

バス路線整備の効果予測調査について

中国地方建設局 岡山国道工事事務所 ○三宅 篤
霜上 民夫

1. はじめに

岡山市の道路網は国道や県道が中心市街地から放射状に延びており、これらの道路は、近年発展してきた郊外の住宅地と都市とを結ぶ通勤道路として重要な役割を持っている。しかし、その整備状況は十分でなく、市街地への流入部及びそれ以遠はほとんど車線のままで、朝夕の混雑は著しい。この状況の中で、バスは年々サービスレベルの低下をまねいており、利用者が減少している。一方、省エネルギー対策からも、バスの利便性を高め、マイカーからバスへの転換を促すことが、1つの施策と考えられる。本調査は、バス路線総合整備モデル都市岡山に於て建設省がバス路線整備事業として実施している試行事業の有効性を検討するためのものである。

2. 道路の混雑状況の調査

(1) 調査内容

調査の中心は、長岡から都心の中山下までの6.2 kmの区間の乗用車及び路線バスの走行実態の計測である。試験車を10分毎に走らせ、走行実態を把握した。朝のピーク時間(7~9時)は、約10分間隔で試験車を走らせた。バスは全バス停に、調査員を振りつけてバスの到着、通過、発車時刻、乗降車人員を記録した。風間時

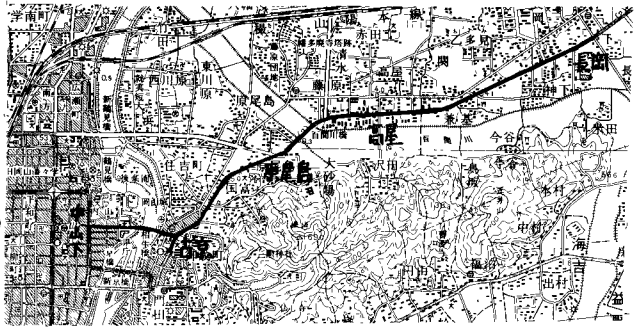


図-1 調査路線の位置図

には試験車1台を適宜に往復させたほか、調査員を乗せて当該区間を往復させた。試験車では道路台帳の平面図を用意し、停止位置と停発進時刻を記録させた。バスに乗せた調査員は、各バス停の通過時刻を調査した。

(2) 調査結果

朝の市内流入方向の走行パターンから次のことがわかる。

- 1) 渋滞(極端な低速走行や信号の2回以上の待ち)は、7時20分頃には高屋の交差点を境にしており、その列は東の方へ伸びており、その先頭は、8時半以降は高屋から長岡の方へ移っており、9時過ぎには、顕著な渋滞の列はなくなっている。
- 2) この区間の渋滞長は最大2 km くらいであるが、渋滞区間内の平均区間速度は4~5 km/hであり、前後の区間(25~35 km/h)に比較して著しく低くなっている。
- 3) 渋滞の原因は、交差道路から国道に入ってくる車が多く、国道の信号が青になっても、流入車で前方が詰まってしまっていて進めなくなるため起きるようになると思われる。したがって流入交通が少なくなる高屋以西では、下流の原尾島交差点の容量が市内行は大きいためあって走行速度がかなり高くなっている。
- 4) バスは、こういった渋滞に巻き込まれている。高屋付近での渋滞による時間の遅れは、12~13分になることもある。
- 5) バスは、長岡~中山下間を ラッシュ時以外は22分間程度で運行しているが、混んでくると、十数分の遅れが出てくる。
- 6) 右折するバスは、バス停からの優先発車を確保するため設定された「バス以外の車両の停止禁止」の

交通規制により、一般の右折車の列入割り込めるため、1回の信号待ちで右折している。それに対して一船車は右折のために2～3回の信号待ちをしている。

3. 中央線変移規制の検討

3車線道路では中央車線の進行方向を午前と午後とで変換する運行をしているケースもある。そこで本路線についてもその効果、必要性について検討してみた。図-2に、長岡～原尾島間の所要時間と10分間交通量の変動を方向別に示す。交通量は原尾島のすぐ東側の断面である。これで見ると、市外流出交通は、変動が少なく 所要時間も安定していることがわかる。それに対して 市内流入交通は、朝のピーク時には昼間の倍近い交通量があり、朝のラッシュ時の遅れが著しいとともに、夕方についても流出交通と同程度の交通量があり、かつ18時頃までは所要時間に5分程度の遅れがある。18時20分以降には流出交通より流入側がすいてくる。

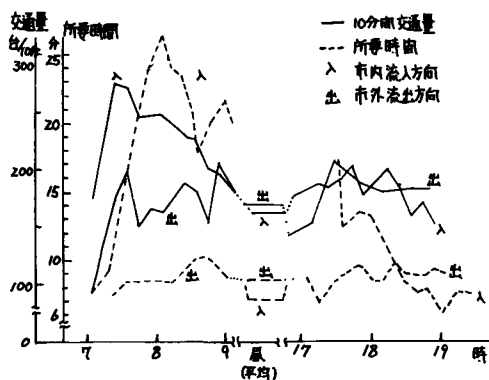


図-2 長岡～原尾島間の所要時間と交通量

こうしてみると、この区間に1車線増設して交通状態の改善をすべきなのは朝夕ともに市内流入交通であると言えよう。すなわち、中央線は終日固定し、市内流入方向を2車線、市外流出方向を1車線として運用するのが妥当ではないかと考える。

4. まとめ

本調査によって、国道2号長岡～原尾島間を3車線化し、2車線を市内流入方向とすることによって、市内流入交通の円滑性を改善できることがわかった。またそのために、市外流出交通（おおむね円滑である）の円滑性を阻害するものでないこともわかった。

本調査によって、特に10分間隔の試験車走行と停止位置、時刻の記録によって、漠然とした交通の混雑状況がかなり定量的にかつ詳細に把握することができた。こういう調査には自動走行測定装置を活用するのものの簡便な方法であると思われる。またデータは電算処理して図表化することにして、できるだけ視覚に訴えるようまとめることが有効である。

今後、都市交通対策がいろいろ検討されていくなかで、その基礎資料の収集方法の1つとして今回試験的に実施してみたもので、データ整理の方法等にまだまだ工夫が必要ではあるが、従来からの既存のデータではわからない部分をより深く探る手法の1つとして確立していきたいと考えている。

- 参考文献 1) バス路線統合整備モデル事業、建設省道路局 都市局、道路、55年1月号
日本道路協会
2) 道路交通管理の技術的基礎知識、科学警察研究所交通部、P241、技研書院