

新京の交通機關に就て

武藤吉治*

1. 緒言

國都新京の交通機關を如何にすべきかは、國都建設局に於て都市計畫を立案した當初、既にバス専用と決定し、是に基きすべての街路規格を制定した。爾來是を實現し、現今も尙其方針の下に進んで居るが、企業としては經營頗る困難なるものあるし、又一方配車も充分でなく料金も低廉でないので、一般市民の満足する域に達して居ない。

今後是を如何に改善すべきか、從來のバス専用の不動方針にて邁進すべきか、或は他の種類の交通機關を以て代行すべきかは、國都交通行政上重要な問題である。茲にこの問題に對する參考資料を提供し識者の教を乞ひたいと思ふ。

2. 新都市内交通機關の現況

現在新都市内に於ける交通機關として使用されてゐるものに、ガソリンバス、乗用馬車、人力車、タクシー等がある。

ガソリンバスは全市内に亘り其路線を延長し現在大に増車して約 120 臺計り運轉して居るが尙其配車數充分でなく餘り便利に利用されて居ないし、是以上の車數の増加は經營上困難とされて居る。又其料金は滿人の民度に對しては必ずしも低廉とは云へない。

次に乗用馬車は戸口から戸口へ乗れるし料金

も安いので頗る便利に利用されて居り、其是を新京よりも人口の多い大連、奉天、ハルビン等の都市に於ける數と比較するに第一位にして居る(但し人力車は最下位)。是は頗る比較的坂路が多い爲でもあるが、要するにリンバスが交通機關として充分利用されてゐないからである。然も其排出する馬糞が衛生上並に都市の美觀上看過出來ないので、除装置を考案し是を實施して居るが無論でもあり、馬糞の路上に落ちるのを完全ことは出來ない實状にある。結局この列車が他の交通機關により置換へられること根本的な馬糞問題の解決法となるのでガソリンバスの出現は馬車の激増を止め事實であるが、現在の配車數では積極的數を減する迄には影響して居ない。

3. 利用せらるべき都市交通機關の種類

乗用馬車、人力車等の緩行交通機關は除外し又高架、地下鐵道の如き高速度大量交通機關は將來の問題とし、街路面を利都市交通機關としては次の如きものがある

- (1) ガソリンバス
- (2) テーセルバス
- (3) 電力を動力とするもの
 - (イ) 有軌條電車

(ロ) 無軌條電車(トロリーバス)

(ハ) 電氣バス

ガソリンバスは最も早くより利用されて来た合自動車である。然るに近來ガソリンが騰貴つゝあり、將來もこの傾向は續くものと見做れる故、採算上乘車料金の低下も配車の増加困難であり、又一方國策的見地から液體燃料節約が絶叫せられて居る時下に於ては、當然の動力による交通機關に代行さるべきものはなければならぬ。殊にガソリンの特に高價る滿洲國內に於ては尙更其感を深くするものある。

次にディーゼルバスは車輛其ものの建造費は高なるも、燃料たる重油が少量にて足り且つ安であるから、採算上はガソリンバスに遙に勝て居る。然し騒音と振動と悪臭とが都市交通關としての缺點である。此等の缺點が改良せられざる限り、貨物トラックとしては利用價値なるも、乗客用としては未だ不適當と云はねならぬ。新京交通會社自慢のクルツブユンカ遊覽バスもディーゼル車であり、最善の注意の以上諸缺點除去に努力したと思はれるが騒音と微振動とは充分除き得なかつた憾がある。

電力による交通機關に對しては、滿洲國內に於て従來の豊富にして安價なる石炭による火力電に加ふるに、松花江等の豊富にして低廉な水力の開発を目前に控へ、電力原價の低下は然豫期せらるべきである。

この中有軌條電車は日本内地各都市に於ける有軌條電車であつて、近來バスの普及に伴ひ頗る盛衰の状態を續けて居る。其建設費の膨大なるも都市美を損ふこと騒音の避け難きこと等が

大なる缺點とされて居る。

次に無軌條電車は内地では京都市の一部及大阪郊外花屋敷等に運轉されて居る。ゴムタイヤの車體が軌條ならざる舗裝路面上を走行するので、有軌條電車の諸缺點を補ひ、路面上構造物としては架空電車線のみである。

又電氣バスは大阪市、名古屋市及小倉市等に試験的に運轉されて居る。電池を裝備したバスであつて、其經費及操作上の點に於て尙充分研究の餘地あるが、都市の美觀上及乗心地よき點に於て尤も理想的のものである。

4. 電力を動力とする交通機關の比較

電力を動力とする交通機關 3 種類の中、電氣バスは振動、衝動甚だしく、騒音悪臭全くなく乗心地、都市美等の點より最も理想的なるも、蓄電池の價格高く、且其壽命短く、重量大にして、又其充電取替に手間を要し、結局電力原價の安きに係らず、運轉經費の廉ならざる點、蓄電池の容量により車の繼續走行距離に限度ある點、(内地の實例は 30km 以下) 速度の大ならざる點等尙技術的に研究の餘地を残し、現在有する性能を以てしては、ある程度の快速度を要求し又坂路比較的多い新京市内には不適當と云はざるを得ない。

