

# 札幌市の通勤・通学輸送について (I)

——主として市電・市バスについて——

正員 小川 博 三\*

正員 五十嵐 日出夫\*\*

学生員 ○伊 藤 昌 勝\*\*\*

## 要 旨

都市における輸送問題は通勤・通学輸送と言える。ここでは札幌市(手稲地域も含む)を考察対象とし同市域を66ゾーンに分割してこれらゾーン間の動きとして通勤・通学をとらえる。このため「ゾーン間通勤・通学発着表」を作成する。次にこれによって得られた交通量を現在路線に従って配分し現在の輸送力と比較する。次に可能な路線を想定し同様に交通量を配分して現在路線及び輸送力と比較検討を試みる。

この稿ではゾーン間交通量の把握にとどまるが、他の結果については当日発表したい。

## 1. はじめに

都市における大量輸送機関のうち特に公営企業の赤字経営は各地で問題となっている。しかしながら都市の膨張に伴う輸送需要の増大はこれら輸送機関の一層の拡充を余儀なくさせている。これが免かれぬものであるならば、これらに対処するため輸送機関は更に合理的・効率的な運用方法をとらねばならぬ。

一方、都心部における一般街路交通とこれら大量輸送機関との交錯は相互に大きな障害となっており、これによる相方の走行速度の低下は著しく大きなものになっている。このため路面電車の廃止や自動車の都心部乗入制限などの意見も聞かれる。このことを考えても現今のように大量輸送機関の路線をいたずらに都心部に集中させることは得策とは思われない。むしろ都心乗入は最少限に留められるべきだと思われる。

又、利用者にとって最も望ましいのは発地と目的地が直接路線で結ばれていることである。しかしながらすべての利用者にとって都合の良い路線は不可能であるから少なくとも大部分の利用者が無駄な遠回りをせずに交通できる路線網であることが必要である。都市の膨張に伴って都心は

かりでなくその周辺部に於いても土地利用の高度化が進んでいる現状を見ると「都心—郊外」以外の交通も多くなり、既存路線だけでは不十分な場合も多くなるであろう。

この他運転系統の組み方や配車方法などにも多くの改善すべき余地がある。このためには既存の路線にとらわれずに都市域全体を見た輸送需要の大きさ方向などを正確に把握し、これに合致した路線計画、運転計画、配車計画などを立てることが必要であり、場合によっては運用円滑のために利用者に路線を指定して利用させることも必要であろう。これら都市大量輸送機関の問題解決には色々な提案がなされており、又担当者の日夜の研究努力は言うまでもないことである。ここでは問題解決の一試行として札幌市の市営交通機関(市電・市バス)による通勤・通学輸送につ

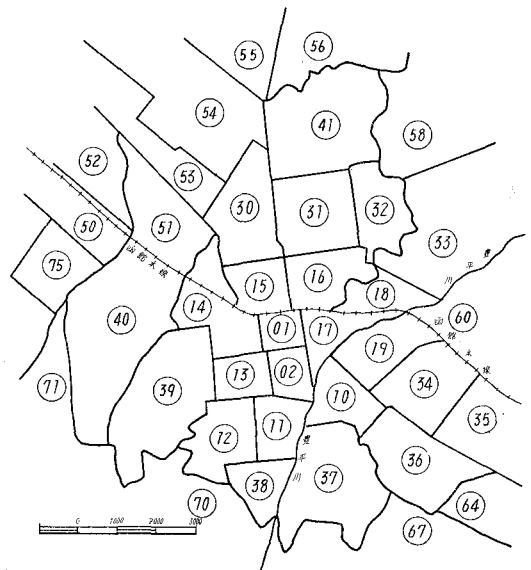


図-1 ゾーン分割略図

\* 北海道大学工学部教授 工博

\*\* 北海道大学工学部助教授

\*\*\* 北海道大学大学院工学研究科

いて考えてみる。

2. ゾーニング

ゾーニングは自動車交通量算定の場合に行なうのと同様の方法で行なえばよい。ここでは札幌市が「街路交通情勢調査」を行なうために使用したものに集計計算上都合の良い様な修正を加えて使用することにした。これを都心部周辺についてだけ概略示したのが 図-1 である。ここでは都心部との位置的な関係などで次のような分類をし番号分けしてある。

