

IV-203

深夜交通需要と供給に関する分析

建設省 正員 島村 喜一
東京工業大学 正員 森地 茂

1. はじめに

近年、都市生活の深夜化が言われている。図-1は、NHK調査の深夜の未帰宅率の経年的な変化の様子であり、また、図-2は、PT調査による、東京23区のAM0:00からAM4:59の深夜交通発生量の推計値を比較したものである。深夜交通需要の着実な増加は様々な問題を引き起こしつつあり、体系的な対策を講じる必要があるが、深夜交通に関するデータの蓄積すら十分ではない現状である。本研究では、総合的な深夜交通サービス政策を考える基礎資料を与えることを目的として、①深夜交通需要の把握、②深夜交通サービスの供給原理の分析を行う。

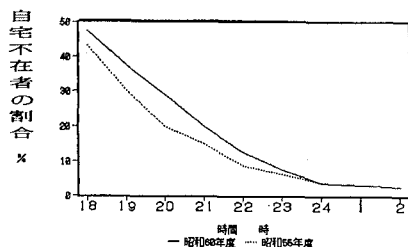
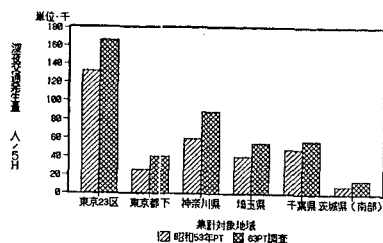


図-1 時間帯別不在者の割合の推移(東京圏、平日)

図-2 深夜交通発生量(AM0:00~AM4:59)の増加
(53年PT調査と83年PT調査の比較)

2. 深夜交通に関する調査の概要

深夜交通需要に関する既往のデータを表-1にまとめる。この内、目的別、交通機関別の交通流動を把握できるものはPT調査に限られるが、その推計値は、実態より小さくなっている。図-3は、PT調査による深夜交通量の推計値と他の統計資料による同様の値との比較である。首都高速道路交通流入量調査による高速道の交通量とPT調査による推計量を比較すれば、何れの比較においても、PT調査の推計値が小さいことがわかる。

本研究では、表-1に示す通り、深夜の主要な交通手段であるタクシーに対する需要を推計するため、都内の約1,300台のタクシーの深夜営業実績をタクシーメーターから直接調べる営業実績調査を行った。更に、深夜サービスの供給原理を分析する資料を得るため、タクシー乗務員の深夜サービス提供に対する意識調査を行った。回収サンプル数は個人タクシー137人、法人タクシー104人である。

表-1 深夜交通需要に関するデータ一覧

従来の統計データ	本研究で用いるデータ
国勢調査	タクシー運行実績調査
道路情勢調査	タクシー乗務員の深夜の運行意向調査
PT調査	深夜急行バス運行実績調査
首都高速道路交通起終点調査	深夜急行バス利用実態調査

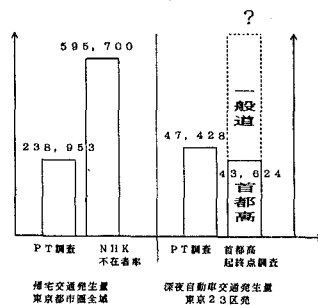
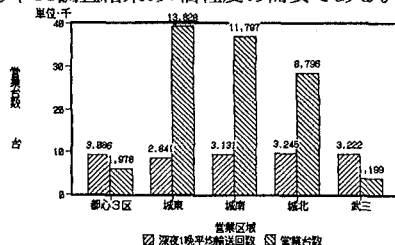


図-3 PT調査と他の調査による深夜交通推計値の比較

3. 深夜交通需要の推計

図-4は、運行実績調査から得られた1台当たりの深夜実車トリップ数と営業全タクシー台数を地域別にまとめたものである。

これから深夜のタクシー輸送回数を推定し、これとタクシー、ハイヤーの輸送実績データをもとに、深夜のタクシー、ハイヤー利用者数を推定した結果を図-5に示す。23区発で17万人、23区から郊外への需要は約5万人程度であり、PT調査結果の4倍程度の需要である。

