

IV-215

中国武漢市における自動車・自転車交通に関する基礎的研究

(株)トーニチコンサルタント 正会員 柳 沢 満 夫

○ (株)トーニチコンサルタント 正会員 前 田 修 司

1. はじめに

この一連の研究における最終目的は武漢市における都市高速鉄道整備の必要性を検証する事である。その第一段階として、ここでは道路交通の現状を調査し、その特性を明らかにするものである。現地調査は武漢市城郷建設管理委員会の協力により現地踏査（1993年8月）及び実態調査（1994年9月）を実施した。

武漢市は長江中流の江漢平野東部にあり東経 114°19'、北緯30°33' に位置する。市域は長江と漢水によって漢口・漢陽・武昌の3地域に分断され昔から武漢三鎮と呼ばれている。また、湖北省の省都であり政治・経済・科学・文化の中心である。内陸部では最大、全国では5番目の大都市であり8市区・2郊外区と3郊外県で構成されている。1993年現在、総面積8,467km² で総人口は692万人である。8市区は面積204km² で人口は366万人である。現在の都市交通はバス・トロリーバス・フェリーが主体である。

2. 断面交通量

2.1 調査概要と結果

武漢市は三地区に分断されているが通勤交通における公共交通機関利用率は漢口地区が最大である。従って都市高速鉄道建設の必要性を検証する一要因としての断面交通量は、漢口地区の道路を対象とすることが適当と考える。漢口地区には東西方向の大動脈である建設大道・解放大道・中山大道の3幹線道路があり、建設大道は「バス」のみ、解放大道・中山大道は「バスとトロリーバス」が走行している。また、建設大道と解放大道は広幅員で整備良好の道路であるが、中山大道は幅員が狭く沿道が商業地区のため歩行者による自動車交通の障害も多い。これらの状況を勘案し、3幹線道路の中央に位置し高架鉄道の計画路線（国鉄旧京広線）に平行する解放大道において実態調査を実施した。調査概要を下記に、調査結果を表-1に示す。

調査日時：1994年9月27日（火）、朝（7:00～10:00）及び夕（16:00～19:00）

調査対象：①「自動車」…3輪車以上を対象とし「バス等」及び「その他自動車」の2車種分類とする。なお、「バス等」はバス及びトロリーバスを含む。「その他自動車」は前記「バス等」を除く全ての3輪以上の自動車を含み、オートバイ等の二輪車は除くものとする。

②「自転車」…自転車及び三輪自転車とする。事前調査の結果より三輪自転車は少ない。

③「歩行者」…南側歩道を両方向に通過する歩行者を調査する。

道路構造：車道は往復4車線で中央分離帯はない。両側に自転車道が設置されフェンスにて車道と分離されている。また、両側に歩道が設置されている。

表-1 断面交通量調査結果（解放大道、同济医科大学前）

時 間	自 動 車			自 転 車			歩 行 者
	西 → 東	東 → 西	合 計	南側自転車道	北側自転車道	合 計	
7:00～8:00	1,208 台	1,134 台	2,342 台	4,062 台	2,718 台	6,780 台	2,304 人
8:00～9:00	1,669	1,470	3,139	3,577	2,260	5,837	1,290
9:00～10:00	1,917	1,433	3,350	1,871	1,357	3,228	1,680
16:00～17:00	1,716	1,746	3,462	2,233	1,852	4,085	1,719
17:00～18:00	1,529	1,677	3,206	2,965	3,400	6,365	1,553
18:00～19:00	1,292	1,431	2,723	1,732	1,737	3,469	1,020

2. 2 考 察

自動車：両方向合計ピーク交通量は朝（9:00～10:00）3,350台、夕は（16:00～17:00）3,462台である。方向別ピークは東行の朝（9:00～10:00）1,917台、夕は（16:00～17:00）1,716台である。西行は朝（8:00～9:00）1,470台、夕（16:00～17:00）1,746台である。なお、朝は東行が西行の1.1～1.3倍であるが、夕は西行が東行の1.0～1.1倍である。自動車交通の特徴はバス等が多い事で139～244台/時/車線が運行されている。自動車の流れは、9:00～9:15に西行車線が多少渋滞した他は概ね順調に流れている。

自転車：両方向合計ピーク交通量は朝（7:00～8:00）6,780台、夕（17:00～18:00）6,365台である。方向別ピークは、南側自転車道（東行が多い）の朝（7:00～8:00）4,062台、夕（17:00～18:00）2,965台である。北側自転車道（西行が多い）は朝（7:00～8:00）2,718台、夕（17:00～18:00）3,400台である。なお、朝は東行が西行の1.4～1.6倍であるが、夕は時間帯により卓越方向が異なる。

歩行者：南側歩道（朝は東行、夕は西行が多い）におけるピーク歩行者数は、朝（7:00～8:00）2,304人夕（16:00～17:00）1,719人である。

断面交通量調査結果から得られる交通特性及び、その影響に関する結論は下記のとおりである。

- ① 通勤・通学のピーク時間帯は、朝の7:00～8:00、夕の17:00～18:00または16:00～18:00である。
- ② 「バス等」は通勤・通学時間帯の「その他自動車」の交通を阻害している。従って、「バス等」を削減出来れば、現在実施している「その他自動車」に対する交通規制の緩和が可能である。
- ③ 朝（7:00～8:00）の東行の通勤・通学流動量（人）は、「バス等+自転車+歩行者」の調査結果から約31千人/時と推定出来る。

3. 旅行速度

1994年9月27日（火）、南北方向の幹線道路である青年路、東西方向の幹線道路である建設大道を主体とする路線において停車時間を含む区間速度を測定した。調査結果は表-2に示すとおりである。

A路線（往復）：国鉄漢口駅～青年路～武勝路～長江大橋～武珞路～中山路～国鉄武昌駅

B路線（往路）：建設大道と黄浦路の交差点～建設大道～漢沙公路～長城香煙（工場）

（復路）：長城香煙（工場）～漢沙公路～建設大道…交通渋滞のため調査中断

表-2 旅行速度調査結果

	旅行速度	距離	調査時間帯	渋滞	備考
A	25km/h	14.3km	10:00～12:00	無	往復の平均値
B	20km/h	12.6km	14:00～16:00	無	往路
	17km/h	8.0km		有	復路

武漢市の朝夕ラッシュ時におけるバス等の運行速度は16～18km/hと言われている。今回調査のA路線ではオフ・ラッシュ時の調査であるため交通渋滞がなく25km/hで走行出来た

ものと考えられる。一方、B路線ではオフ・ラッシュ時にもかかわらず往路は交通混雑で20km/h、復路では交通渋滞のため17km/hに低下し調査を途中で打切る事になった。これらの結果より、ラッシュ時の旅行速度は17km/h以下、場合によっては15km/h程度まで低下することが予想される。

4. む す び

武漢市中心部における道路交通の現状と特性が把握出来た。また、都市交通施設整備の必要性について検証出来た。換言すれば、代表的道路の断面交通量・旅行速度の現状から考え、都市交通を道路のみで担することは困難であり、都市高速鉄道建設に向かって調査と計画を推進する必要がある。

最後に、この調査は（社）海外運輸協力協会の補助事業であり、(株)フクヤマコンサルタンツ・インターナショナル・小寺豊春氏の協力を得て実施されたことを付記し謝意を表する。