- 都 心 部 (01, 02)
- 第一市街部 (10~19)
- 第二市街部 (30~41)
- 郊 外 部 (50~81)

ゾーン間交通量というのはここに示したゾーン内の各停留所において発生・到着する交通量(人員)をゾーン毎にまとめ各々のゾーンの間の交通量として捕えたものである。

これは通勤・通学によるゾーン相互間の結びつきの程度

を示すものである。

3. 集 計 方 法

通勤・通学を行なうにあたっては、一般に定期券が使用されており、定期券には普通乗車停留所名、経由地点、降車停留所名などが記入されている。考察の対象となっている札幌市交通局発行の定期券では乗車停留所とは利用者の自宅方向の停留所を指すことになっている。

従って通勤・通学に使用されている定期券を乗車停留所、降車停留所ごとに集計して「停留所間発着表」を作成すれば通勤・通学の動態が明白になる。更にこれをゾーン毎にまとめると「ゾーン間発着表」ができる。現路線にこだわらぬ意味で経由地点を考慮せず発・着地点だけに着目して集計した。

なお同局発行の定期券の種類は表-5 のとおりである。

このうち小児券は通学券とみなし、三角券は通勤券とみなして通勤・通学別に1ヵ月券、3ヵ月券を区別せず集計を行なう。三角券については第一降車地をもって着地とみ

表-1 通勤ゾーン間発着表着 (1)

|      |    | 着 ゾ ー ン |       |     |       |     |       |       |       |     |       |     |     |
|------|----|---------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|
|      |    | 01      | 02    | 10  | 11    | 12  | 13    | 14    | 15    | 16  | 17    | 18  | 19  |
| 発ゾーン | 01 | 43      | 493   | 45  | 243   | 92  | 427   | 313   | 218   | 139 | 262   | 144 | 56  |
|      | 02 | 261     | 250   | 34  | 82    | 88  | 470   | 28    | 118   | 16  | 164   | 13  | 3   |
|      | 10 | 332     | 175   | 9   | 58    | 23  | 191   | 159   | 131   | 12  | 176   | 7   | 1   |
|      | 11 | 798     | 533   | 60  | 14    | 14  | 156   | 98    | 114   | 19  | 242   | 25  | 18  |
|      | 12 | 1,249   | 678   | 36  | 50    | 7   | 213   | 101   | 127   | 36  | 162   | 23  | 19  |
|      | 13 | 670     | 494   | 33  | 36    | 22  | 17    | 50    | 111   | 32  | 176   | 20  | 24  |
|      | 14 | 524     | 225   | 30  | 30    | 20  | 60    | 35    | 51    | 24  | 92    | 14  | 13  |
|      | 15 | 208     | 449   | 47  | 48    | 35  | 144   | 50    | 14    | 11  | 95    | 8   | 7   |
|      | 16 | 1,854   | 155   | 23  | 71    | 38  | 87    | 123   | 40    | 39  | 110   | 71  | 67  |
|      | 17 | 359     | 351   | 46  | 77    | 34  | 204   | 98    | 88    | 7   | 64    | 20  | 13  |
|      | 18 | 524     | 35    | 7   | 23    | 9   | 52    | 27    | 34    | 25  | 42    | 41  | 5   |
|      | 19 | 795     | 75    | 11  | 36    | 19  | 134   | 69    | 31    | 39  | 59    | 20  | 13  |
|      | 30 | 1,473   | 1590  | 172 | 158   | 70  | 423   | 205   | 312   | 50  | 402   | 33  | 28  |
|      | 31 | 2,480   | 166   | 27  | 105   | 49  | 248   | 136   | 176   | 175 | 148   | 64  | 56  |
|      | 32 | 324     | 16    | 8   | 12    | 15  | 58    | 25    | 27    | 50  | 25    | 9   | 7   |
|      | 33 | 1,092   | 55    | 12  | 11    | 9   | 76    | 56    | 34    | 52  | 161   | 30  | 26  |
|      | 34 | 602     | 68    | 61  | 28    | 17  | 133   | 42    | 23    | 15  | 116   | 13  | 85  |
|      | 35 | 138     | 13    | 1   | 16    | 12  | 43    | 15    | 6     | 7   | 59    | 11  | 40  |
|      | 37 | 589     | 127   | 11  | 33    | 12  | 87    | 37    | 44    | 15  | 41    | 8   | 5   |
|      | 38 | 922     | 472   | 39  | 34    | 19  | 130   | 56    | 119   | 16  | 117   | 12  | 4   |
|      | 39 | 2,248   | 853   | 103 | 120   | 55  | 219   | 235   | 179   | 51  | 360   | 45  | 61  |
|      | 40 | 1,085   | 46    | 32  | 41    | 48  | 41    | 217   | 101   | 20  | 91    | 14  | 30  |
|      | 41 | 487     | 44    | 66  | 31    | 20  | 95    | 27    | 39    | 39  | 48    | 21  | 18  |
| 着 計  |    | 19,057  | 7,363 | 853 | 1,357 | 727 | 3,708 | 2,202 | 2,137 | 889 | 3,212 | 666 | 599 |

