |
| 84    | 58 | 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 32   | TAIPEI           | TPE | TPE  |         | 100,107   |
| 85    | 58 | 7  | FUKUOKA          | FUK | 32   | TAIPEI           | TPE | TPE  |         | 97,760    |
| 86    | 58 | 20 | MANILA           | MNL | 21   | NAGOYA           | NGO | NGO  |         | 96,300    |
| 87    | 60 | 15 | KOTA KINABALU    | BKI | 33   | NAGOYA           | NGO | NGO  | 118.7%  | 88,849    |
| 88    | 58 | 30 | SINGAPORE        | SIN | 34   | XIAMEN           | XMN | XMN  |         | 91,680    |
| 89    | 58 | 13 | HONG KONG        | HKG | 23   | PENANG           | PEN | PEN  | 108.3%  | 90,931    |
| 90    | 58 | 2  | BANDAR SERI      | BWN | 16   | KUALA LUMPUR     | KUL | KUL  |         | 90,480    |
| 91    | 58 | 18 | KUALA LUMPUR     | KUL | 28   | SHANGHAI         | SHA | SHA  |         | 86,532    |
| 92    | 58 | 6  | DENPASAR         | DPS | 13   | HONG KONG        | HKG | HKG  |         | 86,061    |
| 93    | 58 | 2  | BANDAR SERI      | BWN | 15   | KOTA KINABALU    | BKI | BKI  |         | 81,643    |

### 3.3 路線の変遷

OD表より1985年からの路線の変遷もまとめ、表-5に示す。この表は1985年から2000年までのOD表に掲載されている全ての路線を対象としたものであり、国・都市別に並べ替えたものである。この表を横方向に見ることによって、2社以上の運航という条件付だが、どの路線がいつ頃から就航されて、いつ頃から廃止されているのかが分かるようになっている。また、旅客数も合わせて載せているのでその変遷も見ることができる。旅客数が記入されていない空白欄については、路線が結ばれてい

ないことを表している。またこの表は都市毎に並べているが、表の中の旅客数は双方向の旅客数の合計値となっている。

表-5-1 国別全路線

| 国名 | 都市  | 路線             | 1985年     | 1990年     | 1995年     | 2000年      |
|----|-----|----------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|    |     |                | 旅客数(人)    | 旅客数(人)    | 旅客数(人)    | 旅客数(人)     |
| 日本 | 東京  | 東京 - バンコク      | 273,043   | 950,250   | 1,049,392 | 1,410,365  |
|    |     | 東京 - 北京        | 192,355   | 150,085   | 546,482   | 652,585    |
|    |     | 東京 - 大連        |           |           |           | 123,024    |
|    |     | 東京 - ホーチミン     |           |           |           | 10,014     |
|    |     | 東京 - 香港        | 1,306,179 | 1,984,081 | 2,042,946 | 1,893,495  |
|    |     | 東京 - ジャカルタ     | 62,180    | 62,023    |           |            |
|    |     | 東京 - クアラルンプール  | 102,579   | 182,410   | 279,342   | 373,129    |
|    |     | 東京 - マニラ       | 510,010   | 671,975   | 655,574   | 786,868    |
|    |     | 東京 - プサン       | 77,535    | 191,218   | 214,201   | 235,728    |
|    |     | 東京 - 青島        |           |           |           | 29,029     |
|    |     | 東京 - ソウル       | 942,858   | 1,965,907 | 1,909,888 | 2,420,567  |
|    |     | 東京 - 上海        | 123,804   | 47,677    | 408,177   | 765,935    |
|    |     | 東京 - シンガポール    | 362,365   | 1,010,094 | 1,163,384 | 1,248,640  |
|    |     | 東京 - 台北        | 821,336   | 1,073,384 | 965,328   | 1,072,440  |
|    |     | 合計             | 4,774,244 | 8,289,104 | 9,234,714 | 11,021,819 |
|    | 大阪  | 大阪 - バンコク      | 75,868    | 193,215   | 296,848   | 641,074    |
|    |     | 大阪 - 北京        |           |           |           | 199,256    |
|    |     | 大阪 - 大連        |           |           |           | 27,589     |
|    |     | 大阪 - 広州        |           |           |           | 108,411    |
|    |     | 大阪 - ホーチミン     |           |           |           | 158,638    |
|    |     | 大阪 - 香港        | 466,056   | 698,226   | 607,908   | 717,036    |
|    |     | 大阪 - クアラルンプール  |           |           | 79,708    | 173,368    |
|    |     | 大阪 - マニラ       | 68,904    |           | 209,278   | 309,286    |
|    |     | 大阪 - プサン       | 255,492   | 413,947   | 315,026   | 405,361    |
|    |     | 大阪 - 青島        |           |           |           | 34,582     |
|    |     | 大阪 - ソウル       | 449,766   | 798,968   | 837,812   | 1,460,590  |
|    |     | 大阪 - 上海        |           | 80,698    |           | 449,978    |
|    |     | 大阪 - シンガポール    | 199,244   | 345,882   | 522,481   | 509,296    |
|    |     | 大阪 - 台北        | 549,283   | 651,346   | 511,425   | 597,278    |
|    |     | 合計             | 2,064,613 | 3,182,282 | 3,380,486 | 5,791,743  |
|    | 名古屋 | 名古屋 - バンコク     |           | 67,996    | 96,492    | 143,223    |
|    |     | 名古屋 - 香港       | 37,042    | 335,738   | 341,100   | 266,881    |
|    |     | 名古屋 - クアラルンプール |           |           | 17,749    |            |
|    |     | 名古屋 - マニラ      |           |           |           | 98,849     |
|    |     | 名古屋 - プサン      |           |           | 118,277   | 148,336    |
|    |     | 名古屋 - ソウル      | 113,702   | 370,395   | 467,475   | 588,752    |
|    |     | 名古屋 - シンガポール   |           | 96,682    | 164,132   |            |
|    |     | 名古屋 - 台北       |           | 127,962   | 196,656   | 232,647    |
|    |     | 合計             | 150,744   | 998,773   | 1,401,881 | 1,478,688  |
|    | 福岡  | 福岡 - バンコク      |           |           | 43,973    | 118,010    |
|    |     | 福岡 - 大連        |           |           |           | 49,657     |
|    |     | 福岡 - 香港        | 78,742    | 220,379   | 234,288   | 175,155    |
|    |     | 福岡 - プサン       | 184,554   | 298,917   | 219,227   | 198,610    |
|    |     | 福岡 - ソウル       | 164,345   | 365,089   | 435,786   | 569,138    |
|    |     | 福岡 - 台北        |           |           |           | 99,760     |
|    |     | 合計             | 427,641   | 884,385   | 933,274   | 1,210,330  |
|    | 広島  | 広島 - ソウル       |           |           | 86,760    | 122,002    |
|    |     | 合計             | 0         | 0         | 86,760    | 122,002    |
| 韓国 | ソウル | ソウル - バンコク     | 68,442    | 235,084   | 703,739   | 954,865    |
|    |     | ソウル - 北京       |           |           |           | 556,106    |
|    |     | ソウル - 福岡       | 164,345   | 365,089   | 435,786   | 569,138    |
|    |     | ソウル - 広島       |           |           | 86,760    | 122,002    |
|    |     | ソウル - ホーチミン    |           |           |           | 205,946    |
|    |     | ソウル - 香港       | 315,325   | 620,529   | 1,027,093 | 1,326,504  |
|    |     | ソウル - コタキナバル   |           |           |           | 76,351     |
|    |     | ソウル - クアラルンプール | 23,683    | 35,230    | 83,492    | 78,367     |
|    |     | ソウル - マニラ      | 63,203    | 176,301   | 463,371   | ...        |
|    |     | ソウル - 名古屋      | 113,702   | 370,395   | 467,475   | 588,752    |
|    |     | ソウル - 大阪       | 449,766   | 798,968   | 837,812   | 1,460,590  |
|    |     | ソウル - 青島       |           |           |           | 173,673    |
|    |     | ソウル - 上海       |           |           |           | 250,347    |
|    |     | ソウル - 瀋陽       |           |           |           | 199,056    |
|    |     | ソウル - シンガポール   | 68,586    | 126,214   | 179,014   | 624,428    |
|    |     | ソウル - 台北       | 248,250   | 582,326   | 522,925   | 418,119    |
|    |     | ソウル - 東京       | 942,858   | 1,965,907 | 1,909,888 | 2,420,567  |
|    |     | 合計             | 2,458,160 | 5,276,043 | 6,717,355 | 10,024,811 |
|    | プサン | プサン - 北京       |           |           |           | 31,921     |
|    |     | プサン - 福岡       | 184,554   | 298,917   | 219,227   | 198,610    |
|    |     | プサン - 名古屋      |           |           | 118,277   | 148,336    |
|    |     | プサン - 大阪       | 255,492   | 413,947   | 315,026   | 405,361    |
|    |     | プサン - 東京       | 77,535    | 191,218   | 214,201   | 235,728    |
|    |     | 合計             | 517,581   | 904,082   | 866,731   | 1,019,956  |

