

IV-163

仙台青葉城址周辺道路の交通現況調査について

東北工業大学 正会員○松 山 正 将
同 同 花 洩 健 一
同 同 菊 地 清 文

1: はじめに

青葉城址天守台石垣直下を通る川内～旗立線は、仙台二高前交差点から仙台市太白区山田字旗立までの総延長5,940mを指し、仙台市中心街と市南西部の諸団地を最短距離で結ぶ路線として日常的に重要度が高い。特に路線内の「青葉山公園前交差点」と「八木山動物公園前交差点」は、朝ラッシュが激しい交差点の一つに挙げられている。また、この路線沿いには植物園、動物園、遊園地等が近接して位置していることから4月～10月の観光シーズンには、これらの状況に輪をかけて渋滞や違法駐車等さまざまな交通問題をひきおこしており、はらみの大きい天守台石垣の安全管理問題とも関わって、厳しい交通実態であると考えられる。

一方、仙台市文化財保護委員会は、以前から青葉城址、その背後の東北大学理学部付属植物園(御裏林:おうらばやし)を中心とするこの地域の保存を訴え、市に対して市街化からの自然保護や景観保存を盛り込んで、史蹟指定を柱とする答申を行なっている。

本報告は、このような状況におかれている当路線の交通問題を改善する基礎調査のひとつとして実施している、青葉城址周辺交差点の交通量調査によって得られた知見について述べるものである。

2: 調査方法

交通量測定断面は、図-1の「青葉山公園前交差点」(A)と「お裏林前交差点」(O)そして「八木山動物公園前交差点」(Z)の3つの交差点である。

車種は、大型車(バス、普通貨物車、大型特殊車、マイクロバス)と普通車(軽自動車、小型自動車、普通車)と小型貨物車(軽貨物車、小型貨物車)そして二輪車(バイクのみ)の4区分とし、大型車区分に属する観光バスは別にカウントした。

測定は各交差点断面の上り・下りの交通量を12時間(7:00-19:00)連続観察し、時間分布や時間比率等を調査した。これまでの平日(月曜日～金曜日)調査回数は、1987年度7回、1988年度3回、1989年度6回である。

また、同時に天守台石垣に及ぼすこれら交通振動の影響把握のため、石垣や直下の地盤に振動加速度計や振動変位計を設け観測している。

更に観光バスの休日(土・日・祭日)の通行状況把握のため休日観測を2回、そして二輪車を除く3区分では24時間連続観測を1回実施している。

3: 結果及び考察

1989年度実施した3交差点の交通量をまとめて、表-1に示す。A交差点の二輪車を除く24時間交通量は約15,000台、車種比率は大型車約3%、小型貨物車約2%となっており、表の昼間12時間測定の車両数のみの交通量が上下合計約11,000台で、24時間交通量の約74%である。従って、この路線の昼間12時間交通量を解析することで交通現況を把握することが充分可能である。これまでの測定値を経年的にしめたものが図-2であり、僅かではあるが微増傾向をしめしている。要因の一として、市南西部諸団地の充実と新しい住宅団地による通勤・通学の利用度の高まりを反映しているものと思われる。

表-2は、6月測定 of 各交差点の時間分布台数と流入・流出率を示したものである。朝ラッシュのピー

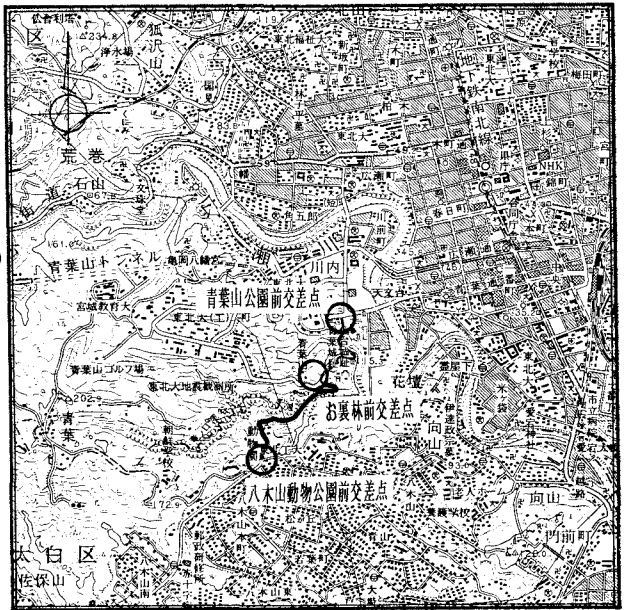


図-1: 交通量測定交差点位置

クをZ交差点についてみると、7:00～9:00の2時間に昼間12時間上り交通量の約30%が集中している。又、夕方ラッシュをA交差点でみてみると、17:00～19:00に下り交通量の約25%が集中している。図-3は、A交差点の時間比率をグラフ化したものである。

各交差点の流入・流出の割合は、Z交差点の上りを1とすると、O交差点で約0.3が流出し、A交差点の交通量は約0.7となっている。逆にA交差点の下りを1とすると、O交差点からその約0.3が流入し、Z交差点下りは約1.3となる傾向を示している。詳しくは、交差点間に存在する二つの駐車場の利用状況を配慮して調査する必要性がある。

観光バスの通行状況は、シーズンや催し物との関わりに左右される傾向を示し変動が著しい。しかし、通行が常に多いのはやはり青葉城址天守台に近いA交差点であり、平日・休日ともに上下合計で1000台を越えている実態がかなりあることが分かった。また、天守台直下は道路幅員が狭く且つ急勾配・急カーブが多いことから、観光バスをはじめ大型車通行時これらに起因する渋滞がしばしば見受けられた。