表—2 通勤ゾーン間発着表 (2)

|      |    | 着 ゾ ー ン |     |    |     |     |    |     |     |       |       |     | 発 計    |
|------|----|---------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-------|-------|-----|--------|
|      |    | 30      | 31  | 32 | 33  | 34  | 35 | 37  | 38  | 39    | 40    | 41  |        |
| 発ゾーン | 01 | 94      | 133 | 11 | 27  | 35  | 4  | 14  | 153 | 360   | 213   | 18  | 3,537  |
|      | 02 | 31      | 9   | 2  | 2   | 5   | 0  | 15  | 69  | 140   | 15    | 0   | 1,815  |
|      | 10 | 40      | 7   | 0  | 2   | 39  | 1  | 10  | 33  | 184   | 30    | 1   | 1,621  |
|      | 11 | 33      | 22  | 4  | 7   | 16  | 2  | 6   | 34  | 116   | 41    | 3   | 2,375  |
|      | 12 | 39      | 21  | 2  | 3   | 17  | 3  | 9   | 50  | 79    | 43    | 6   | 2,973  |
|      | 13 | 32      | 18  | 2  | 2   | 12  | 5  | 7   | 58  | 46    | 29    | 3   | 1,899  |
|      | 14 | 22      | 19  | 4  | 7   | 7   | 2  | 5   | 12  | 36    | 64    | 5   | 1,301  |
|      | 15 | 17      | 24  | 2  | 1   | 4   | 0  | 6   | 55  | 52    | 23    | 5   | 1,305  |
|      | 16 | 23      | 57  | 12 | 5   | 54  | 12 | 22  | 31  | 93    | 73    | 11  | 3,071  |
|      | 17 | 34      | 10  | 0  | 23  | 26  | 5  | 3   | 29  | 84    | 27    | 2   | 1,604  |
|      | 18 | 7       | 9   | 3  | 8   | 5   | 2  | 6   | 7   | 18    | 12    | 2   | 903    |
|      | 19 | 9       | 28  | 2  | 4   | 46  | 9  | 12  | 25  | 59    | 34    | 11  | 1,540  |
|      | 30 | 32      | 25  | 10 | 6   | 17  | 0  | 10  | 147 | 198   | 84    | 7   | 5,452  |
|      | 31 | 15      | 53  | 4  | 7   | 42  | 13 | 28  | 35  | 111   | 71    | 17  | 4,226  |
|      | 32 | 3       | 22  | 1  | 0   | 2   | 0  | 0   | 12  | 21    | 10    | 5   | 652    |
|      | 33 | 10      | 16  | 5  | 13  | 20  | 6  | 7   | 11  | 29    | 20    | 0   | 1,751  |
|      | 34 | 8       | 22  | 4  | 1   | 64  | 6  | 10  | 16  | 55    | 32    | 6   | 1,427  |
|      | 35 | 3       | 7   | 1  | 4   | 45  | 0  | 3   | 5   | 30    | 7     | 2   | 123    |
|      | 37 | 5       | 7   | 0  | 1   | 10  | 10 | 24  | 3   | 98    | 20    | 3   | 1,190  |
|      | 38 | 38      | 13  | 1  | 3   | 9   | 1  | 2   | 2   | 75    | 27    | 4   | 2,115  |
|      | 39 | 47      | 50  | 5  | 9   | 34  | 6  | 26  | 65  | 215   | 157   | 10  | 5,153  |
|      | 40 | 20      | 21  | 3  | 6   | 16  | 1  | 16  | 29  | 222   | 129   | 6   | 2,234  |
|      | 41 | 4       | 24  | 3  | 2   | 23  | 7  | 5   | 14  | 31    | 16    | 0   | 1,004  |
| 着 計  |    | 566     | 617 | 81 | 143 | 548 | 95 | 246 | 895 | 2,352 | 1,177 | 127 | 39,617 |