表-5-2 国別全路線

| 国名     | 都市       | 路線                    | 1985年     | 1990年     | 1995年     | 2000年     |
|--------|----------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        |          |                       | 旅客数(人)    | 旅客数(人)    | 旅客数(人)    | 旅客数(人)    |
| インドネシア | バリクババン   | バリクババン - シンガポール       |           |           |           | 16,679    |
|        |          | 合計                    | 0         | 0         | 0         | 16,679    |
|        | デンパサール   | デンパサール - バンコク         |           | 2,834     | 93,071    | 146,421   |
|        |          | デンパサール - 香港           |           | 73,949    |           | 86,061    |
|        |          | デンパサール - クアラルンプール     |           | 17,488    |           | 198,347   |
|        |          | デンパサール - シンガポール       |           | 52,959    | 209,897   | 480,763   |
|        |          | 合計                    | 0         | 147,230   | 302,968   | 911,592   |
|        | ジャカルタ    | ジャカルタ - 香港            | 137,668   | 112,664   |           | 149,514   |
|        |          | ジャカルタ - クアラルンプール      | 35,564    | 91,183    | 174,387   | 271,321   |
|        |          | ジャカルタ - マニラ           | 11,047    |           |           |           |
|        |          | ジャカルタ - ソウル           |           | 27,068    |           |           |
|        |          | ジャカルタ - シンガポール        | 845,041   | 1,357,297 | 1,036,798 | 1,533,075 |
|        |          | ジャカルタ - 東京            | 62,180    | 62,023    |           |           |
|        |          | 合計                    | 1,091,500 | 1,650,235 | 1,211,185 | 1,953,910 |
|        | スラバヤ     | スラバヤ - シンガポール         |           |           |           | 75,269    |
|        |          | 合計                    | 0         | 0         | 0         | 75,269    |
| ベトナム   | ハノイ      | ハノイ - バンコク            |           |           | 58,256    | 162,475   |
|        |          | ハノイ - 北京              |           |           |           | 2,580     |
|        |          | ハノイ - 香港              |           |           |           | 169,425   |
|        |          | ハノイ - クアラルンプール        |           |           |           | 31,875    |
|        |          | ハノイ - シンガポール          |           |           |           | 68,917    |
|        |          | 合計                    | 0         | 0         | 58,256    | 435,272   |
|        | ホーチミン    | ホーチミン - バンコク          |           | 97,246    | 132,486   | 272,884   |
|        |          | ホーチミン - 広州            |           |           |           | 24,602    |
|        |          | ホーチミン - 香港            |           |           |           | 200,616   |
|        |          | ホーチミン - クアラルンプール      |           |           | 168,280   | 108,706   |
|        |          | ホーチミン - マニラ           |           |           |           | 11,515    |
|        |          | ホーチミン - 大阪            |           |           |           | 158,638   |
|        |          | ホーチミン - ソウル           |           |           |           | 205,946   |
|        |          | ホーチミン - シンガポール        |           | 1,371     | 105,365   | 269,006   |
|        |          | ホーチミン - 東京            |           |           |           | 10,014    |
|        |          | 合計                    | 0         | 98,617    | 406,131   | 1,261,927 |
| マレーシア  | コタキナバル   | コタキナバル - バンダルスリブガワン   |           |           |           | 81,643    |
|        |          | コタキナバル - 香港           | 52,255    | 61,251    |           | 41,789    |
|        |          | コタキナバル - マニラ          | 27,056    | 23,899    | 25,830    | 14,950    |
|        |          | コタキナバル - ソウル          |           |           |           | 76,351    |
|        |          | コタキナバル - シンガポール       |           |           | 80,320    | 95,302    |
|        |          | コタキナバル - 台北           |           |           |           | 100,107   |
|        |          | 合計                    | 79,311    | 85,150    | 106,150   | 410,142   |
|        | クアラルンプール | クアラルンプール - バンダルスリブガワン |           |           |           | 90,480    |
|        |          | クアラルンプール - バンコク       | 149,890   | 234,083   | 414,943   | 738,340   |
|        |          | クアラルンプール - 北京         |           |           | 43,431    | 159,186   |
|        |          | クアラルンプール - デンパサール     |           | 17,488    |           | 198,347   |
|        |          | クアラルンプール - 広州         |           |           |           | 116,521   |
|        |          | クアラルンプール - ハノイ        |           |           |           | 31,875    |
|        |          | クアラルンプール - ホーチミン      |           |           | 168,280   | 108,706   |
|        |          | クアラルンプール - 香港         | 138,930   | 272,887   | 410,977   | 629,133   |
|        |          | クアラルンプール - ジャカルタ      | 35,564    | 91,183    | 174,387   | 271,321   |
|        |          | クアラルンプール - マニラ        | 47,569    | 67,838    | 116,200   | 145,954   |
|        |          | クアラルンプール - 名古屋        |           |           | 17,749    |           |
|        |          | クアラルンプール - 大阪         |           |           | 79,708    | 173,368   |
|        |          | クアラルンプール - ブーケット      |           | 33,277    | 91,199    |           |
|        |          | クアラルンプール - ソウル        | 23,683    | 35,230    | 83,492    | 78,367    |
|        |          | クアラルンプール - 上海         |           |           |           | 86,532    |
|        |          | クアラルンプール - シンガポール     | 1,364,786 | 1,866,492 | 2,304,079 | 2,441,696 |
|        |          | クアラルンプール - 台北         | 26,630    | 49,501    | 64,784    |           |
|        |          | クアラルンプール - 東京         | 102,579   | 182,410   | 279,342   | 373,129   |
|        |          | クアラルンプール - 厦門         |           |           |           | 42,138    |
|        |          | 合計                    | 1,889,631 | 2,850,389 | 4,248,571 | 5,685,083 |
|        | クチン      | クチン - バンダルスリブガワン      |           |           |           | 23,967    |
|        |          | クチン - 香港              |           |           |           | 11,592    |
|        |          | クチン - シンガポール          |           |           | 218,624   | 188,227   |
|        |          | 合計                    | 0         | 0         | 218,624   | 223,786   |
|        | ランカウイ    | ランカウイ - シンガポール        |           | 24,725    |           | 64,491    |
|        |          | 合計                    | 0         | 24,725    | 0         | 64,491    |
|        | ベナン      | ベナン - バンコク            | 82,158    | 123,960   | 121,507   | 154,031   |
|        |          | ベナン - 香港              | 51,882    | 47,214    | 83,946    | 90,931    |
|        |          | ベナン - 大阪              |           |           |           | ...       |
|        |          | ベナン - ブーケット           |           |           | 36,745    |           |
|        |          | ベナン - シンガポール          | 323,656   | 515,870   | 611,463   | 683,617   |
|        |          | 合計                    | 457,696   | 687,044   | 853,661   | 928,579   |

