

# 大阪駅乗換相関表の推定について

大阪市総合計画局

正 池田順一

正 高岡邦彦

梅田地区(大阪駅周辺)の交通機関は、バスを除いて、毎年綿密な乗降客調査がおこなわれている。しかしながら、これらの調査は、それぞれ各社別におこなわれるものであり、通勤交通の心臓部である梅田地区での人の動きを総合的に解明するには、十分でなかった。現実の問題としては、大阪駅前市街地開発事業、大阪駅北地区開発、駅前広場整備計画、御堂筋線新設、桜島駅口線延伸、地下街延長等の地区計画および国鉄、私鉄、地下鉄の各建設計画の重要な課題が山積し、これらの、人の動きを中心とした有機的な相互関係によって解明することが望まれている。本報告は、バスおよび歩行者の梅田地区出入量を調査した結果と、従来の鉄道乗降客資料を基として、交通センサス乗換之比率(全日比)から、ピーク時の梅田地区乗換相関表を推定するものである。

平日 A.M. 8.00 ~ 9.00 (ピーク時)に、ルート*i*によって梅田地区に Input され、かつルート*j*によって Output される乗客数を  $t_{ij}$  とすれば、

$$\sum_j t_{ij} = T_i \quad (\text{iルートによる Input 客合計})$$

$$\sum_i t_{ij} = T_j \quad (\text{jルートによる Output 客合計})$$

鉄道による  $T_i$ ,  $T_j$  は各社でそれぞれ最近の調査結果として与えられている。バスによる乗降客および歩行者の調査は42年6~7月当局によっておこなわれた。地区内に就業する通勤者については、事業所統計から推定した。更に40年交通センサスの乗換之比率として  $\alpha_{ij}^0$  (iからjへの乗換全日比) が与えられているので、資料として得られているのは、次のものです。

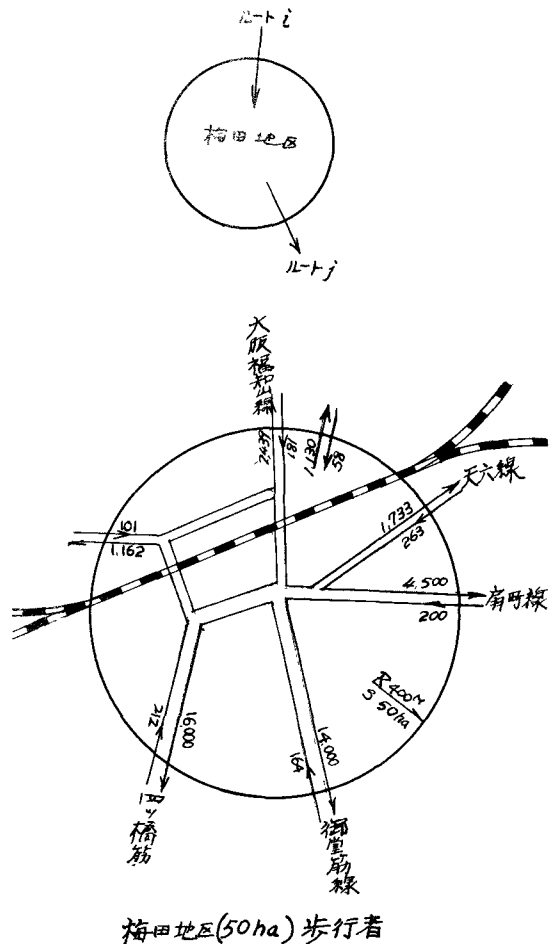
$$T_i, T_j, \alpha_{ij}^0$$

これによって、 $t_{ij}$  (ピーク時乗換数) を推定します。

$$t_{ij}^0 = \alpha_{ij}^0 \cdot T_i \quad \text{---(a)}$$

$$T_j^0 = \sum_i t_{ij}^0 \quad \text{---(b)}$$

$$r_j = \frac{T_j}{T_j^0} \quad \text{---(c)}$$



まず、センサス比率によって、乗換数の仮定値  $t_{ij}^0$  を求め、これを Output ルート  $j$  について、それぞれ合計すれば、当然  $T_j$  (実測値) とは、かなり相異します。この比率  $\gamma_j$  は主として、全日比率とピーク比率の相異によって変動し、0.6~1.3 である。 $\gamma_j$  を用いて乗換数の第2回目の仮定値  $t_{ij}^1$  を求め、これによる Input ルートについての第2回目の乗換之比率  $\alpha_{ij}^1$  が得られ、最後に第3回目の乗換乗客数  $t_{ij}^2$  を計算する。

$$t_{ij}^1 = \gamma_j \cdot t_{ij}^0 \quad \text{--- (d)}$$

$$\sum_i t_{ij}^1 = \sum_i \gamma_j \cdot t_{ij}^0 = \sum_i \frac{\gamma_j}{T_j} \cdot t_{ij}^0 = \frac{\gamma_j}{T_j} \cdot \sum_i t_{ij}^0 = T_j$$

$$\alpha_{ij}^1 = \frac{t_{ij}^1}{\sum_i t_{ij}^1} \quad \text{--- (e)}$$

$$t_{ij}^2 = \alpha_{ij}^1 T_i \quad \text{--- (f)}$$

なみ、この方法によって得られた計算結果と、42年11月当局によっておこなわれた大阪取通勤者 O.D. 調査と比較検討する。

梅田地区 (50ha) 人の動き・通勤ピーク時 (8 00~9.00)