表—3 通学ゾーン間発着表 (1)

|      |    | 着 ゾ ー ン |     |       |       |     |       |       |       |     |     |    |     |
|------|----|---------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|----|-----|
|      |    | 01      | 02  | 10    | 11    | 12  | 13    | 14    | 15    | 16  | 17  | 18 | 19  |
| 発ゾーン | 01 | 2       | 14  | 50    | 277   | 42  | 340   | 84    | 347   | 109 | 12  | 4  | 16  |
|      | 02 | 63      | 53  | 27    | 101   | 66  | 184   | 35    | 118   | 4   | 3   | 0  | 0   |
|      | 10 | 29      | 18  | 6     | 49    | 25  | 42    | 83    | 150   | 4   | 4   | 0  | 15  |
|      | 11 | 91      | 115 | 43    | 8     | 16  | 60    | 76    | 186   | 4   | 3   | 3  | 0   |
|      | 12 | 115     | 81  | 72    | 49    | 13  | 105   | 91    | 272   | 31  | 17  | 0  | 3   |
|      | 13 | 125     | 76  | 106   | 43    | 47  | 9     | 46    | 157   | 8   | 11  | 0  | 3   |
|      | 14 | 72      | 17  | 66    | 25    | 13  | 34    | 88    | 84    | 13  | 17  | 0  | 1   |
|      | 15 | 35      | 25  | 30    | 33    | 9   | 56    | 51    | 11    | 2   | 2   | 0  | 0   |
|      | 16 | 228     | 14  | 101   | 57    | 13  | 51    | 38    | 27    | 21  | 3   | 5  | 3   |
|      | 17 | 47      | 54  | 76    | 159   | 45  | 54    | 55    | 112   | 6   | 21  | 0  | 4   |
|      | 18 | 62      | 7   | 32    | 17    | 4   | 5     | 7     | 9     | 13  | 8   | 31 | 1   |
|      | 19 | 80      | 12  | 28    | 64    | 23  | 24    | 25    | 18    | 11  | 8   | 1  | 11  |
|      | 30 | 181     | 65  | 125   | 72    | 32  | 131   | 329   | 579   | 18  | 4   | 2  | 2   |
|      | 31 | 263     | 19  | 61    | 59    | 14  | 52    | 49    | 218   | 99  | 3   | 2  | 1   |
|      | 32 | 36      | 2   | 18    | 9     | 4   | 2     | 7     | 17    | 29  | 0   | 0  | 0   |
|      | 33 | 89      | 12  | 36    | 11    | 8   | 6     | 16    | 24    | 8   | 55  | 18 | 1   |
|      | 34 | 19      | 11  | 59    | 20    | 9   | 25    | 16    | 9     | 8   | 6   | 0  | 69  |
|      | 35 | 11      | 4   | 4     | 15    | 5   | 4     | 10    | 0     | 1   | 6   | 0  | 30  |
|      | 37 | 45      | 21  | 10    | 22    | 5   | 21    | 10    | 38    | 10  | 4   | 0  | 5   |
|      | 38 | 70      | 74  | 89    | 52    | 10  | 104   | 64    | 187   | 11  | 3   | 0  | 0   |
|      | 39 | 248     | 84  | 243   | 39    | 50  | 94    | 81    | 361   | 44  | 11  | 1  | 10  |
|      | 40 | 85      | 14  | 56    | 29    | 23  | 27    | 63    | 137   | 11  | 0   | 0  | 6   |
|      | 41 | 42      | 2   | 18    | 17    | 7   | 19    | 13    | 46    | 35  | 0   | 3  | 4   |
| 着 計  |    | 2,038   | 794 | 1,366 | 1,227 | 483 | 1,449 | 1,338 | 3,097 | 500 | 201 | 70 | 185 |