表-5-3 国別全路線

| 国名 | 都市 | 路線            | 1985年     | 1990年     | 1995年      | 2000年      |
|----|----|---------------|-----------|-----------|------------|------------|
|    |    |               | 旅客数(人)    | 旅客数(人)    | 旅客数(人)     | 旅客数(人)     |
| 中国 | 北京 | 北京 - バンコク     |           | 11,396    |            | 229,980    |
|    |    | 北京 - ハノイ      |           |           |            | 2,580      |
|    |    | 北京 - クアラルンプール |           |           | 43,431     | 159,186    |
|    |    | 北京 - 大阪       |           |           |            | 199,256    |
|    |    | 北京 - プサン      |           |           |            | 31,921     |
|    |    | 北京 - ソウル      |           |           |            | 558,106    |
|    |    | 北京 - シンガポール   |           | 12,010    |            | 288,364    |
|    |    | 北京 - 東京       | 192,355   | 150,085   | 546,482    | 652,585    |
|    |    | 合計            | 192,355   | 173,491   | 589,913    | 2,119,978  |
|    | 大連 | 大連 - 福岡       |           |           |            | 49,657     |
|    |    | 大連 - 大阪       |           |           |            | 27,589     |
|    |    | 大連 - 東京       |           |           |            | 123,024    |
|    |    | 合計            | 0         | 0         | 0          | 200,270    |
|    | 広州 | 広州 - バンコク     |           |           |            | 109,103    |
|    |    | 広州 - ホーチミン    |           |           |            | 24,602     |
|    |    | 広州 - クアラルンプール |           |           |            | 116,521    |
|    |    | 広州 - 大阪       |           |           |            | 108,411    |
|    |    | 広州 - シンガポール   |           |           |            | 109,859    |
|    |    | 合計            | 0         | 0         | 0          | 468,496    |
|    | 香港 | 香港 - バンコク     | 898,428   | 1,679,276 | 1,845,993  | 2,063,981  |
|    |    | 香港 - デンバサル    |           | 73,949    |            | 86,061     |
|    |    | 香港 - 福岡       | 78,742    | 220,379   | 234,268    | 175,155    |
|    |    | 香港 - ハノイ      |           |           |            | 169,425    |
|    |    | 香港 - ホーチミン    |           |           |            | 200,616    |
|    |    | 香港 - ジャカルタ    | 137,668   | 112,664   |            | 149,514    |
|    |    | 香港 - コタキナバル   | 52,255    | 81,251    |            | 41,789     |
|    |    | 香港 - クアラルンプール | 138,930   | 272,887   | 410,977    | 629,133    |
|    |    | 香港 - クチン      |           |           |            | 11,592     |
|    |    | 香港 - マニラ      | 600,020   | 885,552   | 1,344,489  | 1,511,482  |
|    |    | 香港 - 名古屋      | 37,042    | 335,738   | 341,100    | 266,881    |
|    |    | 香港 - 大阪       | 468,056   | 698,226   | 807,908    | 717,036    |
|    |    | 香港 - ペナン      | 51,882    | 47,214    | 83,946     | 90,931     |
|    |    | 香港 - プーケット    |           | 38,479    |            |            |
|    |    | 香港 - ソウル      | 315,325   | 620,529   | 1,027,093  | 1,326,504  |
|    |    | 香港 - シンガポール   | 731,704   | 951,954   | 1,355,247  | 1,700,702  |
|    |    | 香港 - 台北       | 840,720   | 1,815,156 | 2,556,230  | 2,759,426  |
|    |    | 香港 - 東京       | 1,306,179 | 1,984,081 | 2,042,946  | 1,893,495  |
|    |    | 合計            | 5,654,951 | 9,797,337 | 11,850,217 | 13,793,723 |
|    | 昆明 | 昆明 - バンコク     |           |           |            | 184,206    |
|    |    | 昆明 - シンガポール   |           |           |            | 40,725     |
|    |    | 合計            | 0         | 0         | 0          | 224,931    |
|    | 青島 | 青島 - 大阪       |           |           |            | 34,582     |
|    |    | 青島 - ソウル      |           |           |            | 173,673    |
|    |    | 青島 - 東京       |           |           |            | 29,029     |
|    |    | 合計            | 0         | 0         | 0          | 237,284    |
|    | 上海 | 上海 - バンコク     |           |           |            | 191,985    |
|    |    | 上海 - クアラルンプール |           |           |            | 86,532     |
|    |    | 上海 - 大阪       |           | 80,698    |            | 449,978    |
|    |    | 上海 - ソウル      |           |           |            | 250,347    |
|    |    | 上海 - シンガポール   |           |           |            | 240,585    |
|    |    | 上海 - 東京       | 123,804   | 47,677    | 408,177    | 765,935    |
|    |    | 合計            | 123,804   | 128,375   | 408,177    | 1,985,342  |
|    | 瀋陽 | 瀋陽 - ソウル      |           |           |            | 199,056    |
|    |    | 合計            | 0         | 0         | 0          | 199,056    |
|    | 厦門 | 厦門 - クアラルンプール |           |           |            | 42,138     |
|    |    | 厦門 - マニラ      |           |           |            | 58,933     |
|    |    | 厦門 - シンガポール   |           |           |            | 91,680     |
|    |    | 合計            | 0         | 0         | 0          | 192,751    |
|    | 台北 | 台北 - バンコク     | 62,998    | 487,925   | 418,009    | 530,173    |
|    |    | 台北 - 福岡       |           |           |            | 99,760     |
|    |    | 台北 - 香港       | 840,720   | 1,815,156 | 2,556,230  | 2,759,426  |
|    |    | 台北 - コタキナバル   |           |           |            | 100,107    |
|    |    | 台北 - クアラルンプール | 26,630    | 49,501    | 64,784     | ...        |
|    |    | 台北 - マニラ      | 69,699    | 160,383   | 202,882    | 107,292    |
|    |    | 台北 - 名古屋      |           | 127,962   | 196,656    | 232,647    |
|    |    | 台北 - 大阪       | 549,283   | 651,346   | 511,425    | 597,278    |
|    |    | 台北 - ソウル      | 248,250   | 582,326   | 522,925    | 418,119    |
|    |    | 台北 - シンガポール   | 105,307   | 243,160   | 339,177    | 344,202    |
|    |    | 台北 - 東京       | 821,336   | 1,073,384 | 965,328    | 1,072,440  |
|    |    | 合計            | 2,724,223 | 5,191,143 | 5,777,416  | 6,261,444  |

