

# 海外事情

## ◇獨逸に於けるアウトローバインの工事進

### 捗状況と自動車工業の發達

三十三年一月政權掌握以來國民社會主義の具體的徵表としてナチスドイツがその技術と科學を動員して銳意その完成を急ぎつゝあるライヒスアウトローバイン（國有自動車専用路）は現在どの程度の工事の進捗を見つゝあるか、亦それが當初の目的の一つである自動車工業の發達に如何に貢獻しつゝあるか。是に關して比較的新しい資料が入つたので御紹介がてら多少の愚見を述べてみた。『Zeitschrift für Verkehrswissenschaften 三九年第一號』

アウトローバインの建設目的として三十三年六月二十七日

附國有自動車専用路建設事業法は其の立法理由に於て自動



車工業の振興並に失業救済の二つを掲げて居る。この點に關しては從來失業救済、モーター化に依る交通運輸の促進發達、工業の地方分散化への對應、經濟振興、軍事目的等多くのことと謂はれて居るが、私は、それは軍事目的を窮極の目標とし其が Schatten（創造する）てふナチスの政策基調と結合して生れ出て來たものであると思ふ。政權獲得以來内に社會主義を外に侵略主義を、即ち國家社會主義の典型的進展を試みるナチスドイツにとり最も重要なことは強力な軍備に依る背景であつた。誠に強力な軍隊こそはナチスドイツの生存の基礎であるといつても過言ではない。その爲に再軍備の宣言をなし、爾來多數軍隊主義と軍の機械化の二方針を採用し着々として陸海空軍の擴張整備