表—4 通学ゾーン間発着表 (2)

|      |    | 着ゾー |     |     |     |    |    |     |       |     |     |     | 発 計    |
|------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|-----|-----|--------|
|      |    | 30  | 31  | 32  | 33  | 34 | 35 | 37  | 38    | 39  | 40  | 41  |        |
| 発ゾーン | 01 | 50  | 69  | 5   | 2   | 3  | 0  | 336 | 354   | 111 | 90  | 1   | 2,319  |
|      | 02 | 17  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 23  | 150   | 72  | 1   | 0   | 917    |
|      | 10 | 13  | 5   | 0   | 0   | 50 | 0  | 6   | 51    | 17  | 6   | 0   | 573    |
|      | 11 | 8   | 3   | 0   | 0   | 0  | 0  | 12  | 60    | 21  | 10  | 1   | 720    |
|      | 12 | 7   | 3   | 0   | 0   | 0  | 0  | 14  | 173   | 42  | 17  | 1   | 1,106  |
|      | 13 | 13  | 3   | 0   | 0   | 0  | 0  | 11  | 142   | 34  | 3   | 1   | 838    |
|      | 14 | 9   | 3   | 1   | 0   | 0  | 0  | 11  | 43    | 18  | 51  | 0   | 566    |
|      | 15 | 28  | 7   | 0   | 0   | 0  | 0  | 4   | 45    | 25  | 9   | 3   | 375    |
|      | 16 | 32  | 36  | 31  | 1   | 1  | 2  | 42  | 43    | 31  | 17  | 4   | 801    |
|      | 17 | 15  | 1   | 3   | 4   | 0  | 0  | 7   | 93    | 26  | 5   | 0   | 787    |
|      | 18 | 4   | 3   | 37  | 2   | 1  | 0  | 20  | 14    | 6   | 4   | 0   | 287    |
|      | 19 | 3   | 7   | 2   | 3   | 16 | 0  | 27  | 27    | 15  | 26  | 0   | 431    |
|      | 30 | 103 | 5   | 0   | 0   | 0  | 0  | 12  | 121   | 22  | 15  | 0   | 1,818  |
|      | 31 | 30  | 42  | 5   | 0   | 0  | 0  | 51  | 60    | 38  | 21  | 73  | 1,160  |
|      | 32 | 5   | 48  | 1   | 0   | 0  | 0  | 4   | 6     | 4   | 3   | 4   | 199    |
|      | 33 | 2   | 8   | 57  | 88  | 1  | 0  | 15  | 17    | 2   | 2   | 0   | 476    |
|      | 34 | 8   | 3   | 0   | 2   | 9  | 2  | 30  | 21    | 15  | 11  | 0   | 352    |
|      | 35 | 0   | 1   | 0   | 2   | 2  | 2  | 9   | 7     | 8   | 2   | 0   | 123    |
|      | 37 | 0   | 5   | 0   | 0   | 0  | 0  | 144 | 11    | 16  | 8   | 0   | 375    |
|      | 38 | 11  | 1   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1   | 91    | 23  | 7   | 0   | 798    |
|      | 39 | 20  | 8   | 0   | 0   | 1  | 0  | 42  | 146   | 304 | 170 | 1   | 1,958  |
|      | 40 | 23  | 3   | 0   | 1   | 0  | 0  | 15  | 58    | 60  | 85  | 0   | 696    |
|      | 41 | 12  | 34  | 0   | 0   | 0  | 0  | 17  | 12    | 6   | 0   | 18  | 305    |
| 着 計  |    | 413 | 298 | 142 | 105 | 84 | 6  | 853 | 1,743 | 916 | 563 | 107 | 17,900 |