表-5-4 国別全路線

| 国名     | 都市        | 路線                   | 1985年     | 1990年     | 1995年      | 2000年      |
|--------|-----------|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|
|        |           |                      | 旅客数(人)    | 旅客数(人)    | 旅客数(人)     | 旅客数(人)     |
| シンガポール | シンガポール    | シンガポール - バリクハバン      |           |           |            | 16,679     |
|        |           | シンガポール - バンダスリプガワン   |           |           |            | 197,637    |
|        |           | シンガポール - バンコク        | 742,004   | 1,156,108 | 1,498,115  | 2,131,503  |
|        |           | シンガポール - 北京          |           | 12,010    |            | 288,364    |
|        |           | シンガポール - デンバサール      |           | 52,959    | 209,897    | 480,763    |
|        |           | シンガポール - 広州          |           |           |            | 109,859    |
|        |           | シンガポール - ハノイ         |           |           |            | 88,917     |
|        |           | シンガポール - ハジャイ        |           |           |            | 143,104    |
|        |           | シンガポール - ホーチミン       |           | 1,371     | 105,365    | 269,006    |
|        |           | シンガポール - 香港          | 731,704   | 951,954   | 1,355,247  | 1,700,702  |
|        |           | シンガポール - ジャカルタ       | 845,041   | 1,357,297 | 1,036,798  | 1,533,075  |
|        |           | シンガポール - コタキナバル      |           |           | 80,320     | 95,302     |
|        |           | シンガポール - クアラルンプール    | 1,364,786 | 1,866,492 | 2,304,079  | 2,441,696  |
|        |           | シンガポール - クチン         |           |           | 218,624    | 188,227    |
|        |           | シンガポール - 昆明          |           |           |            | 40,725     |
|        |           | シンガポール - ランカウイ       |           | 24,725    |            | 64,491     |
|        |           | シンガポール - マニラ         | 231,657   | 285,553   | 382,431    | 652,127    |
|        |           | シンガポール - 大阪          | 199,244   | 345,882   | 522,481    | 509,298    |
|        |           | シンガポール - ペナン         | 323,656   | 515,870   | 611,463    | 683,617    |
|        |           | シンガポール - ブーケット       |           |           |            | 259,492    |
|        |           | シンガポール - ソウル         | 68,586    | 126,214   | 179,014    | 624,428    |
|        |           | シンガポール - 上海          |           |           |            | 240,565    |
|        |           | シンガポール - スラバヤ        |           |           |            | 75,269     |
|        |           | シンガポール - 台北          | 105,307   | 243,160   | 339,177    | 344,202    |
|        |           | シンガポール - 東京          | 362,365   | 1,010,094 | 1,163,384  | 1,248,640  |
|        |           | シンガポール - 厦門          |           |           |            | 91,680     |
|        |           | 合計                   | 4,974,350 | 7,949,689 | 10,006,395 | 14,499,366 |
| タイ     | バンコク      | バンコク - バンダスリプガワン     |           |           |            | 47,570     |
|        |           | バンコク - 北京            |           | 11,398    |            | 229,980    |
|        |           | バンコク - デンバサール        |           | 2,834     | 93,071     | 146,421    |
|        |           | バンコク - 福岡            |           |           | 43,973     | 118,010    |
|        |           | バンコク - 広州            |           |           |            | 109,103    |
|        |           | バンコク - ハノイ           |           |           | 58,256     | 182,475    |
|        |           | バンコク - ホーチミン         |           | 97,246    | 132,486    | 272,884    |
|        |           | バンコク - 香港            | 898,428   | 1,679,278 | 1,845,993  | 2,063,981  |
|        |           | バンコク - ジャカルタ         | 62,673    | 99,130    |            |            |
|        |           | バンコク - クアラルンプール      | 149,890   | 234,083   | 414,943    | 738,340    |
|        |           | バンコク - 昆明            |           |           |            | 184,206    |
|        |           | バンコク - マニラ           | 170,182   | 193,749   | 227,617    | 269,804    |
|        |           | バンコク - 名古屋           |           | 67,996    | 96,492     | 143,223    |
|        |           | バンコク - 大阪            | 75,868    | 193,215   | 296,848    | 841,074    |
|        |           | バンコク - ペナン           | 82,158    | 123,980   | 121,507    | 154,031    |
|        |           | バンコク - ソウル           | 68,442    | 235,084   | 703,739    | 954,865    |
|        |           | バンコク - 上海            |           |           |            | 191,985    |
|        |           | バンコク - シンガポール        | 742,004   | 1,156,108 | 1,498,115  | 2,131,503  |
|        |           | バンコク - 台北            | 62,998    | 487,925   | 418,009    | 530,173    |
|        |           | バンコク - 東京            | 273,043   | 950,250   | 1,049,392  | 1,410,365  |
|        |           | 合計                   | 2,585,686 | 5,532,254 | 7,000,441  | 10,499,993 |
|        | ハジャイ      | ハジャイ - シンガポール        |           |           |            | 143,104    |
|        | 合計        | 合計                   | 0         | 0         | 0          | 143,104    |
|        | ブーケット     | ブーケット - 香港           |           | 38,479    |            |            |
|        |           | ブーケット - クアラルンプール     |           | 33,277    | 91,199     |            |
|        |           | ブーケット - ペナン          |           |           | 36,745     |            |
|        |           | ブーケット - ソウル          |           |           | 26,016     |            |
|        |           | ブーケット - シンガポール       |           |           |            | 259,492    |
|        | 合計        | 合計                   | 0         | 71,756    | 153,960    | 259,492    |
| フィリピン  | マニラ       | マニラ - バンコク           | 170,182   | 193,749   | 227,617    | 269,804    |
|        |           | マニラ - ホーチミン          |           |           |            | 11,515     |
|        |           | マニラ - 香港             | 600,020   | 885,552   | 1,344,489  | 1,511,482  |
|        |           | マニラ - コタキナバル         | 27,056    | 23,899    | 25,830     | 14,950     |
|        |           | マニラ - クアラルンプール       | 47,569    | 67,838    | 116,200    | 145,954    |
|        |           | マニラ - 名古屋            |           |           |            | 98,849     |
|        |           | マニラ - 大阪             | 68,904    |           | 209,278    | 309,286    |
|        |           | マニラ - ソウル            | 63,203    | 176,301   | 463,371    |            |
|        |           | マニラ - シンガポール         | 231,657   | 285,553   | 382,431    | 652,127    |
|        |           | マニラ - 台北             | 69,699    | 160,383   | 202,882    | 107,292    |
|        |           | マニラ - 東京             | 510,010   | 671,975   | 655,574    | 788,868    |
|        |           | マニラ - 厦門             |           |           |            | 58,933     |
|        | 合計        | 合計                   | 1,788,300 | 2,465,250 | 3,627,672  | 3,967,060  |
| ブルネイ   | バンダスリプガワン | バンダスリプガワン - バンコク     |           |           |            | 47,570     |
|        |           | バンダスリプガワン - コタキナバル   |           |           |            | 81,643     |
|        |           | バンダスリプガワン - クアラルンプール |           |           |            | 90,480     |
|        |           | バンダスリプガワン - クチン      |           |           |            | 23,967     |
|        |           | バンダスリプガワン - シンガポール   |           |           |            | 197,637    |
|        | 合計        | 合計                   | 0         | 0         | 0          | 441,297    |

## 4. 分析と分析結果

### 4.1 東アジアの変遷

#### (1) 国際旅客の変遷

東アジアの国際旅客は、他地域と比較してその伸びが著しい。それは冒頭でも述べているようにアジアの経済的な発展が大きな要因となっている。ここでは東アジアにおける国際航空の変遷について述べる。

