



道路運輸經濟 [八]

山下 定二

第九章 農村運輸 (二)

蘇格蘭の田園地方に於ける郵便車

郵便配達問題は、人口稀薄のために、蘇格蘭の各地に於て可成り困難なる問題である。

然しながら、機械車に依る道路運輸は同問題に解決を與ふるに預つて力があり、又、現今では、郵便局に依つて一般に使用されて居る。上述の如く契約に依りて働く地方運搬人、取扱数の多いところでは請負人より借入れ、郵便事務のみに使用される車輛、及び郵便局に依り所有され、且使

用されて居る道路用郵便貨車等に依つて、配達事務が行はれて居る。この最後の方法——即ち、車輛國有政策——は立派なる最近の改革であるが、然し、今では相當廣い範圍に於て採用されて居る。農村地方では、一般に郵便脚夫に依つて操従せられて居るフォード貨物自動車、又はトライアンフサイドカーが使用されて居る。これら車輛は本局から分局に、郵便物を運搬し、又孤立せる地方に於て、これらは亦家から家への配達事務に使用せられて居る。注意する價值がある若干の路線は全然、農村業務ではない、このことは、凡そ一九二一年頃より、郵便局は鐵道會社に多額の料金をせられるために、小包運送には道路自動車を利用するやうに推賞した。然しながら、戰時中郵便局は當時國家に管理せられて居た鐵道輸送に殆んど依つて居た。

次表はグラスゴー地方を除く、蘇格蘭に於ける一九二三
年及び一九二一年の郵便運輸自動車の走行哩を示すものである。

郵便夫操縦の自動自 轉車 郵便局の所有し且つ 使用せる貨物自動車 郵便物運搬請負人 郵便物運搬に従事せ る自動車旅行者 モーターボート	路線數		週平均走行哩	
	一九三	一九二	一九三	一九二
二	二	四七		
三		五七五		
五	二	二、五〇〇	八四	
二三	一九	二、六〇〇	四、四〇〇	
一一	七	一、一〇〇	一、〇〇〇	

鐵道及農村道路運輸

農村地方に於ては、自動車及鐵道運輸が適當なる聯合を行へば、明らかに能率を上げること思はれる。僻遠の農村地方に於て、交通量が支線建設を許す程充分になくとも、道路運輸を行ふことが出来る。道路運輸は、實際に「支線の基本形態」を構成するものであつて、開拓的、又は開發的事業に使用して效力を上げることが出来るのである。

これに聯關して、二三鐵道會社は戰前に於てすら擴張工

事に着手するだけの収益の見込なき數地方にかゝる方法を採用して居たことを思ひ起すだらう。旅客運輸を開發するために、グレートウエスタン（大西）鐵道は可なりの年月の間遠隔地方に於てかくの如き、道路運輸を行つて居る。

グレート・ノース・オブ・スコットランド（蘇格蘭大北）鐵道（現在、エル、エヌ、イー、アール（L.N.E.R.）團と聯合した）は又、かゝる運輸を行ふて居る。そのうち若干路線は旅行季節のみならず、一年中行ふて居る。一九〇四年頃までは、自動車運輸はブレーマー（Braemar）及びバレーター（Ballater）間に行はれて居たに過ぎぬが、今日では道路に依る幾多の運輸が、主として、アバーディーン（Aberdeen）バツフ（Bath）及びエルギン（Elgin）附近で、鐵道便宜を補助するために行はれて居る。これ等運輸に従事せる旅客用車輛數は三拾臺以上である。

同會社は又、鐵道の未だ敷設されざる地方に於て、同地方の財貨運送のため、「蒸汽車」に依る多くの道路運輸を行ふて居る。同會社の十一輛の「蒸汽車」よりなる道路車隊

は、主要停車場と僻遠農村地方とを連絡して、石炭肥料等を輸送し、同時に鐵道に依つて迅速に穀物及びその他農産品を持ち歸るのである。

然しながら、同會社は一九一九年に聲明して曰く、本社は地方運輸の改善方法として道路運輸の重要なるを知れるが、然も尚ほ本社は道路運輸が運輸を十分に開發せしめ得るものなる意見を有し、又道路運輸が多分鐵道の需要を後廻はしにするにすぎざりしことを聲明する。一九一九年度蘇格蘭農村運輸委員會報告に依る）