を行つて来たのである。斯うした軍の機械化の一翼として

宛完成の豫定で工事が進められ、三十五年五月十九日に第

のアウトローバーンの建設

が、三十三年當時のナチス

にとり當面の重要課題であ

つた失業救済の主體として

實行されることになつたの

である。獨逸陸軍の機械化

計畫の骨子として自動車工

業及運輸能力の戰時的要求

水準迄の引上、自動車道路網の整備、自動車運輸業の組織

化等が擧げられて居る。斯る軍の機械化の一骨子としてア

ウトローバーンが計畫實施されたればこそあらゆる困難を克

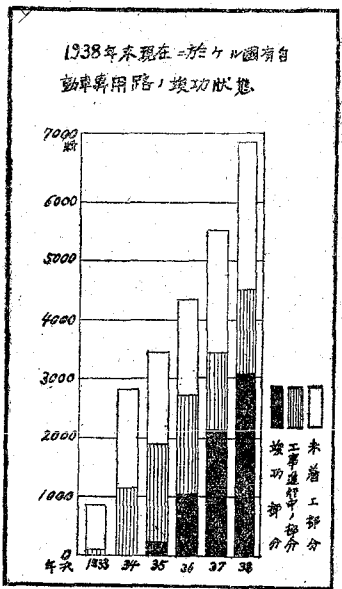
服してその完成が急がれる所以である。

當初の計畫では七、〇〇〇軒の豫定であつたが其の後一

〇、〇〇〇軒に延長され、更にオーストリア、チェコの併

合と共に現在では一三、〇〇〇軒に延長されて居る。三十

三年九月二十三日に建設工事に着手し、毎年一、〇〇〇軒



第一圖、第二圖参照) 多少の宣傳

が開通の運びに至つて居る。(第

一圖、第二圖参照) 多少の宣傳

が開通の運びに至つて居る。(第

一圖、第二圖参照) 多少の宣傳

が開通の運びに至つて居る。(第

一圖、第二圖参照) 多少の宣傳

が開通の運びに至つて居る。(第

一圖、第二圖参照) 多少の宣傳

が開通の運びに至つて居る。(第

一圖、第二圖参照) 多少の宣傳

が開通の運びに至つて居る。(第

一圖、第二圖参照) 多少の宣傳

ないので何等か別個の原因によつて發展せしめられたも

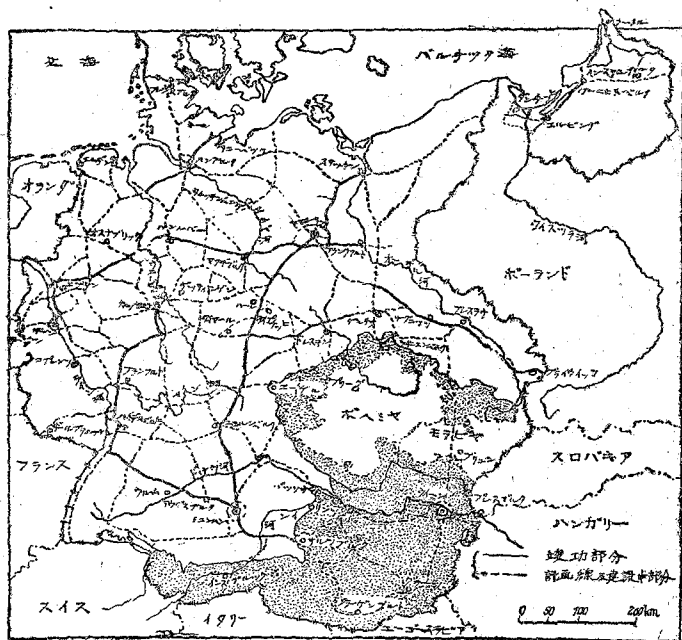
六日附遠距離貨物自動車運輸法第一條に依り五〇軒以上の

のであるとの見解が生じて来る。もとより厳密に云へば自動車工業も軍の機械化の重要項目として其の發達が圖られたものであつて、アウトローバーン自體に依り發達したものでない事は謂ふ迄もない。然し元來アウトローバーンと自動車とは唇齒車の關係にあるもので兩々相俟つて完全なるを得るのであり、實際上もアウトローバーンの

建設に因り自動車に依る遠距離運輸——三十五年六月二十

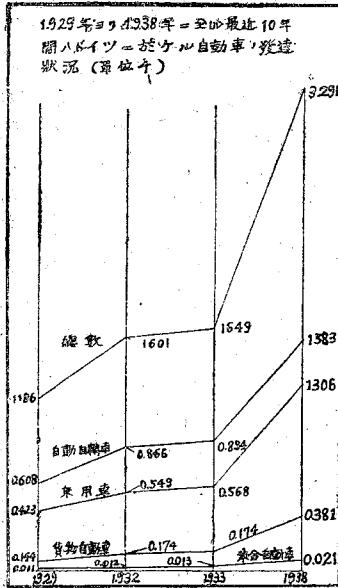
自動自轉車

一五三〇〇臺



第二圖 一九三八年末に於ける國有自動車専用路網の狀況

自動車運輸を謂ふ——が可能となつて自動車に對する需要が増加し自動車工業の進展をみたと云ふ事も否定出来ない。従つて常識的にアウトローバーンに依り自動車工業の發達をみたと云つても必ずしも誤りではない。従て建設事業法の立法理由として掲げられて居る一つの目的は所期の効果を擧げつゝあるものと觀る事が出来る。三十八年末現在に於ける獨逸の自動車保有量は次の如くである。



第三圖

乗用車 1,100,000臺  
貨物自動車 31,000臺  
乗合自動車 3,000臺

總計 三,二九,〇〇〇臺

三十六年に於ける調査に依ると人口二七人に付自動車一臺、一平方杆に付自動車五臺の割合となつてゐるから現在ではもつと其の割合が増加してゐる。

序ながらアウトローバインの軍事的用途に就て一言するに常識的に考へても、それが如何に重要性を有するかは絮説

を要しない位であるが第二圖に依つて分明なるが如くその

路線方向——南北三大幹線、東西五大幹線、對角二大幹線

——を觀察してもそれが軍事的意圖の下に計畫實施された

ことが推察される。尙其の舗装方法は重量タンクの通行に

堪へる如く施工され、更にアウトローバイン自體が有時の際

飛行機の離着陸場となり得るが如く計畫されてゐる。

以上に依りアウトローバインがあらゆる困難に打勝つて順

調に工事の進捗をみ、所期の救果を擧げつゝあることが窺

はれ我國の現状と比較して羨しき限りである。(T.G生)

