

愛媛大学工学部 正員 溝端光雄
愛媛大学工学部 正員 安山信雄

1. はじめに

我国の老齡化現象は、死亡率と出生率の低下に基因するものであり、そのスピードが欧米各国に比べてきわめて速いことが指摘されている。これを交通計画の面から考察すれば、いわゆる老人交通の問題が提起されるが、特に公共交通機関衰退という地方中核都市の現状から判断すれば、この問題は近い将来、深刻なものとなろう。

そこで本研究は、老人の交通実態と交通環境意識がいかなるものであるかをアンケート調査より概略把握するものであり、これらの結果を踏まえて今後の老人交通計画のあり方について検討するものである。

2. 調査概要

調査対象地域は、筆者らの住む松山市をとりあげた。市人口は昭和50年で約37万人である。図-1は、松山市の概況とゾーニングを示したものであり、ゾーン総数は32である。調査項目は①個人属性、②トリップ行動、③自動車利用、④公共交通機関サービスと居住地区との状況、⑤総合評価などに大別される。アンケート調査は1979年10月上旬に松山市老人クラブ連合会に委嘱し、クラブ加盟員に対して実施した。配布数197で、このうち有効標本は936であった。なお、松山市の60才以上人口は約47千人である。

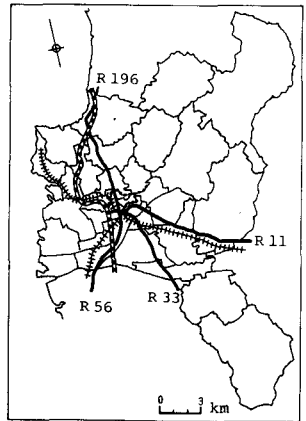


図-1 対象地域の概況とゾーニング

3. 分析結果

①標本構成 まず、有効標本の構成と母集団のそれとを比較する。性別比では、標本は男性比率が17%高い。年齢別構成割合では、標本は60~64才人口の全体に占める割合が小さい。職業別割合では、標本の無職の占有割合がかなり高い。これらは標本が母集団に対して偏っていることを示しているものであり、その原因は老人クラブ連合会を利用したことによるものであろう。しかし、今回の調査目的が予備的段階での老人交通の概略把握であり、このためには支障がないと判断して以後の分析を行なうものとする。

②トリップ行動 まず、外出の容易さに関する質問で「いつでもどこへでも行ける。」と答えた者は全体の47%であり、これから約半数の老人が何らかの理由で外出困難であることがわかる。次に表-1は、老人の目的別外出頻度別のトリップ構成割合を示したものである。これからわかるように、老人の外出割合は一般人に比べてかなり低く、買物(近隣商店)と知人親類の場合を除いた残りの目的ではその割合は50%を下回っている。外出割合の高い上位5目的は買物(近)、知人親類、一般病院、公共サービス(市役所、郵便局など)、散歩である。また、これらの目的の外出頻度をみれば、買物(近)と散歩とは外出頻度が高く日単位のトリップとなっているのに対して、その他の目的では外出頻度が低く月単位のトリップとなっていることがわかる。このことは、老人の行動半径が小さく、その生活圏の狭小さが浮彫りにされていると考えられる。さらに表-2は、全目的利用交通手段別のトリップ構成割合を示したものである。表からわかるように、主要な利用交通手段は徒歩、自転車、バス、市内電車および郊外電車の順となっている。このうち、徒歩と自転車との合計割合は約77%となり、これにバスと電車とを加算した割合はほぼ91%になる。すなわち、老人の

表-1 トリップ目的別外出頻度別構成割合(%)

目的	行かない	毎日	週に2~3回	週に1~2回	月に1~2回	その他
散歩	81.3	9.3	4.5	3.2	0.8	0.9
買物(中)	59.4	0.8	2.1	7.6	25.3	4.3
買物(近)	40.0	15.3	16.0	18.6	9.1	1.0
総合病院	85.2	0.4	0.8	3.4	7.7	2.5
一般病院	52.9	3.5	5.8	14.3	19.0	4.5
バリエウ	93.5	0.5	0.2	1.1	3.5	1.2
教養娯楽	75.3	1.3	2.9	10.0	8.2	2.3
公共サービス	52.9	0.8	1.1	6.8	34.9	3.8
知人親類	41.6	3.9	4.3	11.9	29.5	8.8
散歩	54.4	24.6	7.8	8.4	3.7	1.1
その他	91.4	1.2	0.9	1.8	2.8	1.9

表-2 全目的利用交通手段別構成割合(%)

徒歩	バス	国鉄	電車	自動車	タクシー/ハイヤー	バイク	自転車	自動車2	その他
62.6	8.4	0.4	5.9	3.2	0.8	2.8	14.4	1.1	0.5

注: 自動車・自分で運転する場合 自動車2...家族の者が運転する場合

注1) 加えて年齢は60才以上である。 注2) 松山市福祉事務所「老人世帯調査」

利用交通手段は徒歩と自転車とが主体で、それらに加えて公共交通機関となっていると思われる。しかも、性別により利用交通手段の順位が異なり、男性では①徒歩②自転車、女性では①徒歩②バスである。また図-2は、全目的での外出指標値をラック別に示したものである。これから、公共交通機関が便利と思われる中心部ゾーンや周辺市街部ゾーンなどで外出度が高いことがわかる。これより、郊外部ゾーンに居住する老人は公共交通機関の不便さのためトリップをがまんしていることが十分ありうろと思われる。

