

参 考 資 料

第十九卷第八號 昭和八年八月

New York Region に於ける道路交通の傾向

(1924 年及 1932 年に於ける交通調査を對照して紐育地方の中心たる Manhattan 島の交通) 動態の傾向を述べたもので紐育地方計畫委員會の報告, E. N. R. 誌 March 23, 1933 所載

過去 10 ヶ年に於ける Manhattan 島の人口分散は 1930 年の國勢調査の結果判然とその傾向を認められたのであるが之と共に中心地に於ける晝間業務集中も紐育地方計畫委員會による最近の交通調査により、その傾向依然として大いに進行しつつあるを認められる。而して大都市の人口分散及業務集中が如何に都市の交通施設乃ち橋梁、河底隧道、高速専用道路等により助長せらるゝかも窺ひ知られる。

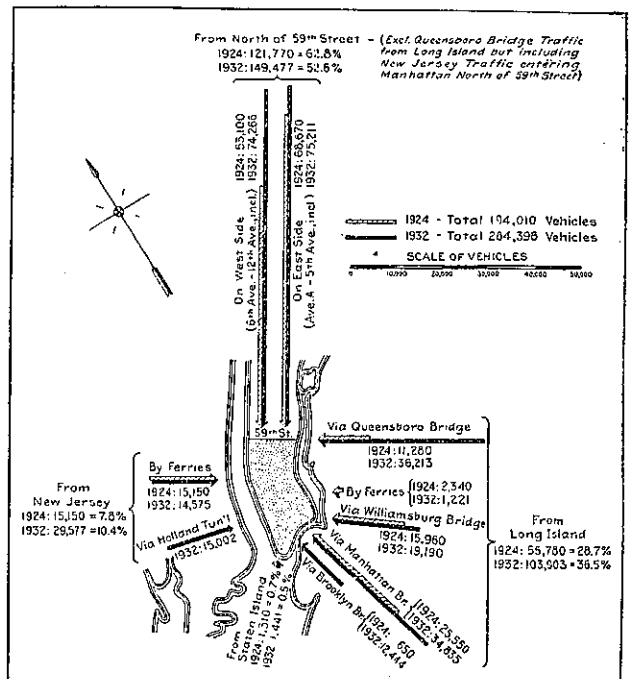
1924~1932 年の 8 箇年間に於て Manhattan (59th st. 以南) に於ける自動車集中の傾向は至極著々と進み、之等は Hudson 河を渡る Holland 隧道及 George Washington 橋の完成, East River をよぎる追加路線の開設, Manhattan 内部の街路改良及 Hudson 河に沿ふ急行道路の一部竣工等により助長せられたる事實を明示してゐる。之等交通状態中主なる點は次の通りである。

標準的業務日に於て New Jersey より來る交通量は Holland Tunnel の竣工により 95.2% の増加を示し 59 街以北より入る交通量の増加率に比し 4 倍以上に當る。併し乍ら數量に於て後者は前者の 5 倍に當り各方面より入る總交通量の 52.6% を占め、16 時間の調査 163 069 臺にして 24 時間の推定量は 178 750 となる。1 時間最大は午前 9~10 時に於て 13 315 臺となる。

Manhattan 島に入る總交通量は 1932 年春の標準業務日に於て 261 496 臺、中心部たる南部 Manhattan に入る總交通量は 284 398 臺であつて其差額は Manhattan 内部に於ける局部交通による。更に之等を 1924 年に比すれば前者は 83.3% の増加率なるに比し後者は 46.6% を示し之等は道路交通が單に Manhattan 内部を移動するに止る局部交通に比して郊外に往復する直通交通が著しく増大せる事を示し大都市の人口分散及業務集中が依然として進行しつつある事を物語る。

本地方の交通量に關しては地方計畫委員會に於て 1927 年特別の研究を行ひ將來の人口増加及其分布密度、自動車登録臺數其他の詳細なる調査に基いて 1965 年の交通量を推定した。當時は Holland Tunnel の開通前にして然も George Washington 橋

第 59 街以南の Manhattan に入る交通量の變遷(1924--1932)



の架設中に属してゐた。この推定曲線に比すれば Holland Tunnel は (15 002 臺) 既に 2 倍に達し、其他もその當該年次の推定量を概ね超過し、現在の状況より推定すれば當初の 1965 年推定量は恐らく 1950 年に到達せらるゝ量と見られる。

以上の事實を観察する時は道路施設と郊外の發展が如何に關聯を有し従つて如何なる部分に橋梁又は tunnel が必要であるかが推定せらるゝが原文ではその計畫に就ての詳説を他日に譲つてゐる。 (藤芳義男抄譯)

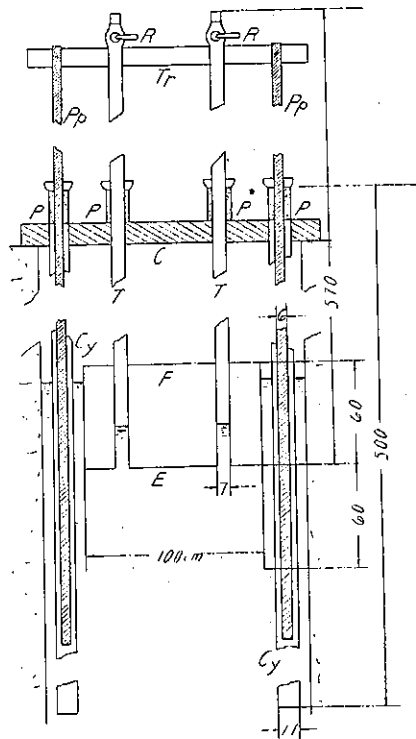
海の波を利用するポンプ

(J. Richard; Sur l'emploi de l'ondo-pompe Cattaneo pour utiliser les mouvements de la mer. Comptes Rendus d. Séances d. l'Académie d. Sciences. Tome 195 No. 25 19 Décembre 1932.)

最近モナコ海洋博物館に於て Cattaneo 式波力ポンプを設けて海波の動力としての利用を試みたがその構造の簡單なるにも拘らず結果は相當良好であつた。構造の大要は海邊に井を設けて之を底部にて海洋に連絡せしめ、海水面の上下運動は井内に設けた浮函に傳はり之がポンプ筒内のピストンを上下せしめる。浮函及ピストンの構造及其の寸法は圖中に示す。即ち浮函は氣室 F、水室 E 及圓筒 T より成り、T は活栓 R に依て外氣に連る。T 及ピストン Pp は固定せる蓋 C を通して動く。水面が昇れば浮函と共にピストンが昇り水は弁よりポンプ筒 Cy に入り、水面の低下する時に Pp が下り Cy 内の壓力が昇り水を高處に押し上げる。Cy 内の壓力の増加に従つて浮函の下降が困難となれば活栓 R に依て T 内の氣壓を調節し水室 E の水位を上げて浮函の自重を増加する。この水室を用ふる點が Cattaneo の創案と見るべきものである。

このポンプを用ひて 51m 及 64m の高所に揚水したが、波の小さい日に 51m の高さに毎時 495 立を揚水し、波の強い日に同じ高さに毎時 990 及 1980 立の揚水の記録を得た。

【譯者註】 64m の揚水をなす場合の浮函浮力の増大はポンプの排水管内径を a cm とすれば $6.4 \times \frac{\pi a^2}{4}$ kg であるから、無荷重の時に比し径 1m の浮函吃水の減少は $0.64 a^2$ cm となる。之より見てもかゝる大揚程に對しては排水管内径として許し得る範圍は數程程度のものであるから揚水量が上記の如く僅小となのは止むを得ない。



(本間 仁抄譯)