表—5 定期券種 (札幌市交通局発行)

|    |         |         |       |           |         |       |         |         |
|----|---------|---------|-------|-----------|---------|-------|---------|---------|
| バス | 通 勤 券   | 1 カ 月   | 乗 継   | 通 勤 券     |         | 電 車   | 通学券 (乙) | 1 カ 月   |
|    |         | 3 カ 月   |       | 通 学 券 (甲) |         |       |         | 3 カ 月   |
|    | 通学券 (甲) | 1 カ 月   |       | 通 学 券 (乙) | 小 児 券   |       | 1 カ 月   |         |
|    |         | 3 カ 月   |       |           |         |       | 3 カ 月   |         |
|    | 通学券 (乙) | 1 カ 月   |       | 三 角 券     | 三 角 券   |       |         |         |
|    |         | 3 カ 月   |       |           | 全 線 券   |       |         |         |
|    | 小 児 券   | 1 カ 月   |       | 特 殊 券     | 通 勤 券   |       | 通学券 (甲) |         |
|    |         | 3 カ 月   |       |           |         |       |         | 通学券 (乙) |
|    | 三 角 券   |         |       | 電 車       | 通 勤 券   |       | 1 カ 月   | 特 殊 券   |
|    | 特 殊 券   | 通 勤 券   | 3 カ 月 |           |         |       | 通学券 (甲) |         |
|    |         | 通学券 (甲) | 1 カ 月 |           | 通学券 (乙) |       |         |         |
|    |         | 通学券 (乙) | 3 カ 月 |           | 小 児 券   |       |         |         |
|    |         |         |       |           |         | 全 線 券 |         |         |

なした。全線券は集計対象から除いた。

集 計

集計に使った定期券は、札幌市交通局が昭和40年11月1～30日に回収したもののうち80,780枚である。同局が昭和40年中に発行した定期券の月別売上枚数の変動の様子は図-2に示してある。券の回収は普通新券の発行の裏付けとして行なわれるのが大部分であるから、この集計調査は11月の通勤・通学について行なっていると考えてよい。

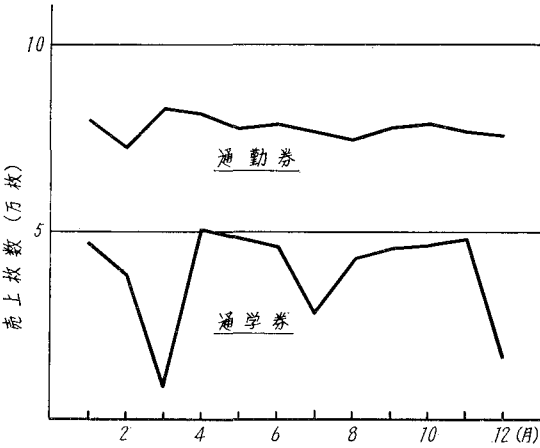


図-2 月別定期券売上数変動

図-2でわかるように11月は年間の輸送需要変動の上で交通対策の基礎数値を与えるに、かなり妥当な位置にある。

次に11月の売上枚数と使用した資料枚数との関係を表-6に示す。

この種の調査としてはかなり高い抽出率ではあるが、回収券がほぼ全数当局の手に入ることを考えれば、全数調査

表-6

|     |  | 11月売上数<br>(枚) | 資 料 数<br>(枚) | 抽 出 率 |
|-----|--|---------------|--------------|-------|
| 通 勤 |  | 76,292        | 58,658       | 0.769 |
| 通 学 |  | 48,727        | 22,122       | 0.454 |
| 合 計 |  | 125,019       | 80,780       | 0.646 |

表-7 全数発着表 (大ゾーン)

|     |       | 着 地 域  |        |        |       | 発 計    |
|-----|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
|     |       | 都心部    | 第一市街部  | 第二市街部  | 郊外部   |        |
| 発地域 | 都 心 部 | 1,179  | 4,775  | 2,634  | 382   | 8,974  |
|     | 第一市街部 | 11,786 | 9,252  | 4,038  | 572   | 25,648 |
|     | 第二市街部 | 16,287 | 12,239 | 5,407  | 925   | 34,858 |
|     | 郊 外 部 | 3,905  | 3,588  | 2,789  | 1,018 | 11,300 |
| 着 計 |       | 33,157 | 29,854 | 14,868 | 2,901 | 80,780 |