### ◇北米合衆國及南米諸國に於ける自動車 道路網

汎アメリカ道路計畫の全貌に關しては前號に於て述べて  
おいたが、之と密接の關係を有する北米合衆國及南米諸國  
に於ける自動車道路を紹介することは汎アメリカ道路の機  
能を理解するに役立つと思はれる。

#### 一、北米合衆國に於ける自動車道路

合衆國に於ける自動車道路建設は、ルーズベルト大統領の失業救済に依る人氣回復策であると言はれるが、ル大統領が大規模の自動車道路建設法に署名し、之に要する經費五億二千二百萬弗の支出を承認して、一九三九年中に之が完成せられる豫定であるとは實に羨望の念を禁ずることが出来ない。言ふ迄もなく、此の道路建設計畫は獨逸の勞働調達計畫に相似してゐるが、合衆國には既に自動車に利用されてゐた長距離道路網が存在してゐたのに反し獨逸では大戰後十四年間殆んど見るべき自動車道路が存在してゐなかつたと云ふ相違がある。合衆國長距離道路網建設に要する上述の基金以外に、更に四億弗が第二級道路網の爲に準備された。茲で言ふ第二級道路とは、主として農園市場間道路 (Farm-to-market roads) と言はれる培養線の意味である。之に依て農業經營者は農産物を都會の消費者へ迅速に且つ新鮮のまゝ届けることが出来るので、農業者は經濟的便益を享けることになるであらう。一九三三年から一九三四年にかけての冬季に於ては、道路建設費のお蔭で

聯邦道路及州道路建設工事に約三十六萬二千名の失業者が就業することが出来た。此の外に合衆國道路局 (Bureau of Public Roads) の報告に依ると更に五十四萬三千名が道路の建設材料産業に雇はれ、五萬一千名が行政官及監視員に任用されたことである。換言すれば、之は百萬名に仕事とパンを與へることを意味してゐるのである。

合衆國を東から西に向つて走つてゐる道路は平均して四千軒、北から南へ通じてゐる道路は二千軒乃至二千五百軒で、一般に大鐵道の線路に沿ふて東から西へ、北から南へ各々三本の道路が廣大なる土地に格子狀に建設されることになつた。

北部横斷道路はニューヨークの北から程遠くないポストンを起點としてゐる。此の道路はオンタリオ湖及エリー湖の南部に沿ふてクリヴランドを通り、デトロイト及シカゴを通過してゐる。之はシカゴで分岐し一は中央横斷道路となつてゐる。北部道路は更に北太平洋鐵道に大體沿ふて、セントポールを通過しビスマルクに至り、其の地點でミズ

リー河を横断してゐる。其れからロツキー山脈を横ぎつて大平洋岸のアメリカ・カナダ國境に接近せるシャトルに達してゐるのである。此の地點からフェヤーバンクス即ちアラスカへ通じてゐる汎アメリカ長距離道路に接続してゐる。南部へ行く自動車道路はパナマ・アラスカ連絡路の一部分として既に完成してゐる。(地圖参照)

中央横断道路はシカゴに於て北部道路と分岐してゐることを述べておいた。此の道路は西方に向ひミズリー河畔オマーハを通過してユニオン・パシフィック鐵道に沿ひ、ロツキー山脈を通過しソールト・レーク・シチイを経てシエラ・ニヴァード山脈の險を征服しサン・フランシスコに終つてゐる。此の路線は既に自動車道路として存在してゐるのであるから今後は長距離道路として建設されることになつてゐる。

南部横断道路は大西洋岸のチャールストン(フロリダ半島の北方に在る)を起點としてミシシッピ河を横ぎり、ダラスを経て略々南太平洋鐵道に沿ふてロス・アンゼルスに

達してゐる。以上の三大道路が北アメリカ大陸の北部、中部及南部を横断せるものである。之等と交叉接続する爲に三種の南北縦断道路が建設された。其の内、東部縦断道路はデトロイトを起點とし、オハイオ河畔のシンシナチを経てミシシッピ盆地へ下つてニュー・オルリーンスに到る。中部縦断道路は北部に於てカナダのウイニベツグを起點とせる自動車道路と接続して南方に向ひメキシコ國境のラリードーに通じてゐる。而して此のラリードーがパナマ運河に向へる中部アメリカ道路の起點となつてゐるのである。