自動車及び鐵道運輸が適當なる聯合をなせば、乗合自動車の列車到着及び出發時間に適合した時間表に依つて走るので、可成り能率を上げるやうに思はれる。然し、現在では、道路力に關する鐵道の曖昧なる地位のために、營業會社は、そのうち若干は法定權限を有せる舊い戰前の冒險を依然として持續しては居るが、新しい道路運輸を開始するここは出来ない。

その結果、鐵道に聯關せる農村運輸の擴張は、民間個人

が便宜を提供するを必要と認めたる場合にのみ行はれて居るに過ぎぬ。

農民と道路運輸

英國に於ては、農業は生計のためではなく、市場のために行はれて居るのであるから、運輸は農業社會の本質的必要物である。多くの場合に於て、道路運輸は農業の性質及び状態に依り必要とせられたる便宜形態を特殊の程度に提供し得るのである。

馬力運輸に比すれば、走行哩は遙かに増加し得るし、又近距離の場合には、二三の旅行は一日でなし得る。

道路運輸に依つて、距離がさう遠くない限りは、新鮮物市場は迅速に、又便利に荷物が到着することが出来る。而して、これは新鮮な收穫物の賣價の良好なる事を示すものである。可腐性商品運輸に關して指適せられたるが如く、生産品はより新鮮に、又より良好なる状態で屢々運搬することが出来るので、道路輸送は鐵道よりも二三の便宜

を有する。

家畜業者に於ては、特に純種畜牛、又は他的高级動物に對する場合には、機械力道路運輸は又、利點あるを示して居る。自動車に依り輸送されるならば、これら家畜は、鐵道若しくはその他の方法によつて輸送するよりも遙かに良好なる状態で市場又はリング（家畜展覽場又は競馬場を指す）に到着する。高價なる家畜を共進會その他から送る必要はなくなるのである。これらのことに關する自動車道路運輸の特殊利益、及び、それと共に、家畜が農場から目的地に直接に送ることが出来る事實は、現在行つて居る鐵道よりもその如何に大なる費用を償ふことである。高價なる家畜に就ては、最高價格を得る様にするには、出来る限り最善の状態で市場、又は共進會に到着するやうにせねばならぬことが必要條件である。

林、菓、キャベツ等の重要生産品以外の輕重生産品の運輸に對して、經濟的、及び迅速なる運輸は、適當なる車體を

裝備するならば、自動車に依つて成就し得るのである。

運送請負人と農民

多くの地方に於て、運送請負人は農業社會の必要に應じて道路運輸を行つて居る。而して、この制度は企業的運送人に取つて、働き易く、又可成りの収益をあげるように思はれる。かゝる農村運輸は若干の市場都市、又は鐵道停車場の附近にある農村地方に於て、可成りに廣いその活動範圍を見出して居る。大多數の農場は最も近い鐵道停車場から五哩十哩までの距離にある。而して、かくの如く、農民の生産品を鐵道までに輸送する運送人に對して充分な地域が開かれて居る。又同時に、歸り荷として、秣、肥料、食料品、油、家庭用品、家具等の如き農業社會の必要品が供給される。

自動車運輸に非常に適せる企業の他の様式は鐵道停車場又は直接に都市への牛乳輸送である。一九一九年の鐵道ストライキは牛乳輸送のこの方法を普遍化するのに大いに役

立つたのである。而して、同期間には、道路運輸の緻密なる網が迅速にその必要商品の配給を得るために形成されたのである。ストライキ後、道路運輸は可成りの牛乳運輸量を依然として保留して居る。又今日では、自動車は都會から左程遠からざるこれらの地方のかゝる運輸に於ては重要な役割を果たして居る。

農民は停車場へ往復の、馬車輸送の失費及び延引を除去するので、道路運輸を尊重して居る。大形乳罐は一般に積荷延引を除去するために主要道路の路傍、又は路上の小プラットホーム上に放置されて居り、運送請負人、又は貨物自動車を所有し、その同じ農業者のために運輸を悦んで引受ける若干の農民に依つて集荷されて居る。有用なる歸り荷は空の大形乳罐である。この空の乳罐は路傍に放置され、農民等に依つて集められる。市場又は鐵道停車場に輸送し、又は所有者に返へすために、大形乳罐が路傍に放置されて居るのを見るは英國の各地に於ては極く普通の情景である。若干の運送請負人は購買者から集金して、その中