図-4 深夜(AM0:00~AM4:59)のタクシー
1台当たりの輸送回数と営業台数

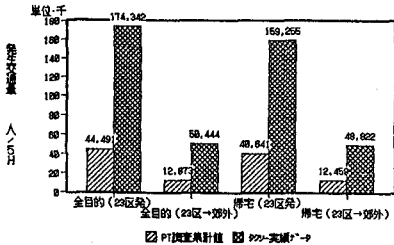


図-5 深夜時間帯 (AM0:00~AM4:59) のタクシー・ハイヤー交通量

4. 深夜交通サービスの供給原理の分析

深夜のタクシーサービスの供給原理に関する分析結果の一例を示す。終電時刻を境にして、1度に1000人以上の輸送力を有する鉄道から、個別輸送中心のタクシーへの輸送力の不連続性が深夜交通の問題の1つである。深夜サービスの需給の隔たりを減少させるためタクシー車両数を増やすことが考えられるが、タクシー事業者の収支を悪化させるうえ、現状が人手不足であるため必ずしも現実的な対応とはいえない。タクシー車両の増車を行わずにサービス供給量を増やす方策を幾つか検討する。

図-6は、意識調査から得られた時間帯別のタクシー営業状況を法人と個人で比較したものである。個人タクシーは、2日間の走行距離が365kmと法人タクシーの1/2に制限されているため、各時間帯の稼働率は法人タクシーの1/2となるはずであるが、時間当たりの営業収入が多いといわれる深夜時間帯の稼働率が大きいことがわかる。個人タクシーの比率を増すことにより深夜サービスを増やせる可能性がある。但し、現状の個人タクシーでも約20%程度稼働率を上げる余地がある。

図-7は、深夜時間帯の時間当たりの売上げと全タクシーの平均運行終了時刻である。黒い点を結ぶと各時間にいくらか以上の売上げが無いと営業を停止するかという供給特性が得られる。夜遅くなるほど多くの売上げが無ければ営業意欲を無くすことがわかる。個人タクシーは、0時から2時の間20%程度が稼働していないため、深夜運賃値上げによりその稼働率を上げ得ることが予見できる。

図-8は、1回の旅客輸送距離と次の客を乗せるまでの空車状態を含めた1時間当たりの収入である。遠距離ほど空車時間は長いが収入は多くなること、近距離ほどばらつきが大きく、売上げが伸びない効があることなどがわかる。遠距離は高速道路で走行しやすいこともあり、現行運賃では、長距離を好む乗務員が少なくない理由が分析より明らかになった。

5. おわりに

東京23区の深夜交通発生量は65万人と推定され、膨大な量であるがその実態は不明である。今後、その実態を明らかにした上で体系的交通政策等を講じる必要があると考える。

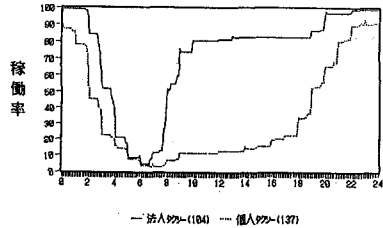


図-6 時間帯別タクシー稼働率の推移

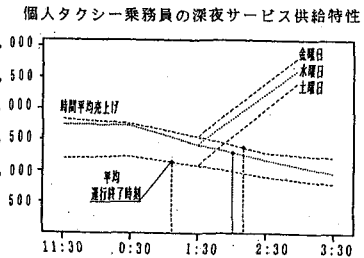
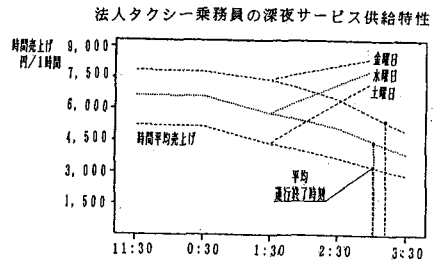


図-7 タクシーの深夜サービス供給特性

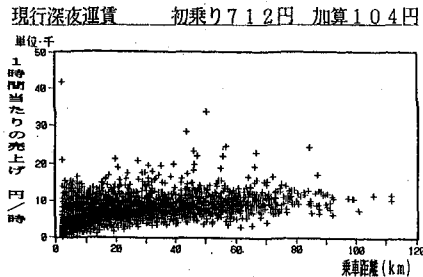


図-8 旅客の利用距離と平均売上げの関係