第三の南北連絡道路はユニオン・パシフィック鐵道のシヤイエんと南太平洋鐵道のデミングとの間に建設されてゐる。此の道路は北から南に向つてロツキー山脈に沿ふてゐるが爲に大量の觀光客をロツキー山脈方面へ輸送してゐる。此の道路には獨逸の國營自動車専用道路と同じく平面交叉を設けないことを原則としてゐて、横断を要する局部的交通は陸橋又はトンネルで行はれてゐる。トンネルに依る横断交通は、ポストンからワシントンに向へる鐵道が、

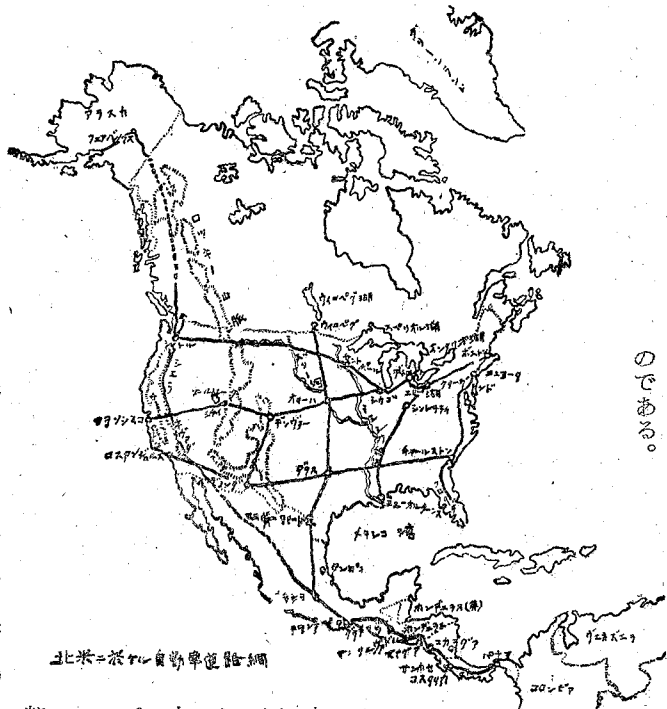
旅客にニューヨークの顔を見せずに大都市の地下を走行してゐると同じである。

以上の自動車道路網建設計畫は全くの一大計畫と稱せらるるもので、此の計畫は、合衆國の大領土が政治的に統一されてゐる以上どうしても統一的に樹立せらるべき必要があつたのである。

所が中央アメリカに於ける事情は甚だ困難と云ふべきである。パナマ運河の建設を獨逸の詩聖ゲーテは既に豫言してゐた。カリブ海と大西洋間に於けるパナマの狹隘なる陸地を見ればゲーテが當時抱いてゐた政治的識見は何等不思議とする所はない。ゲーテは合衆國が此の運河を他の國に

依つて管理されることは我慢出来ないだらうと言つてゐたのである。

合衆國がゲーテの豫言を實際化したのは大分以前である。合衆國は各國の商船にパナマ運河の航行を許し、パナマ運河保護の爲に堅固なる要塞を設け、此の運河を通じて合衆國の精銳を誇る艦艦を太平洋又は大西洋に集結してゐる。パナマ運河に不可欠のものは大規模の陸上運輸線即ち自動車運輸に依る兵站線であつた。此の兵站線は汎アメリカ道路の一分枝として建設されることになつたのである。此の路線が軍事上の



みならず經濟上にも重要なことは汎アメリカ道路建設の說明の際に述べておいた。此の計畫は一九二九年リオ・デ・ジャネイロにて開催されたる汎アメリカ道路建設會議に於て樹てられたのである。之はアメリカ及メキシコ國境を流