から運送費を差引して、農民の仕事を單純化する。農民はかくの如く多くの面倒をはぶかれ、その生産品に對する支拂を受くるまで、運賃を請求せられないのである。

他の地方に於ても、亦、この方法は主要道路から少しく遠距離にある農場からの生産品の集聚を調整するので、可成りな程度に人氣を得て居り、且、購買人は多くの農民から諸種形態の生産品の小荷物の集聚に従事して居るが、又重量貨物も收益ある運輸なることを知る。

合衆國に於ては、これによく似た方法が可成りの程度に成功して居る。所謂「農村急行自動車運輸業」が現存し、且、多くの大都市附近の運輸に於て、しばらくの間行はれて居る。マリーランドに於ては、特にその發展は急であつた。

國防會議の小冊子中に、この運輸業は次の様に記述されて居る、「これら運輸業は、國家若しくは國民的團體より少しの特殊促進、若しくは奨勵を受けずして、適度の實際的基礎のみに發達した。トラックは小さな町を出發し、

市へ至る沿線の農民及び商人の生産品を集め、それを市場に引渡し、農民よりの注文を含む市の商人よりの歸り荷を獲得し、而して沿線に於て注文品を配達しながら農村終點に歸るのである。農村急行路線から少しく離れて居住する多くの農民はその牛乳や生産品を馬車でこの路線の一點に持ち來る。而して、これら農民はこれら運送業者の支拂を受けるわけである。」

然しながらこの報告書の公表以後、これら農村運輸業の發展は合衆國に於ける道路運輸に依り假定せられたる重要性から豫期せらるべきが如く急速ではない。然し、これは大部分は農業の不況に依り、その一部はかゝる運輸に對しては道路運輸が不適當であること云ふよりはむしろ、その營業者の若干の管理及び運用の知識の缺除に依るのであること云はれて居る。農村急行自動車運輸系體の價値は、適當に組織せられて居るので、充分に威力を發揮して居ること云はれて居る。

これは云へ、農業自動車運輸業の設置及びその發達は、中

にも米國農業部聯合會 (the American Farm Bureau Federa-
tion) の如き、農民のよりよき團體を目標とせる運動の重
要性の増大に依り鼓舞されるであらう。

さて話をもちにもぎして、英國の状態を述べよう。多く
の農民はその所有する機械力道路用車輛を應用して居る。
概して、農民は普通にその運輸必要のために道路による運
送業者と契約するよりもむしろ車輛を所有する方を選んで
居る。而して、特に、北部諸地方に於ては、この方法はよ
り一般に行はれて居る。農民はその最も都合のよい時、又
自分自身の便利な時に、その生産品及び原料の輸送を行ふ
ことが出来るので、一臺、若しくは數臺の車輛を所有する
ことは農民より獨立のものとなす。

極めて有利なる車輛の様式に關しては、定置機關として
又は多種の農業作業に使用され得る利益あるにもか、はら
ず、農業自動車、又は小トラックは、有蓋又は無蓋貨物自
動車の如く人氣を博するに至らないやうに思はれる。これ
に就ては、無論二三の理由が存在する。その一は、有蓋若

しくは無蓋貨物自動車は實際に高速度を出し得ることであ
る。大體に於て、一噸積車——よく「フオート」であるが——
は農民に使用されて居り、又これらはあらゆる種類の作業
に、特に日常農業、果實栽培、又野菜及び市場向菜園作業
等によく適せるを發見せられた。馬鈴薯の如き重量商品、
又長距離運輸に對しては、二噸若しくは三噸積みがより適
當であることが發見された。

然しながら、機械力運輸を利用せんことを欲する農民は可成
り大きな困難に逢着せねばならない。なぜかといふと、そ
の貨物は必ずしも常に一車輛若しくは數車輛を充分に使用
するだけ充分にあるわけではなく、且、かくの如きときは
最初の投下資本が正當化されないだらうからである。

南西ランカシャーに於ては、その困難は必要なる時に地
方會議に對する車輛借入れに依つて、壓服し得る。全國農
民會はこの件に關して自分等自身を奮發せしめるならば、
道路用車輛の使用を經濟化して農民を助けることに大に役
立つことを得るのである。これら團體はその仕事に協力し