これまでの調査を通して3交差点の交通量は、市南西部の諸団地の発展による通勤・通学の利用度の高まりを反映して、経年的に微増傾向を示し当路線への依存度がより高まりつつあることが分かった。従って、朝夕ラッシュはこれまで以上に苛酷な状態に陥るものと考えられる。また、この地域の観光施設等の充実計画もあり、観光バスの乗り入れも増加してくるものと予想される。このように現状と今後の諸状況を考えると、青葉城址天守台を中心とする史蹟に対する影響やお裏林（昭和47年天然記念物指定）の自然環境に対する影響は、より加速されていく危険性がある。

この区間、即ち「青葉山公園前交差点（A）」から「お裏林前交差点（O）」に限れば、上述した石垣や植物への影響を配慮し、まず観光バスや大型車の乗り入れ規制を早め、迂回路使用の協力を勧めるべきと思われる。

4：おわりに
これらの調査と解析には、1987年・1988年・1989年の卒業研修の学生27名の協力を得た、ここにこれを付記し謝意を表する。

5：参考文献

- ① 仙台市開発局計画部交通計画課「仙台市交通等現況調査」仙台市開発局：1986年3月
- ② 青葉城址城壁修復調査委員会「青葉山公園天守台石垣修復調査委託報告書」社団法人土木学会東北支部：1983年5月26日
- ③ 仙台市文化財保護委員会「仙仙城」仙台市教育委員会：1967年3月31日
- ④ 仙台市文化財保護委員会「仙仙城址の保存、ならびに整備・活用について」1988年8月9日

表-1：交通量総括表(1989)

No	交差点名称 測定月・方向	青葉山(A)		お裏林(O)		八木山(Z)	
		車輦数	二輪数	車輦数	二輪数	車輦数	二輪数
1	5月19日 (金曜日) 上り計	5700	1239	1833	524	7431	1970
	下り計	5211	854	2343	761	6428	1424
	7:00-19:00 合 計	10911	2193	4176	1285	13859	3394
2	6月30日 (金曜日) 上り計	5682	1346	1717	755	7565	2153
	下り計	5172	1016	2309	949	6411	1671
	7:00-19:00 合 計	10854	2362	4026	1704	13976	3824
3	7月27日 (木曜日) 上り計	6020	931	1644	301	7242	1280
	下り計	5665	747	2068	402	6155	874
	7:00-19:00 合 計	11685	1678	3710	703	13397	2154
4	8月31日 (木曜日) 上り計	5617	931	1917	322	6827	1220
	下り計	5231	850	2057	423	5502	843
	7:00-19:00 合 計	10848	1502	3974	745	12329	2063
5	9月29日 (金曜日) 上り計	5509	1100	1797	574	7262	1773
	下り計	5300	909	2321	759	6516	1412
	7:00-19:00 合 計	10809	2009	4118	1333	13578	3185
6	10月26日 (木曜日) 上り計	5882	1303	1712	501	7192	1951
	下り計	5550	974	2368	725	6201	1432
	7:00-19:00 合 計	11432	2277	4080	1226	13393	3383

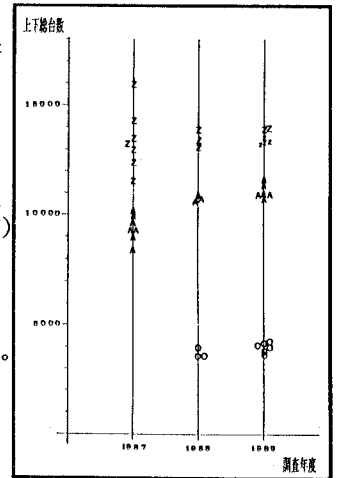


図-2：交通量の経年変化

表-2：3交差点の時間変動と滞留率

時間	上り					下り						
	車輦数(台)			Zを基準とした通過比率		車輦数(台)			Aを基準とした通過比率			
	Z	O	A	O流出	A流出	A	O	Z	O流入	Z流入	希望	
7:00~8:00	1150	191	814	14.0	70.7	-15.3	286	44	283	15.4	89.0	14.4
8:00~9:00	1204	422	897	35.0	74.5	9.5	261	108	427	28.4	118.3	11.1
9:00~10:00	798	335	529	41.9	86.3	8.2	380	93	469	24.3	123.4	1.1
10:00~11:00	581	209	380	38.0	87.1	3.1	388	89	435	23.1	112.7	10.4
11:00~12:00	455	147	342	32.3	75.2	7.5	433	124	305	28.8	119.8	12.0
12:00~13:00	445	184	338	38.9	75.3	12.4	381	170	508	47.1	140.2	8.8
13:00~14:00	488	194	351	39.8	71.9	11.7	358	106	471	30.2	131.2	-1.8
14:00~15:00	489	171	493	34.9	71.4	8.3	389	129	449	32.4	115.4	17.0
15:00~16:00	454	150	388	32.0	85.9	18.5	420	170	321	40.5	124.0	18.7
16:00~17:00	339	126	439	22.4	81.4	4.8	459	173	379	37.7	126.1	11.8
17:00~18:00	518	136	471	25.8	89.2	15.0	858	285	888	43.2	134.4	8.8
18:00~19:00	434	94	376	21.7	86.8	8.3	829	129	580	36.4	139.9	-3.5
7:00~19:00	7585	2309	3682	30.3	75.1	5.1	3172	1717	5411	32.2	124.0	9.2

図-3：「青葉山公園前交差点の時間比率」