| Output          |           | 50 ha   |        |             | 地 下 鉄     |           |        |       |        | 国 鉄    |       |       |        |        | 阪 急    |       |       |       |        | 阪 神   |
|-----------------|-----------|---------|--------|-------------|-----------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Input           |           | 徒歩      | 徒歩     | バス          | 1号<br>新大阪 | 1号<br>天王寺 | 2号     | 3号    | 小計     | 京都     | 神戸    | 京橋    | 福島     | 小計     | 京都     | 宝塚    | 神戸    | 小計    | 阪神     |       |
| 50ha 地区内        | 歩         | 500     | —      | 90          | 85        | 2         | 45     | 3     | 2      | 52     | 27    | 30    | 30     | 18     | 105    | 32    | 46    | 45    | 123    | 45    |
| 徒 歩             |           | 1,179   | 308    | —           | 162       | 5         | 106    | 6     | 5      | 122    | 42    | 59    | 59     | 35     | 195    | 62    | 117   | 107   | 286    | 106   |
| バ ス             |           | 8,177   | 1,350  | 1,390       | —         | 33        | 736    | 106   | 90     | 966    | 343   | 474   | 548    | 294    | 1,659  | 491   | 850   | 736   | 2,077  | 763   |
| 地 下 鉄           | 1号<br>新大阪 | 8,699   | 296    | 339         | 35        | —         | 7,787  | 17    | 35     | 7,839  | 26    | 35    | 17     | 9      | 87     | 17    | 52    | 17    | 86     | 17    |
|                 | 1号<br>天王寺 | 17,884  | 2,683  | 3,003       | 876       | 3,076     | —      | 89    | 72     | 3,237  | 787   | 483   | 680    | 447    | 2,397  | 1,055 | 2,200 | 1,020 | 4,275  | 1,413 |
| 国 鉄             | 2号        | 941     | 140    | 160         | 47        | 61        | 5      | —     | 3      | 69     | 47    | 56    | 47     | 47     | 197    | 75    | 75    | 93    | 243    | 85    |
|                 | 3号        | 3,262   | 522    | 583         | 117       | 20        | 33     | 46    | —      | 99     | 241   | 101   | 192    | 294    | 828    | 323   | 186   | 271   | 780    | 333   |
| 小 計             |           | 30,786  | 3,641  | 4,085       | 1,075     | 3,157     | 7,825  | 152   | 110    | 11,244 | 1,101 | 675   | 936    | 797    | 3,509  | 1,470 | 2,513 | 1,401 | 5,384  | 1,848 |
| 阪 急             | 京 都       | 26,364  | 3,190  | 3,506       | 2,979     | 132       | 4,693  | 765   | 1,977  | 7,567  | —     | —     | 4,192  | 2,979  | 7,171  | 422   | 554   | 369   | 1,345  | 606   |
|                 | 神 戸       | 24,417  | 2,832  | 3,174       | 2,320     | 195       | 4,493  | 733   | 2,246  | 7,667  | —     | —     | 4,102  | 2,244  | 6,446  | 293   | 586   | 415   | 1,294  | 684   |
|                 | 京 橋       | 22,821  | 2,259  | 2,510       | 3,790     | 68        | 1,461  | 144   | 2,168  | 3,811  | 2,031 | 2,761 | —      | —      | 4,792  | 1,255 | 2,008 | 1,255 | 4,518  | 1,141 |
|                 | 福 島       | 5,834   | 292    | 333         | 834       | 23        | 426    | 105   | 414    | 968    | 893   | 729   | —      | —      | 1,622  | 449   | 554   | 362   | 1,365  | 420   |
| 小 計             |           | 79,436  | 8,573  | 9,523       | 9,923     | 418       | 11,073 | 1,717 | 6,805  | 20,013 | 2,924 | 3,490 | 8,294  | 5,323  | 20,031 | 2,419 | 3,702 | 2,401 | 8,522  | 2,851 |
| 阪 神             | 京 都       | 16,868  | 2,446  | 2,682       | 1,029     | 51        | 5,516  | 843   | 1,046  | 7,456  | 152   | 186   | 1,855  | 455    | 2,648  |       |       |       |        | 607   |
|                 | 宝 塚       | 37,264  | 4,956  | 5,441       | 3,167     | 186       | 11,965 | 1,528 | 2,199  | 15,278 | 410   | 559   | 4,248  | 2,199  | 7,416  |       |       |       |        | 1,006 |
|                 | 神 戸       | 27,577  | 3,806  | 4,385       | 2,013     | 110       | 9,403  | 1,351 | 1,462  | 12,326 | 469   | 496   | 2,620  | 855    | 4,440  |       |       |       |        | 607   |
|                 | 小 計       | 61,709  | 11,208 | 12,508      | 6,209     | 347       | 26,284 | 3,722 | 4,707  | 35,060 | 1,031 | 1,241 | 8,723  | 3,509  | 14,504 |       |       |       |        | 2,220 |
| 阪 神             |           | 20,408  | 3,020  | 3,388       | 1,735     | 122       | 5,469  | 755   | 1,959  | 8,305  | 367   | 388   | 1,735  | 327    | 2,817  | 429   | 571   | 143   |        |       |
| 合 計             |           | 222,195 | 28,100 | 30,984      | 19,189    | 4,084     | 51,538 | 6,461 | 13,678 | 75,761 | 5,835 | 6,357 | 20,325 | 10,303 | 42,820 | 4,903 | 7,799 | 4,833 | 17,535 | 7,806 |
| Output <参考> 観測値 |           | 235,027 | 28,600 | ※<br>40,964 | 19,265    | 4,138     | 55,718 | 6,609 | 13,267 | 79,732 | 6,069 | 7,042 | 18,373 | 11,244 | 42,728 | 4,555 | 7,119 | 4,338 | 16,012 | 7,762 |

※通勤者以外の歩行者が多い (業務等)