て、自分自身の自動車を所有せざる他の農民、又はより多くの運輸を一時的に必要とせざる人々に對して運輸便宜を形成するために、車輛の所有者に貨物を供給し得たのである。

若干の場合には、大型無蓋自動車の準備は、その農民に對する重要な必要に應ずるに違ひない如く、二三の農業協力社會に取つては、有益なる冒險に違ひない。現在農業の直面せる困難時代に於ては、便益を示すべき如何なる團體も等閑視すべきではない。道路運輸の設備はよりよき市場を獲得し、あまりに多き仲介人の若干を除去するにいくらか役立つに違ひない。

農村地方の先驅的運輸の獎勵

新しい業務をやり初めた少數の人は、その經驗が、成功したならば、又はまあ成功した程度ですら、競争者を招來するものなることを知る。その結果、収益が減少し、又賃金や料金がその生計を辛じて支へ得る程度にまで低下せしめられる。その競争者は勿論、同一状態にあるを見出すだ

らうが、然し、しばらくの間は、資本を犠牲にするのであるから、彼等は不承不承その仕事を遂行するのである。現在では、自動車運輸は商業不振のために困難なる状態にあるので、かゝる競争は發展を妨害する傾があること云はれて居る。創始者に依つて始られたる時代の熱誠と重荷の後に競争者があらはれ、未だ時れざるに刈り取らるゝだらうこの恐れのために、先驅者等が勇氣を挫かれること云ふことは、重大なことである。一運輸の創始は、旅行習慣の形成せらるゝまでは、その初期に於て最も困難なるものであり、又屢々適當なる運輸を形成するまでに、利益の少ない、運輸の困難なる時期がしばらく續くものである。

さて、先驅者がかくの如く不公平に苦しめらるゝことは事實であるが、然し、それを形成せる人に取りて、同時にこれ以上の發展を妨ぐることもなく、又公共利益のため好ましくならざるに至るべき獨占を助長することもなく、その領域を獲得すべき方法を工夫することは困難である。

多分、先驅者の最善の保護は隣人の好意を獲得し、又有

効なる運輸を行ふことにある。

多くの他の國々に於て行はれた方法は英國に於ても採用した方がよいこと云はれて居る。この方法は一經營者に、その提供するサービスの性質及び効率に關する適當なる保護に依つて、企業の成果を獲得すべきことを確保するやうに、數年間その地域に於ける公共運輸業を行ふ獨占權を與へることである。

佛蘭西に於ては、政府はそれ以上のことをなし、その運輸が個人の企業を引合せる程充分にない場合、例へばピレニア地方の如き農村地方にあつては、進歩せる道路運輸業者には補助金を交附して居る。この場合、補助金の交附は必ずしも獨占を意味するものではないが。

然しながら、英國に於ては、如何なる類似政策の採用にも可成りな、又明瞭な困難が横はつて居る。それから又、補助金の交附、又は獨占の助成——譬へ制限せられる期間であり、又ある場合には確しかに相當するものであることは云へ——はいくらか英國運輸發展の觀念を背馳するもので

ある。

附 記

佛蘭西に於ける補助金を交附されたる自動車業、鐵道のよく發達して居ない農村地方に於ては、又、鐵道の建設が財政的に不可能である場合、佛蘭西政府は補助金を交附して、可成りの數のバス及び無蓋貨物自動車を發展せしめた。この政策の目的は民間企業を引きつけるにはあまりに運輸量の乏しきこれらの諸地方に於て適當なる運輸便宜を提供せしめんためである。

大都市附近に運轉する會社、又は漫遊者、觀光遊覽客の運輸會社に對しては一錢の補助金も交附されて居ない。補助金の交附されて居る運輸業者の見出される、は、人口稀薄なる地方、又は同國の山地地方に於てである。例へばピレニア山麓地方の如きである。政府は賃金を定め提供すべき運輸に關する最低必要度數を決定して居る。速度、能力、路線、一日運轉回數等はすべて規定せられて居る。