れてゐるグランデ河畔のヌエヴォ・ラリードーを起點としパナマに通じるのである。合衆國は技術以外に該道路建設費を負擔することになつてゐる。何故なら、中央アメリカの弱小國にはかゝる大計畫に對する費用の負擔力が殆んどないのである。此の道路は中央アメリカの狹隘なる地形に應じてヌエヴォ・ラリードーから先づ南方に向つてペスケルトー河を横斷シヴァレス(タンピコの西方)及メキシコへ通じてゐる。其の地點から更に南東に向つて峻險たる山嶽地帯を越え、メキシコの太平洋岸にあるテワンテペク灣近くの同名都市を通過し、グアテマラ國の國境に達してゐる。其れからクリストバルを経てグアテマラ國の首都グアテマラ及サルヴァドル國の首都サルヴァドルを通過し、ホンデユラスの一部を通りグアテマラに亞いでの重要

都市たるニカラグア國のマナグア並にコスタリカ國のサンホセを通り目的の最終國たるパナマに達しサンチアゴ市(パナマ)を経て運河に到達してゐる。

此の自動車道路の總延長は二千二百軒餘である。之は恐らくジブラルタルからウラルへ達する程度の距離で、道路は全線に互つて連山を通過してゐる。パナマ國に於ける道路は完成してゐるが、此の道路の起點たるヌエヴォ・ラリードー(メキシコ)からの道路は未だ完成を告げてゐない。中央アメリカには技術上の困難が多々ある。蓋し、此の地方に於ては二千米に達する連山を征服しなければならぬからである。計畫路線の測量は飛行機を利用せる寫眞撮影に依て迅速に行ふことが出来たと言はれてゐる。然らずんば、沼澤、原始林及山嶽地帯が測量を殆んど不可能にしたことであらう。

## 二、南米諸國に於ける道路

南アメリカ人は北アメリカ人が南アメリカを道路に依つて開發せんとする事を全然喜んでゐない。成程、彼等は



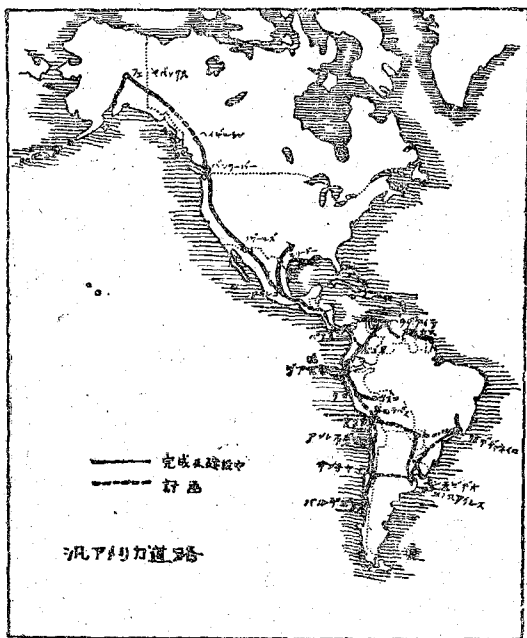
陸に於ける道路建設の利益は認識してゐるが、合衆國及英國資本の各八十億弗が、たとへ借入金金の大部分を返還しないとしても彼等にとつては不愉快な束縛となるからである。

南米諸國では今や國道網を建設せんと努めてゐる状態であるので、債權國以外の技師の助力ならば喜んで受けるであらう。然し合衆國の經濟的迫力が強いから南米諸國の反抗を萎痺せしめてゐる。アルゼンチン、ブラジル及チリーの三國即ちABC國に通ずる汎アメリカ

カ道路の増長建設が終る迄は此の状態が続くと見てよい。

先づ、パナマに於ける南北縱斷道路への接續は、熱帯植

物林から成立せる不健康地帯を通過して行はれてゐる。此の地帯に於ては、特にアンデス山脈を横斷する際に著しい



一長距離道路と稱せらるゝ横斷路への接續工事は大車輪で運んだ。此の道路は、一はヴェネズエラの重要港たるラ・

高低の差を征服しなければならぬ。此の道路は、其れからカウカ河へ降り更に再び上り勾配となつてメデリン（コロンビア）の珈琲栽培地々方へ到着するのである。此處から首都ボゴダへ通ずる道路は完成してゐる。コロンビア人はパナマへの連絡工事には其れ程熱心ではなかつたが、ヴェネズエラ國の志士シモン・ボリーヴァー（1783-1830）の名を冠せるシモン・ボリーヴァ