次に有軌條電車と無軌條電車との優劣を比較せんに

(1) 無軌條電車の有軌條電車に優りたる點。

(イ) 建設費僅少なること。

京都市に於ける實例に徴し、次の如き交通需要量を有する路線に、次の如き方式によりて有軌條電車、無軌條電車を各新設運轉

するものとして其建設費を比較すれば
交通需要量即所要走行車軒數

50人乗車輛、複線1kmに付、1箇年
210,240車軒

車輛平均運轉速度 毎時 16km
運轉車輛數

複線且長1kmに付、50人乗各2輛、發車間
隔3分45秒

	有軌	無軌
軌道費	150,000圓	51,300圓
電線路費	37,500	38,300
車輛費	28,500	37,500
車庫費	13,900	10,500
發電所費	12,800	14,500
其他	14,300	8,900
計	258,000	161,000
%	100%	62%

無軌條電車の軌道費は道路舗装費にして
是を除く時は 109,700
43%

以上は鐵村昇騰前の比較なる故、現在に於て
は其差はより大なるを知る。

(ロ) 車輛の構造簡單なるを以て故障率少く
例へ故障の場合も短時間にて修繕せらるる
故障備車の準備少くて可なり。

(ハ) 歩道に接近し停車し得る故乗降に便利
なり。

(ニ) 前車の故障が後車の運轉に支障を來さ
ず。

(ホ) 運轉による不愉快なる騒音を發せざる
こと。

(ヘ) 急勾配にても安全に運轉し得らる。
 $\frac{1}{10}$ 位迄可なり(有軌は $\frac{1}{25}$ 位迄)

(ト) ゴムタイヤなる故乗心地よきこと。

(チ) 制動容易なること。

(リ) 軌條なき故都市美を損ふこと有
しからず。

(2) 無軌條電車の有軌條電車に劣りたる

(イ) 一時の大量輸送に適せざること。

(ロ) 引返し運轉に廣き場所を要する
以上の缺點は新京市内に於ては餘り支障
らない。

(3) 其他の比較

(イ) 營業費

京都市に於ける實例に徴し50人乗1車
當營業費を比較せば

	有軌	無軌
運輸費	0.0819	0.08
動力費	0.0294	0.03
發電所費	0.0016	0.00
電線路費	0.0094	0.01
車輛費	0.0200	0.02
軌道費	0.0180	0.00
其他	0.0099	0.00
建設費に對する年利	0.0553	0.03
計	0.2255	0.19
	100%	87

即ち無軌條電車の方が約1割餘少い。

(ロ) 事故發生數

京都市に於ける統計によれば走行1萬
事故件數は

	有軌	無軌	バス
昭和8年	0.397	0.238	0.3
昭和9年	0.344	0.352	0.3
昭和10年	0.441	0.266	0.17
昭和11年	0.403	0.261	0.3

即ち無軌條電車は其運轉の經驗尙淺き
拘らず好成績を擧げて居る。この事故
率の順位は外國の經驗者の統計實蹟に
も、有軌、バス、無軌となつて居る。

以上諸種の比較により無軌條電車が有軌

車よりも遙に優つてゐる事を知る。

5. 歐米各都市交通機關の動向

参考として歐米各都市交通機關の最近の動向を見るに、次の通りである。但し高速度の地下高架を除き路面上のものに就てである。

1) 米 國

人口50萬以下の中小都市に於ては、有軌條電車は次第にバス又は無軌條電車に置換へられつつある。殊にこの一兩年間に於ける無軌條電車の進出は刮目に値するものがある。

大都市に於てはバスの激増、無軌條電車の進出の爲め有軌條電車の利用率は減少を示して居るが、尙主要交通機關たる原則は保たれて居る。1936年の統計によれば、人口50萬以上の13都市中無軌條電車をも採用してゐるもの8都市に達して居る。

2) 英 國

近年特筆すべきは無軌條電車の異常なる進出である。最初中小都市に多く出現し有軌條電車を駆逐したが、今やロンドンも亦無軌條電車の大計畫を實現し、漸次有軌條電車に代位せしめつつある。1937年初頭のロンドン市に於ける無軌條電車は路線互長169km、運轉車輛440輛に達して居る。然し路面交通の王座は以前としてバスである事には變りはない。

3) 佛 國

パリにては近年市内の有軌條電車を漸次市内から驅逐し、是に代ふるにバスを以てしつつある。

獨逸ベルリンにてはバスも漸次増加してゐるが最も利用されてゐるのは矢張有軌條電車

で、この點日本の大都市の状態と似て居る。

6. 結 語

以上各種の交通機關に對し其優劣を比較したが、新京市内の交通機關として其何れを採用すべきかは慎重に考慮を要すべき事である。然し少くとも有軌條電車の敷設に賛成する者はあるまい。又電気バス並にディーゼルバスが其缺點の除去された際には最も理想的なる交通機關として採用さるべき事は論を俟たない。

唯現實に即しては次の三方法の何れかを採用すべきものと考へる。

(1) 全市を通じガソリンバスを主とし、ディーゼルバスを混用するもの、都市美觀より理想的であるが、ディーゼルバスの缺點と經營の困難を忍ばねばならない。

(2) 全市を通じ無軌條電車を主とし、比較的乗客少き路線にはガソリンバス又はディーゼルバスを運轉するもの。經營上最も有利であるが、現在架空線なき新市街の都市美を損ふ缺點がある。

(3) 新市街には(1)を採用し、現在架空線を有する舊市街には無軌條電車を主とするもの。(1)と(2)との折衷案であるが兩種の交通機關の連絡に不便がある。

尙高速度大量輸送交通機關として高架、地下の各鐵道あり、何れも莫大なる建設費を要し、新京の交通機關としては採算上問題とならず、殊に高架鐵道は都市美、騒音防止、防空等の見地より全く實現性ないが、地下鐵道は防空上より見て避難所として最適であるから防空施設を主體として考慮する場合には、其實現も不可能でないと思ふ。