必ず獨占は認められないが、然し補助金は車輛の能力及び走行回數に従つて支拂はれて居る。

農業及び道路運輸

本章を書き終つた後に、農業に關する二つの重要委員會が報告した。兩者ともに、道路運輸にとり可成り重要なるものである。ウィリアム・アシュレーイ卿及びアダムス教授に依る報告に依れば、「農場に於て財貨を集積しそれを最終仕向地に於て配達することを得る體系に依る農産品の賣買の經濟は道路自動車及蒸氣車運輸を農業に對する非常に重要なる要素たらしめる。而して、不當なる鐵道料金に對する最も效力ある保護の一つは道路運輸との競争を擴大せしめる事にある。吾人は道路運輸業の團體は農業の要求に應ずるためには、特別の注意を拂ふ必要あるを確信するものである。」農産品の配給及び價格に關する分科委員會（リンリスゴ）委員會の報告に依れば、同一結論に到達して居

る。道路の發展及び改善に關する新しき進歩的政策が最も重要なことに我々の結論は達した。それは實質的に消費者又は市場に對する農産品運輸を安價たらしめ、迅速たらしめるに違ひない。

第十章 都市運輸

適當なる、低廉なる且つ能率高き旅客運輸便宜は都市生活の本質的必要物である。如何にこれらを提供すべきかの問題は、易々其解釋はせられぬが、緊急なる重要問題である。先づ第一に、運輸便宜の卸乏は都市の或る部分の人口の稠密及び混雜を意味するから、市民の健康及び幸福に影響があるので、この問題は可成りに社會的重要問題の一つである。この問題は又、運賃は出来る限り低廉でなければならぬが、同時に最大効率を持続せねばならないので、經濟問題でもある。又、地方當局は交通整理及び交通の不當なる稠密を防ぐために、道路建設及び維持を行はねばならないから、行政問題でもある。實際、屢々地方當局は運輸

便宜を提供し、經營するやうにその上要求せられて居るのである。

更に、運輸には速度は本質的のものであるし、又充分なる設備が一日中の交通需要の變化に應ずるために準備せられねばならないし、又これは一旅客一哩につき可能なる最少費用で遂行せねばならぬので、それは亦、交通問題でもある。ロンドン及びグレートロンドンに於ては、次の様なこゝが計算されて居る。即ち總數八百萬人以上云ふ巨數の旅客を毎日、輸送せねばならないのである。

一の大都市に於ては、その勤務所への歩行距離以内に居住せる人々は殆んどないし、又居住するこゝを好まないものである。如何になれば、それは、住宅状態が不健康であり人口は少地域に密集して居るこゝを示すものだからである。

適當なる運輸便宜の設備は、勤人及び労働者は仕事場所より少し離れたるこゝに住居するこゝの出来るを示すものである。充分なる運輸も又、産業を外方へ擴張するを助け。かくして直接に都市の中央の雜閑地域から救ふを助け

て居る。

都市運輸に於て解決すべき最も重要な問題は、郊外又は場末に於けるその家庭から工場に至る毎日の労働人口の輸送の問題である。都市労働者の廣大なる群に取つて、急速な、低廉なる運輸は大なる利益である。それに反して不必要な延引及び賃金の増大は大なる重荷である。遲速なる運輸は自動的に、各市民の余暇を減少する。然し、都市運輸の重要性はこの點に止まらない。如何になればラッシュユアワー交通者の輸送に加ふるに、低廉なる急速なる輸送は、都市の一部から、事務、社交、教育又は他の職業を行ふために他の場所へ行かねばならぬ人々に取つて本質的のものである。又多くの者が興味、又は響應のためにある場所訪問の目的で旅行し、又は商店等へ買物をするこゝが必要である。享樂習慣の増大は可成り都市運輸量を増加した。シネマの人氣の興起に依つて特にさうである。

よく組織された、失費少なき且つ効率ある運輸便宜は英國都市の經濟並びに社會生活に於て最も重要である。

健康、住宅問題、混雑の防止、及新住宅地の發展に關しては、郊外運輸は一の重大なる役割を演じて居る。旅行方法が充分な、よく計畫された運輸體系に依つて、すべての階級の手の届くところまで持ち來たされて居るので、人口は廣い地域に擴大するを得、その結果、生活は直ちにより愉快により健康になつて居る。住宅地域の住民は廉價なる市場、及び商店中心地に容易に、便利に接近せしめられて居る。その結果、小賣値段はより等一化せられるやうな傾向である。都市の中心地を遠く離れて居るので、地代は廉い。なぜかなれば、建築に利用せられる土地が、都市中心地からの半經地域に比して遙かに増加して居る。かくの如く低廉なる又急速なる地代の低下に役立つて居る。——即ちこれは家庭豫算の重要な項目である。