(5)自動車利用 標本内で車の免許がないまたは免許が有っても自分の自由になる車がないと答えた者は全体の約42%であり、以後の分析は公共交通依存型といえるこれらの老人について行なうこととする。

(4)総合評価 図-3は、老人の交通環境に対する総合評価の指標値をラック別に示したものである。なお、この指標値はそのゾーンで総合評価項目の最良または良に反応した標本数をそのゾーンの全標本数で除いたものである。図から、中心部の一部ゾーン、周辺市街部ゾーン、郊外部のSゾーンで評価が高い。そこで、この総合評価に影響する主要な要因を見出すために調査項目の④と⑤に数量化理論Ⅱ類を適用した。表-3は、この結果から説明力の大きい上位6要因を示したものである。総合評価を構成する主要な要因は、まず安全性に関する要因である。すなわち、身体機能や運動機能の劣る老人にとっては車に対する安全性確保が最も重要であることを示唆していると思われる。さらに、オスの主要

因は公共交通機関のサービス尺度であり、特に乗り換えの便や目的地までの案内に関するものが重視されている。これは、老人が待ち時間や終時間などの時間尺度より身体的苦痛や困惑などを与えると考えられる要因を考慮していることを示している。また、意外であったのは収入の低い老人が運賃を重視していないことであり、この理由としては次の2つが考えられる。1つは標本の約6割の老人が老若同居世帯であるため子供などからの援助が考えられることであり、いま1つは老人の外出頻度が低いため公共交通機関の利用回数が少なく経済的に負担にならないことでありと察せられる。

ところで、図-4は域内での老人(60才以上)の交通事故発生状況を示したものである。事故発生ゾーンがほぼ全域に広がっている。さらに、最近での老人交通事故が増加している現状から考えると、安全性要因の重要さがより明確に理解されるのである。

4. おわりに

これまでの分析結果から①老人の生活圏は狭小でトリップ長が短いこと、②利用交通手段は徒歩と自転車が主体で、その次が公共交通機関であること、③居住地区の公共交通機関の整備水準が老人の外出回数と関係すること、④居住地区の安全性尺度と公共交通機関のある種のサービス尺度とが老人の交通環境評価に影響することなどが推察された。これらの結果を踏まえて今後の交通計画では①徒歩や自転車による交通圏内の安全性確保、②逆にいえば、その圏内での老人目的施設の整備、③公共交通機関整備などを既存都市の許容範囲内で考えざるべきであろう。しかし、今回の調査の大きな問題点は標本が母集団との適合性が欠けている点である。この点については、昨年度より実施されている松山P.T.調査のアンケートを参考に修正するつもりである。なお、本研究は文部省奨励研究費による研究成果の一部であることを付記する。最後に、今回の調査に御協力を戴いた各方面に深く感謝する次第である。

参考文献) 1) 東海老人総合研究所編：社会老年学、東京大学出版会、1977

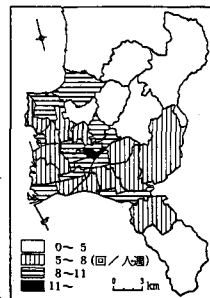


図-2 ゾーン別外出指標値

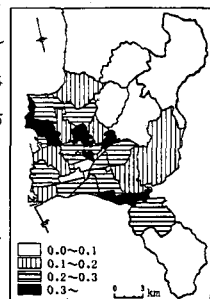


図-3 総合評価

表-3 数量化理論Ⅱ類の分析結果

金サンプル数=575				相関係数 $r=0.529$			
評価	サンプル数	カテゴリスコア	スコア間	評価	サンプル数	カテゴリスコア	スコア間
1. バス停・駅までの安全性	380	-0.28	レンジ: 1.000	4. バス乗り継ぎの便	532	0.04	レンジ: 0.550
2. 歩道	380	0.09		5. 天候	82	0.35	
3. 危険	97	0.72		6. 目的地までのバスの乗り方	141	-0.18	レンジ: 0.545
2. 歩道車道の分離	139	-0.53	レンジ: 0.740	1. 近所	243	-0.20	
1. 近い	349	-0.01		2. 普通	318	0.07	
2. 普通	349	-0.01		3. 近い	44	-0.48	
3. 近い	369	0.21	レンジ: 0.696	6. 駅までの距離	291	-0.28	レンジ: 0.521
3. 駅への移動心	397	0.70		1. 近い	291	-0.28	
1. 大	410	-0.14		2. 普通	318	0.07	
2. 小	50	-0.49		3. 近い	249	0.24	

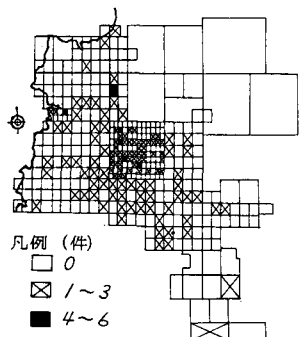


図-4 ゾーン別老人事故発生件数