図-10は東アジアの国際旅客の変遷を表したものである。その旅客数は右肩上がりに増加し、1985年から2000年までの15年間で3倍以上にも増加している。

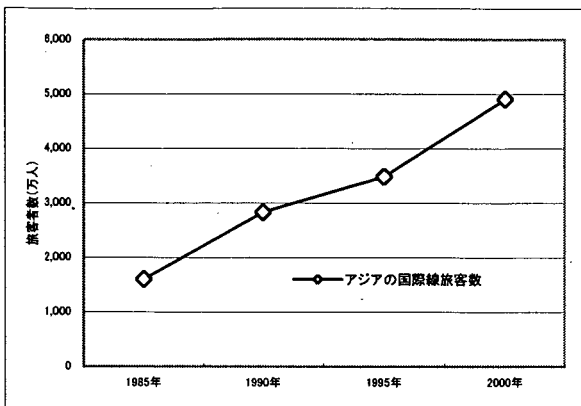


図-10 東アジアの国際旅客数

特にこの結果はOD表からのデータを基に作成しているので、実質的にはこれ以上の増加傾向が考えられる。

#### (2) 東アジアの経済

東アジアの国際航空の発展を支えている東アジアの経済は、1960年代からの「アジアの奇跡」といわれるめざましい経済の発展から始まる。「アジアの奇跡」とはWorld Bank (1993) の報告書の中で以下のように説明されている。「日本、韓国、台湾、香港、シンガポール、タイ、マレーシア、インドネシアの各国が早ければ1960年代から、遅くとも1980年代後半からめざましい経済の発展を遂げたことを指す。この期間の各国一人当たりGDPの実質成長率は平均で5~8%とも言われている。このアジアの奇跡では各国が合理的な経済政策を採用し、政府は市場に介入した。その結果として金融、産業は大きく発展し、アジアの各国は工業国に変貌していったのである。」

しかし、その経済の発展にも陰りが見え始める。それは1997年の夏に起こったアジア経済危機である。これはアジア諸国で起こった通貨危機のことである。山澤(2001)によれば初めにタイの通貨であるバーツの切り下げの噂が流れてバンコク市場でバーツを売り、ドル買

いが起こった。そして7月中だけでバーツの相場は14%も下落した。これが隣りの国のマレーシアやインドネシア、フィリピンなどに伝わり、瞬く間にドル買いのラッシュが起こった。これが東アジア各国に伝染し、この為替相場の急落は实体经济にも大きな影響をもたらした。このことからアジアの経済は急激に低迷することになった。

しかし、この経済危機も予想より早く1999年には回復を始める。世界的なIT関連機器に対する需要を背景とした電気・電子機器等を中心とする輸出の大幅な増加や個人消費の増加により景気は急回復することになったのである。2000年には引き続き輸出の増加とともに国内民間需要の増加も見込まれるなど、危機後の急回復から持続的成長へと移行しつつある。東アジアの実質GDP成長率は1999年にはプラスに転じ、2000年以降には各国とも大幅なプラスとなっているのである。図-11は2000年における東アジア各国のGDPの伸び率である。この図から東アジア諸国の経済の回復を見ることができる。

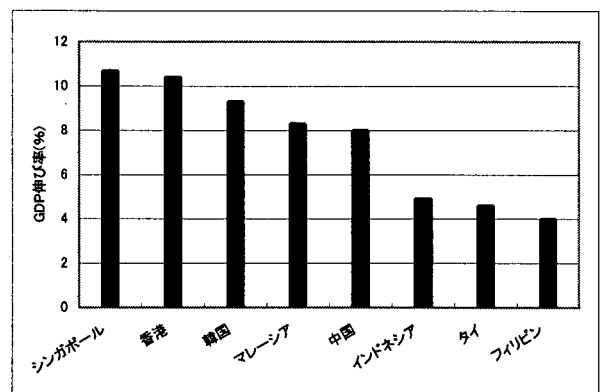


図-11 2000年の東アジア各国のGDP成長率

#### (3) アジアの中の日本

アジア諸国よりいち早く経済発展を遂げ、世界でも有数の工業国になった日本は、これまでアジア経済をリードしてきた。しかし、順調な発展も1990年代になりバブルの崩壊を迎える。結果として日本の経済は不景気に陥り、長い低迷期に突入するのである。

この経済の動向は航空市場にも大きな影響を与えたと考えられ、1990年まで日本の国際航空は大きく発展している。しかし1990年以降のバブル崩壊の影響は航空市場にも影響を及ぼすことになる。しかし、多少の停滞はあったものの、国際航空旅客数には大きな減少はなく、順調にその数を伸ばしている。

図-12は日本の旅客数と、東京の旅客数の変遷を示したものである。また、図-13は日本の国際航空旅客がアジアに占める割合を表したものである。

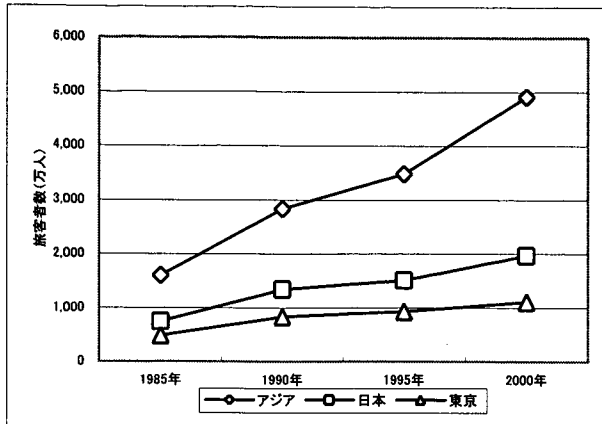


図-12 日本の国際旅客数

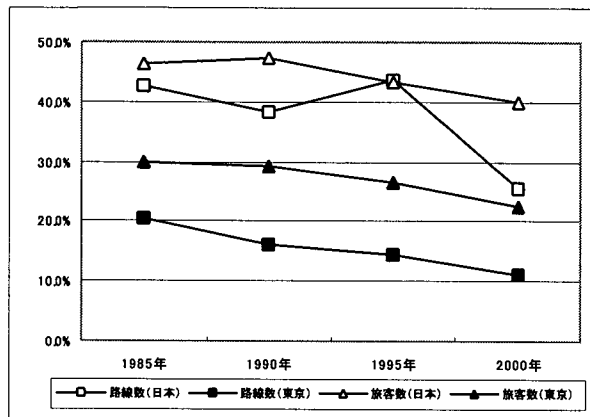


図-13 アジアにおける日本の占める割合

これらの図からアジアの航空市場の発展と共に、日本が占める割合が減少していくのがよく分かる。アジアの国際旅客数は順調にその数を増やしていくのに対し、日本はその増加率が相対的に小さい。これには先程述べた日本の経済の影響も考えられるが、成田空港等の発着制限がその一因となっている可能性についても、否定し切れないと考えられる。近年になり香港、クアラルンプール、ソウル、上海などアジアに滑走路を何本も持つような大空港が建設されてきている。このような空港では増加する航空需要に対応しているが、日本では大都市圏拠点空港の整備については、その重要性が認識されながらも強力に推進されているわけではないのが現状である。

アジア航空市場において日本の占める割合が減ってきているとはいえ、2000年時点での日本の空港を利用する旅客数は40%に及ぶのであるから、依然として日本は東アジアの航空市場の主要国であることは間違いない。

#### 4.2 4断面の旅客数上位路線比較

ここでは1985年、1990年、1995年、2000年の4断面

についてそれぞれ分析を行う。1985年から2000年の旅客数トップ10の路線は表-6～9に示すとおりである。なお、1990年以降の表にある変動とは、前回(5年前)との順位の変動を矢印にて表したものである。上向きの矢印は前回よりも順位が上がったことを表し、下向きの矢印は前回よりも順位が下がったことを表す。