「高い運賃は手工業労働者のみならず、小俸給書記及び他の労働者の大群に對しても、可成り金錢上の負擔となる。而して低廉なる運賃は労働者に取つて最大の利益である。人口は、漸次、住宅地の性質を失つてくる、中心地から

離れて外方に擴大するので、一都市がその形態に於て大きくなるにつれ、附加せる運輸便宜の必要が増大して居る。若しこの人口の遠心性の分散が起らないならば、非常な害悪を生じたのであらう。中心地は漸次混雑し、不健康になり、又多分、細民窟となるであらう。譬へ居住すべき充分なる餘地があつたとしても、これら中心地に職工又は労働者が居住することは不可能なる命題であるから、地代が適度なために生活状態は良好だらう。人口稠密は防止せられねばならぬ。而して、この目的に對して最も効果ある方法は低廉なる、又効率ある運輸を設備することである。有名なる倫敦運輸に對する王室委員會は、次の様なことを述べたが、尤なこゝである。即ち「迅速な又不完全なる交通手段より生ずる害悪は、經濟的見地よりするに同じく、社會的見地よりするも全く重要なもの、如く吾人に思はれる。」

英國大都市に於ける細民窟街の清潔、及び居住状態の改善より以上に緊急なる社會問題は殆んどない。この問題の解決を助けるものはすべて最も重要である。勿論それ自身

完全なる解決ではないが、一の重要な目的は運賃の低下であり、又それをより低下せしめることである。運輸便宜

の改善は、都市居住者をして郊外及び近隣農村に居住することゝを大いに誘引するものである。然しながら、如何にそれをよくなさうとも、運輸業が現在の状態に對してのみ提

供せられねばならぬと云ふことは十分ではない。新運輸は築き上げられねばならぬ。又出來得れば、運輸便宜は一日の實際必要以上に計畫されねばならぬのであるから、それで近郊住宅地のこの上の發展が鼓舞されるに違ひない。かくの如く、運輸は郊外生活の分布に對する運動を指導するだらう。

若し諸便宜が少地域のみでなく、あらゆる方面に擴大するために提供せられるならば、需要が廣汎なる地域に分散し、一二の接近せる地方に集中しないに違ひないから、地代は低下する筈である。混雑を避けるために、一二の方面でなく、多くの方面に、高速度、頻繁なる停車及び低廉なる運賃で、倫敦の内外に人々を運輸する種々なる手段を講

じねばならぬ。この倫敦運輸に關する王室委員會のこの斷言は倫敦のみならず、多くの都市にも適用される。

一九一九年度の他の委員會は次の如く述べた。即ち、住宅問題の解決は主に適當なる運輸便宜の設置に依存するものである。

都市運輸系體の擴張に對する主なる障害は財政上の障害である。擴張は、資本の大部分が沈下せられねばならぬことを示すものであり、又これは非常なる長期間の利益を收めようとする豫期することが出來ぬ。だが、發展せる運輸業は普通數ヶ年間は充分に收益をあげることを期待し得ないものである。而して、かゝる路線は一般により收益ある路線によつて補助されねばならない。

進歩的政策は本質的のものであり、又運輸が形成せらるべき必要があるので、たゞへ所有するものでなくとも、一地方のすべての運輸便宜に對する單一管理のために、力ある議論がなされて居る。若し孤立せるものとして見るならば、收支相償はざる路線も、結合するならば成立し得るの

である。又都市運輸を聯絡する種々の必要なる路線は組織的計畫に依れば提供するを得るのである。それに反して競争は、より収益ある路線が、諸便宜のために益々よく、一方他の路線が完全に等閑視されることを示すものである。若し、都市運輸の最善系體を發達させねばならぬならば、同問題は全體として見られねばならぬ。

収支相償ふ路線及び償はざる路線又は發展せる路線の間の調整の問題は特に細密なる問題の一である。如何きなれば、一方に於て、それは後者の路線を窮迫せしめないだらうが、他方では、無數の輕量運輸路線が營業されて居るならば、高い運賃が収益多き路線に於て課せられねばならぬ結果となるに違ひないからである。經濟的見地より見たる擴張の可能性は主として、運輸の特殊體系 若しくはむしろ方法に依存するものである。それはその目的のために利用されねばならない。