表-8 全数発着割合 (大ゾーン)

|       | 都心部   | 第一市街部 | 第二市街部 | 郊外部   |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 都 心 部 | 0.015 | 0.059 | 0.033 | 0.005 |
| 第一市街部 | 0.145 | 0.115 | 0.050 | 0.007 |
| 第二市街部 | 0.201 | 0.153 | 0.067 | 0.011 |
| 郊 外 部 | 0.048 | 0.044 | 0.034 | 0.013 |

表-9 通学発着表 (大ゾーン)

|     |       | 着 地 域 |        |       |       | 発 計    |
|-----|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
|     |       | 都心部   | 第一市街部  | 第二市街部 | 郊外部   |        |
| 発地域 | 都 心 部 | 132   | 1,820  | 1,284 | 190   | 3,426  |
|     | 第一市街部 | 1,303 | 3,586  | 1,595 | 187   | 6,671  |
|     | 第二市街部 | 1,397 | 4,510  | 2,353 | 412   | 8,672  |
|     | 郊 外 部 | 318   | 1,185  | 1,225 | 625   | 3,353  |
| 着 計 |       | 3,150 | 11,101 | 6,457 | 1,414 | 22,122 |

表-10 通学発着割合 (大ゾーン)

|       | 都心部   | 第一市街部 | 第二市街部 | 郊外部   |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 都 心 部 | 0.006 | 0.082 | 0.058 | 0.009 |
| 第一市街部 | 0.059 | 0.162 | 0.072 | 0.008 |
| 第二市街部 | 0.063 | 0.204 | 0.107 | 0.019 |
| 郊 外 部 | 0.014 | 0.054 | 0.055 | 0.028 |

表-11 通勤発着表 (大ゾーン)

|     |       | 着 地 域  |        |       |       | 発 計    |
|-----|-------|--------|--------|-------|-------|--------|
|     |       | 都心部    | 第一市街部  | 第二市街部 | 郊外部   |        |
| 発地域 | 都 心 部 | 1,047  | 2,955  | 1,350 | 196   | 5,548  |
|     | 第一市街部 | 10,483 | 5,666  | 2,443 | 385   | 18,977 |
|     | 第二市街部 | 14,890 | 7,729  | 3,054 | 513   | 26,186 |
|     | 郊 外 部 | 3,587  | 2,403  | 1,564 | 393   | 7,947  |
| 着 計 |       | 30,007 | 18,753 | 8,411 | 1,487 | 58,658 |

表-12 通勤発着割合 (大ゾーン)

|       | 都心部   | 第一市街部 | 第二市街部 | 郊外部   |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 都 心 部 | 0.018 | 0.050 | 0.023 | 0.003 |
| 第一市街部 | 0.179 | 0.096 | 0.042 | 0.007 |
| 第二市街部 | 0.254 | 0.132 | 0.052 | 0.009 |
| 郊 外 部 | 0.061 | 0.041 | 0.027 | 0.007 |

を行なえなかったのが残念である。

#### 4. 集 計 結 果

上記 66 ゾーンの中市営交通機関に関係のあるゾーンについて集計したのが表-1～表-4 である。(紙面の都合で郊外部に関する部分は除いてある)。

表-7～表-12 はゾーンを更に大分類してその間の交通量及びその割合を示したものである。表-7, 8 によれば全交通量の中 40.9% が都心部に集中している。更に第一市街部を加えると 68% に達する。

一方見方を変えると通学は学校の位置を考えれば本来都心に無関係なものであり、表-9, 10 によるとその 70.9% は都心部に無関係に動いている。残りの部分も他の交通機関との関係で都心に発・着しているのであろう。又、都心集中性のある通勤交通についても表-11, 12 によればその 51.2% が都心に向うとしても 41.3% は都心に無関係な動きをしている。現実には都心を通過しなければならぬ交通が多いとすれば、路線のあり方が不都合なためであらう。配分交通量との比較を行なえば、この間の事情が明白になるであらう。