##### (1) 1985年

表-6 1985年の旅客数トップ10(路線)

| 1985年 |                 |           |
|-------|-----------------|-----------|
| 順位    | 路線              | 旅客数(人)    |
| 1     | クアラルンプールーシンガポール | 1,364,786 |
| 2     | 香港ー東京           | 1,306,179 |
| 3     | ソウルー東京          | 942,858   |
| 4     | バンコクー香港         | 898,428   |
| 5     | ジャカルターシンガポール    | 845,041   |
| 6     | 香港ー台北           | 840,720   |
| 7     | 台北ー東京           | 821,336   |
| 8     | バンコクーシンガポール     | 742,004   |
| 9     | 香港ーシンガポール       | 731,704   |
| 10    | 香港ーマニラ          | 600,020   |

1985年には100万人超の路線はクアラルンプールーシンガポール路線と香港ー東京路線の2つしかない。特にこの2つの路線は他の路線に比べ旅客数が多い。また、上位10の路線の中で、香港路線は5つも存在している。この頃から香港はアジアの航空の中心となりつつあるのがよく分かる。

この表からはまだ北東アジアと、東南アジアの結びつきが弱いように感じられる。年間旅客数が100万人を超える上位2つの路線も比較的近距离であり、その他の路線を見ても比較的北東アジア内、東南アジア内の路線が多い。香港はこの2つのアジアの中心にあり、香港と東京を結ぶ路線もあれば、香港とバンコクやシンガポールを結ぶ路線もあり、その旅客数も多い。このような地理上のことを見ても香港はアジアの中核を担っているのだと考えられる。



## (2) 1990 年

表-7 1990 年の旅客数トップ 10 (路線)

| 1990 年 |    |    |                 |           |
|--------|----|----|-----------------|-----------|
| 順位     | 前回 | 変動 | 路線              | 旅客数(人)    |
| 1      | 2  | ↑  | 香港-東京           | 1,984,081 |
| 2      | 3  | ↑  | ソウル-東京          | 1,965,907 |
| 3      | 1  | ↓  | クアラルンプール-シンガポール | 1,866,492 |
| 4      | 6  | ↑  | 香港-台北           | 1,815,156 |
| 5      | 4  | ↓  | バンコク-香港         | 1,679,278 |
| 6      | 5  | ↓  | ジャカルター-シンガポール   | 1,357,297 |
| 7      | 8  | ↑  | バンコク-シンガポール     | 1,156,108 |
| 8      | 7  | ↓  | 台北-東京           | 1,073,384 |
| 9      | 15 | ↑  | シンガポール-東京       | 1,010,094 |
| 10     | 9  | ↓  | 香港-シンガポール       | 951,954   |

1990年には5年前と比較して大幅に旅客数が増加している。100万人を超える路線は前回の2路線から9路線に増加し、150万人以上の路線も5路線になった。特にソウル-東京、香港-台北、シンガポール-東京の3路線は1985年時と比較して旅客数が2倍以上に増加している。しかし、上位路線の順位については変動があまりなく、シンガポール-東京路線が1985年時と比較して15位から9位に上がった程度である。

ここでは上位に、シンガポール-東京路線が上がってきたことに大きな特徴があると思われる。1985年に比べて北東アジアと、東南アジアの結びつきが大きくなってきていることの象徴として見ることができる。この表には出ていないが、11位にはバンコク-東京路線が、15位にはマニラ-東京路線がランクインしており、その傾向がうかがえる。

## (3) 1995 年

表-8 1995 年の旅客数トップ 10 (路線)

| 1995 年 |    |    |                 |           |
|--------|----|----|-----------------|-----------|
| 順位     | 前回 | 変動 | 路線              | 旅客数(人)    |
| 1      | 4  | ↑  | 香港-台北           | 2,556,230 |
| 2      | 3  | ↑  | クアラルンプール-シンガポール | 2,304,079 |
| 3      | 1  | ↓  | 香港-東京           | 2,042,946 |
| 4      | 2  | ↓  | ソウル-東京          | 1,909,888 |
| 5      | 5  | →  | バンコク-香港         | 1,845,993 |
| 6      | 7  | ↑  | バンコク-シンガポール     | 1,498,115 |
| 7      | 10 | ↑  | 香港-シンガポール       | 1,355,247 |
| 8      | 12 | ↑  | 香港-マニラ          | 1,344,489 |
| 9      | 9  | →  | シンガポール-東京       | 1,163,384 |
| 10     | 11 | ↑  | バンコク-東京         | 1,049,392 |

1995年はさらに旅客数は増加し、200万人を超える路

線が3路線になり、トップテンにランクインしている路線は全て100万人を超える路線になる。ここで目立った順位の変動は、香港-台北路線が旅客数を伸ばし、1位になったことである。それに対して香港-東京路線、ソウル-東京路線は共に順位を落としている。中でもソウル-東京路線はトップテンの中で唯一1990年より旅客数を減少させている。

ここでは低迷する東京路線に対し、香港路線、シンガポール路線はそれぞれ順調に旅客数を伸ばしている。特に香港路線の、香港-台北、香港-シンガポール、香港-マニラの各路線は、1990年と比較して40~50%程度の伸びを示している。

## (4) 2000 年

表-9 2000 年の旅客数トップ 10 (路線)

| 2000 年 |    |    |                 |           |
|--------|----|----|-----------------|-----------|
| 順位     | 前回 | 変動 | 路線              | 旅客数(人)    |
| 1      | 1  | →  | 香港-台北           | 2,759,426 |
| 2      | 2  | →  | クアラルンプール-シンガポール | 2,441,696 |
| 3      | 4  | ↑  | ソウル-東京          | 2,420,567 |
| 4      | 6  | ↑  | バンコク-シンガポール     | 2,131,503 |
| 5      | 5  | →  | バンコク-香港         | 2,063,981 |
| 6      | 3  | ↓  | 香港-東京           | 1,893,495 |
| 7      | 7  | →  | 香港-シンガポール       | 1,700,702 |
| 8      | 11 | ↑  | ジャカルター-シンガポール   | 1,533,075 |
| 9      | 8  | ↓  | 香港-マニラ          | 1,511,482 |
| 10     | 14 | ↑  | 大阪-ソウル          | 1,460,590 |

2000年になると200万人を超える路線は5路線に増加し、他のトップテン内の路線も140万人を超える。100万人を超える路線は14路線にもなる。ここでの大きな順位の変動は10位にランクインしている大阪-ソウル路線である。1995年と比較して1.7倍にも増加している。対して香港-東京路線は3位から6位に後退している。旅客数を見てもトップテンの中で唯一減少している路線である。

これまで、上位にランクインしている路線は香港を除けばその国の首都と首都を結ぶ路線が主であったのに対し、2000年になり、日本の大阪が旅客数を伸ばしてきた。大阪が旅客数を伸ばしてきた背景には1994年の関西国際空港の開港がある。それまで日本の国際線は主に新東京国際空港を利用していたのだが、発着枠の関係から望み通りに増便することができなかった。このような事情も一因となり東京路線の旅客数は1990年以降あまり伸びていないのに対して、大阪路線は関西国際空港の開港により急激に旅客数を伸ばしてきたのだと思われる。

このように近年になり、首都圏以外にも大きな国際空港が開港になることによって路線網は拡大され、航空ネットワークは密になってきた。これを裏付けるように、1995年から2000年にかけて10（ランカウイに関しては1990年にすでに路線が開設されていたために除いてある）の空港が国際路線を新しく開設し、それにより1995年と比較すると新たに48路線増加した。

#### 4.3 主要都市路線比較

ここでは東アジア主要都市の2000年時の旅客数上位5路線を取り上げ、その路線が1985年からどのような旅客数の変遷をたどってきたのか分析を行う。ここでの分析対象都市とは東京、香港、ソウル、シンガポール、バンコク、クアラルンプール、台北の7都市である。図-14～20に上記7都市の旅客数上位5路線のグラフを示す。