例へば、エディンバラに於ては、近年に電氣運輸に變更される以前は、如何なる新しい發展も新案條軌道線の建設

のために必要なりし大出費に依り實際に妨げられて居るのである。

種々なる運輸様式の經濟的德性及び運輸適應性の正しい評價に依つて、正當なる運輸系體は種々なる方法を結合させ、多くの都市に設けるを得るのである。

電氣、又は蒸氣鐵道——地上、地下及び昇降——は、運輸量が多いならば、唯一つの適當なるものである。若し相償ふべきものなれば、軌道の如く、かくの如く運輸量が多くなることも、軌道の如きものが可成り必要である。然し、近年、特に戰後、乗合自動車の出現はその問題を單純化するために、多くのこみをなして居る。而して、乗合自動車は今日では多く市軌道會社に對する「育成者」にして使用されて居り、或る場合には、乗合自動車は遠く農村までも普及して居る。

運輸が多からざる、又近郊の路線の上では、乗合自動車は他のすべての旅客運輸形體に優れて便益が著しい。それは非常に柔軟なる運輸様式であり、又それは輕量運輸に利

用すれば繁へることが出来る。

道路運輸は、バス、又は軌道の何れでも、「郊外の細民街」に於けるべき繁雜せる地域では人口が密集せる停車場を中心にして、人々がかたまつて居ないために、郊外鐵道より便益が遙かに大である。旅客は如何なる點に於ても拾はれ、降ろされるので人口はその路線の兩側に横に各々の側に擴がるに同様に、その路線の兩側に沿ふて擴張した。

然しながら、郊外旅客運輸の最善様式となるものは、何であるかに關する質問の答には終結はないのである。如何なる最善方法及び大都市に於ては解決が唯だ多くの形體の協力によつてのみ發見されるだらう。その種々なる體系——軌道、バス、鐵道、地下鐵等——は各々それ自身の功績、限界、及び運輸需要を有する。特に運輸の本質は——その密度、路線の全長、一時間の能率——考慮にいれねばならない。

各車輛が經濟的機械となる點は、同運輸の發展、運轉時間、交通機關の大なる結合、及び總運賃の低廉に就ての

如く、一般語として限定せらるゝことは出来ない。各々相對的體系が經濟的機械となる點は、眞に稠密な路線の選擇に依るを除ける無限の重複繼續期間を與へて、變革されて居る。

例へば、交通密度に關しては、バスは劇しいラッシュエワー時の交通に對抗するに最も適當なることを知つて居ない。而して、倫敦では、軌道、地下鐵、及び鐵道等はバスの行ふよりこの交通者を遙かに多くの割合で輸送する。行路の全長は今一つの重要な要素で、而して、長距離、若しくは近距離行程間の廣い差異は明かである。例へば、地下鐵、又は鐵道に依つて認められたる所謂「急速運輸」便宜は、長距離旅行者に對して特になされて居る。而して、これらのもの、及び軌道、又はバス間の選擇は速度、道路稠密なる二要素に依つて、決定した。二哩までの小距離に對しては、時間の節約は非常に高價さは思はないが、然し、長距離に對しては、バス、又は軌道が遅速である。

運輸が毎日のようにあるとは一の重要な考慮を拂ふ。

如何になれば、それは運輸を形成するに役立つだらうからである。さもなければ容易に得られないのである。若し乗客が都市地域にとられさうであるならば、その提供する運輸は迅速なると同じく頻繁にせねばならない。主として、郊外鐵道はこの理由によりその諸線を電化するの得策なるを知る。この政策は屢々その敵手——最初は軌道、現在はバス——の競争に依つてそれを屢々勵まされて居る。蒸氣力運轉機關の能力が近接せる閉塞地區の設定及び信號法の改善に依りて増加し得るは實際である。然し状態が好適である電化も一般によりよき變革なるを立證した。L、B、及

びS、O、R（現在南方鐵道と聯合した）は次の様なことを知つた。その郊外運輸は一般に電化の採用後に著しく増加した。マンチエスターバレイ鐵道が電化されると、運輸量は殆んど七〇パーセントを増加した。

ある都市に於ては郊外運輸の種々なる方法の如何なるものは最も適當で、又最も經濟的であるが、一方他の場合にはそれは全く不適當なる方法なることを知られる。大都市に於ては、種々なる運輸方法の結合が缺くべからざるものなることを見出すであらう。