##### (1) 東京

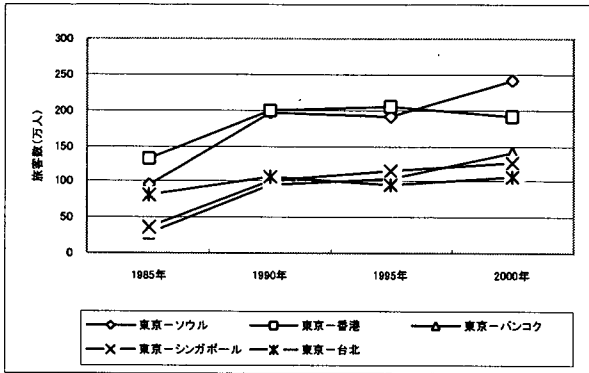


図-14 東京の上位5路線

東京の上位5路線は2000年には全て100万人を超える路線であり、それなりに大きな需要を抱える路線であることがわかる。これらの路線は全て1985年から1990年にかけて旅客数が大幅に増加しているが、1990年以降はその増加傾向が停滞気味である。1985年から1990年にかけての5年間で45・47体制の廃止と、プラザ合意による円高の影響でどの路線も旅客数が大きく増加している。しかし、1990年から1995年にかけては旅客数の増加はほとんどなく、路線によっては減少傾向にあるものさえあり、1995年から2000年にかけても東京-ソウル路線、東京-バンコク路線以外は大きな変動は見られない。このように旅客数の増加が少ない背景には新東京国際空港の発着枠の制限があるのではないと思われる。そのために需要が見込まれるであろう路線に対しても便数の増加等ができず、現状のままでは旅客数の大幅な増加は見込まれない可能性も高い。

##### (2) 香港

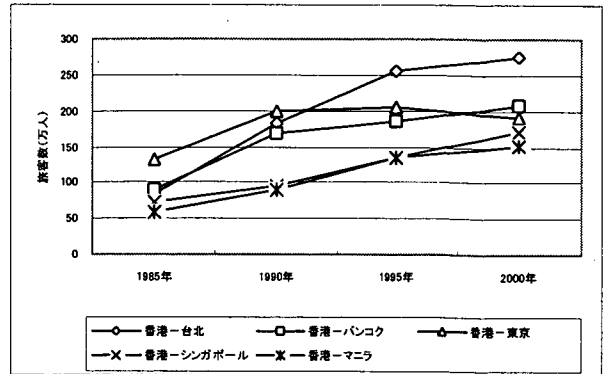


図-15 香港の上位5路線

香港の上位5路線は2000年時には全て150万人を超え、高い需要を誇る路線が多いことがわかる。東京とは異なり、旅客数も順調に増加している。唯一香港-東京路線は減少に転じているが、これは増加傾向にある他の路線と比較すると香港の影響よりも、日本の影響のほうが大きいのではないかと推測される。この香港路線の中で、際立って旅客数を伸ばしているのは香港-台北路線である。たった15年の間に3倍以上も旅客数が増加している路線は他の高需要路線でも見られないことである。なお、この香港-台北路線は1995年から東アジア内の旅客数第1位の国際路線でもある。また1998年にはそれまでの啓徳空港に代わりチェク・ラップ・コップ空港が開港になり、今後も旅客数の増加が見込まれる。

##### (3) ソウル

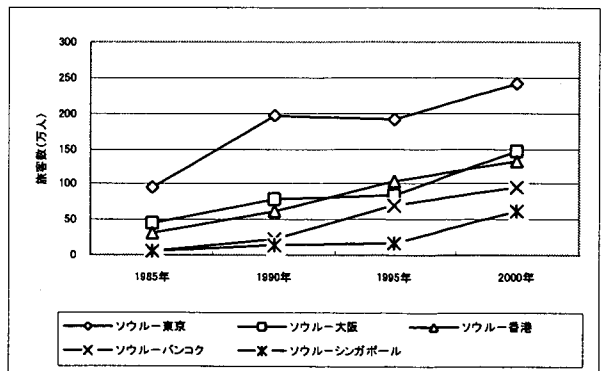


図-16 ソウルの上位5路線

ソウルの上位5路線は100万人を超える路線が3路線とそれほど多くはないが、その中でも1985年から2000年にかけて、ソウル-東京路線の需要が高いことが一目でわかる。また、ソウル-大阪路線が2位にランクインしており、ソウルは日本との結びつきが強いと思われる。ソウルの他の路線についても順調に旅客数を伸ばしている。

さらに、仁川国際空港の開港に伴い、今後の更なる伸びが予想される。

#### (4) シンガポール

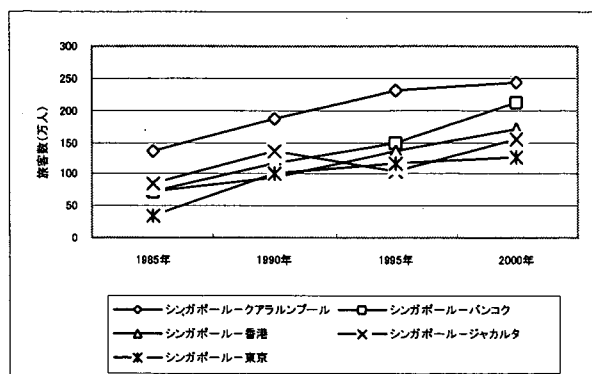


図-17 シンガポールの上位5路線

シンガポールの上位5路線は全て100万人を超える需要の大きい路線である。その中でもシンガポール-クアラルンプール路線は1995年から東アジア内では旅客数第2位の国際路線であり、特に大きな需要を誇る。この中では唯一シンガポール-ジャカルタ路線のみが、1990年から1995年にかけて減少傾向に転じているが、それ以外の路線に関しては右肩上がりに旅客数が増加している。シンガポールは東京路線を除けば比較的近距离の路線が多い。このことから、シンガポールは主に東南アジア諸国のハブ空港になっているのではないかとと思われる。その証拠に、表-5-4を見るとシンガポール路線は対東南アジア諸国が多く、これら東南アジアのいくつかの都市においてはシンガポールとだけダブルトラック以上で路線を結んでいる都市もある。

#### (5) バンコク

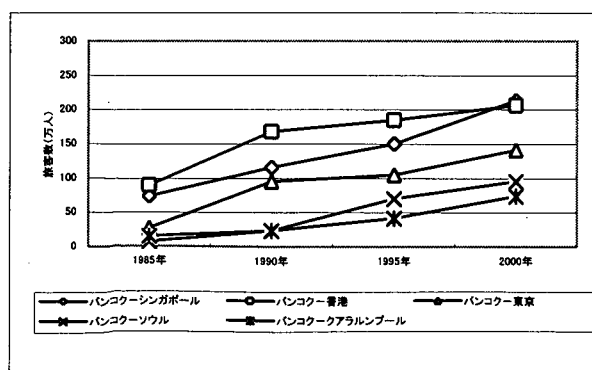


図-18 バンコクの上位5路線

バンコクの上位5路線は2000年時点で100万人以上の路線が3つあるが、全体の旅客数としてはそれほど多くない。規模的にはソウルと同じくらいである。バンコク

の特徴としては、地区に限らず満遍なく路線網が構築されている点である。東京、ソウルといった都市がランクインしていると思えば、シンガポールやクアラルンプールへの近距離路線も旅客数が多い。このような傾向は香港と非常によく似ている。つまり、バンコクと香港が北東アジアと東南アジアを結ぶ中継地点になっているのではないかと考えられる。

#### (6) クアラルンプール

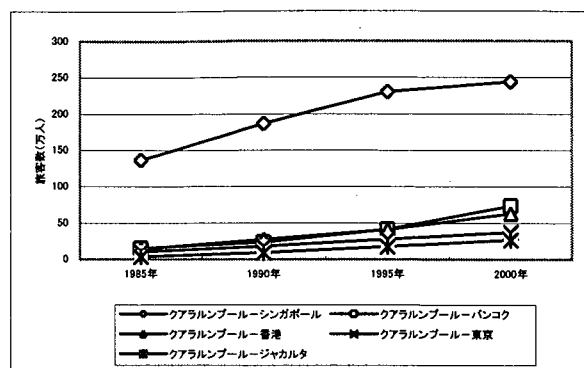


図-19 クアラルンプールの上位5路線

クアラルンプールの上位5路線はかなり独特なグラフになる。他の4路線と比較して対シンガポール路線の旅客数が際立って多い。この傾向は1985年からすでに始まっており、2000年になってもなお、その傾向は続いている。この2つの都市間は335kmと東京-名古屋間とほぼ同じ距離であるため、日本で考えた場合には新幹線に乗るのが普通である。しかし、この2つの都市間には高速鉄道網はなく、もし鉄道で移動する場合には片道6時間以上もかかってしまうため、航空需要が多いのではないかとと思われる。それ以外にも、前述のとおりシンガポールはアジアの主要なハブ空港である。それを考えれば、クアラルンプールからシンガポールを経由すれば多くの都市に行くことは可能になるために、このようにシンガポール路線の旅客数が多いのではないかと推測される。また、クアラルンプールでは1998年にセパン空港が開港している。この空港は最終計画では10,000haの敷地に4,000mの滑走路が5本と、成田空港の14倍の面積をもつ空港であり、将来シンガポールやバンコクのような東南アジアのハブ空港に成長するかどうか注目される。

## (7) 台北

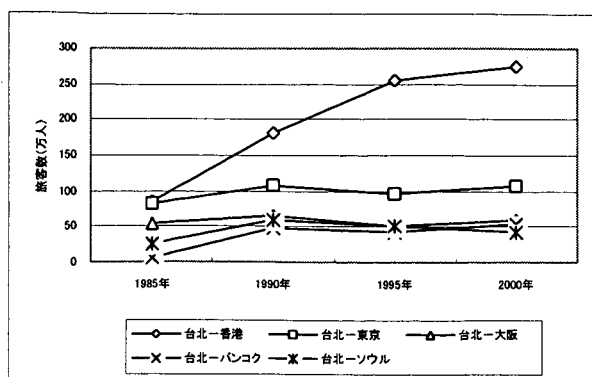


図-20 台北の上位5路線

台北の上位5路線もクアラルンプールのグラフと似た傾向にある。台北では香港-台北路線が飛び抜けて需要が多い。先程のクアラルンプールと異なるのは、1985年には他の4路線との差がほとんどないことである。また、香港路線は15年間で3倍も旅客数が増加しているのに対し、他の路線はほとんど変化がない。この傾向はやはりクアラルンプールに似ていて、このようなグラフになった原因も香港が大きなハブ空港であるということが考えられる。しかし、最も大きな原因としては1987年に台湾は香港への観光旅行を解禁していることである。これによって1990年から香港への旅客数は大幅に増加している。

## 5. まとめ

本資料ではICAOのSeries OFOD (ON-FLIGHT ORIGIN AND DESTINATION) をもとに1985年、1990年、1995年、2000年の東アジアの国際旅客数を調べ、そこから東アジア内の国際線の空港間OD (Origin and Destination) 表を作成した。今回のOD表の作成方法として、OD表の数字は両都市間を結ぶ路線の双方向ODの合計値になっている。

東アジアの航空市場と複雑に絡み合う我が国の航空市場において、我が国の今後の航空・空港政策を検討する際には、東アジアの航空市場の動向を慎重に見極め、分析・予測する必要がある。この際に東アジア全体を捉えた航空需要の流動パターンを把握することが必要となる。特に様々な要素が絡み合う東アジアの航空市場を分析するためには、複数のシナリオ分析が可能となるような分析ツールを整備する必要がある。そのためには東アジア全体の動向を捉えることが重要となるが、そのベースとなるのが東アジア内の国際線の空港間OD表である。

本研究ではこのOD表の作成を行い、今後の分析の基礎データとすることを目的にしている。また、本資料ではOD表の作成と共に、OD表からのデータをもとに様々な分析を行い、その結果を示した。その分析方法は旅客数や路線についてクロスセクション分析と時系列分析を行った。これらの分析結果をまとめると以下のことが分かった。

- ・ 東アジアの経済の発展と共に東アジア内の国際航空市場も発展しており、近年における東アジア各都市の大空港の建設がこの航空市場の拡大を支えている。
- ・ 東アジア内の国際航空ネットワークは年々拡大しており、近年特にその発展が著しい。1985年には54路線だったが、2000年になると94路線がダブルトラック以上で結ばれている。
- ・ その国の経済状況等に影響され、各路線の旅客数の変遷は都市毎に大きく異なっており、特に東京の路線は他都市に比べ、1990年以降の旅客数の伸びは鈍化している。これは我が国の経済状況を反映しているものであるが、成田空港の発着制限も大きな要因の一つと考えられる。
- ・ 東アジアの中で最も旅客数が多い都市はシンガポールであり、高需要路線も多いが、路線数も多くなっている。特に東南アジアの主な都市とは全て結ばれている。
- ・ 東京は旅客数、路線数共にシンガポールや香港などのアジアの主要空港と同程度であり、アジアの拠点空港として航空市場を支えている。

## 6. おわりに

今回、唯一の国際航空ODを調べることができるICAOのOFODより東アジアの34都市を抽出し、空港間旅客OD表を作成した。これは現在得ることのできる全てのデータをもとにしたものであり、現段階では生データのみを用いてOD表を作成したのは本資料のみである。今回作成したOD表からは近年における東アジアの動向を読み取ることができ、今後の東アジアにおける航空需要予測ネットワークモデルを作成する際の重要な基礎データになるものと考えられる。東アジアの国際航空需要予測が行われる際には本資料のOD表が活用されることを望む。

また、今回はこのOD表から得られたデータをもとに、クロスセクション分析と時系列分析を行い、その結果を加えた。これにより、東アジアの航空旅客流動パターン

を把握することができた。

しかし、今回はOD表を作成することが最も重要な目的であったため、クロスセクション分析と時系列分析に関してはまだまだ分析・検討の余地がある。今後更にOD表を充実させた段階で、より高いレベルでの分析を加えたいと考えている。

(2003年9月1日受付)

#### 参考文献

- 山澤逸平 (2001) : アジア太平洋経済入門, 東洋経済新報社
- ICAO (1987) : ON-FLIGHT ORIGIN AND DESTINATION, DIGEST OF STATISTICS, No.328
- ICAO (1992) : ON-FLIGHT ORIGIN AND DESTINATION, DIGEST OF STATISTICS, No.384
- ICAO (1997) : ON-FLIGHT ORIGIN AND DESTINATION, DIGEST OF STATISTICS, No.441
- ICAO (2002) : ON-FLIGHT ORIGIN AND DESTINATION, DIGEST OF STATISTICS, No.496
- Takada (2003) : An Estimation Method of International Origin-Destination Passenger Demand using Observed Passenger Flow and Passenger's Route Choice Method
- World Bank (1993) : The East Asian Miracle, World Bank

---

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No.131                  December 2003

編集・発行    ©国土技術政策総合研究所

---

本資料の転載・複写のお問い合わせは

〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1  
管理調整部企画調整課      電話:046-844-5018