グアイラ(首都の港)へ達し、他は西南方に走りキトーを経  
てエクアドルのグアヤキルに通じてゐる。ヴェネズエラの  
道路は、其の國の健全なる財政状態のお蔭で速かに改善さ  
れたと言はれる。特にカラカス・シユグアド・ポリーヴァ  
ー(ヴェネズエラ國ポリーヴァー州の首都)道路並に石油會  
社の道路は特に其の優秀性に就いて注目されてゐる。

今日では、ペルーの首都リマから自動車でエクアドル國  
境のツムベス迄到着することが出来るが、エクアドルとペ  
ルー國に於ける數本の道路の連絡工事は急がれてゐる。所  
で、エクアドル國に於ける道路は僅か二萬軒に過ぎず、其  
の内二千軒はマカダム舗装道路で、混凝土舗装道路は約百  
軒に過ぎない。一方ペルー國の山嶽地帯は道路建設を困難  
ならしめてゐるが、自動車が行し得る道路は同國のクス  
コ迄通じてゐる。

チリー國の道路は比較的良好である。北部の乾燥地帯に  
位するアメリカに於て汎アメリカ道路と接続せる道路は、  
首都サンチャゴを経て南部のポート・モントに至る迄は

快適な自動車道路で、之はチリーの誇りであると言はれて  
ゐる。チリーの財政状態は健全ではないが、労働組織並に  
行政機構が優れてゐるので、チリーの高度の國防強化が、  
特に此の國の道路の完成に好影響を與へたものである。

チリー國のサンチャゴ及アルジェンチン國のブエノスア  
イレズ間の連絡には自動車が行用されてゐるが、此の道路  
はチリー國に於てのみ完成されてゐるに過ぎない。アルヂ  
エンチン國に於ては數年前から道路網建設計畫が問題とな  
つてゐる。特に農作物收穫期に於て道路網の不完備の爲一  
番困る農民が道路建設促進運動を起す時に、此の問題が白  
熱化すと言はれる。但し、大都市に近接せる地域の培養線  
は大體に於て好状態に置かれてゐる。アルジェンチンに於  
ける道路延長は二十萬軒と言はれてゐるが、マカダム又は  
混凝土舗装の道路は約九千軒に過ぎず、十四萬軒は自動車  
道路なる名稱に凡そ似合しからざる自然道である。

アルジェンチンの道路法は北米合衆國の聯邦道路行政に  
關する法律と良く似てゐる。即ちアルジェンチン聯邦道路

局は、道路建設にペソ紙幣約十億を調達し、其の内半額を長距離建設十五ヶ年計畫へ向けた。之に依て、アンデス山脈を越えてチリーに向ふ道路、更にリオ・デ・ジャネイロを目的地とせるブラジル行の道路が改良されることになつてゐる。

ウルグアイ國に於ける道路は、アルジエンチン及ブラヂル國の其れよりは一般に優秀である。然しウルグアイの道路は、ブラジルのサン・パウロ州並にミナス・ゲラエス州のものと同競争することは出来ない。更に此の兩州の首都はリオ・デ・ジャネイロと自動車道路に依て連絡されてゐる。ブラジルの道路は大抵、帝政時代に建設されたものである。更に新規の道路建設は、一九二七年の聯邦道路法發布直後迄繼續されてゐたが、遂に珈琲恐慌に依て中止の止むなきに至つた。

汎アメリカ道路建設の状態を観ると、たとへ幾多の地理的障害並に行政上の困難はあるが、數年後には先づ南アメリカ北部に於ける障害は克服され、パナマ、コロムビア、

エクアドル及ペルー間連絡道路は、之等諸國の政治家達のヤンキー・タイプに對する反感はあるにしても、建設されることであらう。チリー及アルジエンチンに於ける、必要とされてゐる道路の建設は、早速運ばれるであらうが、ブラジルに於ては建設に多くの時日を要することであらう。大體、南アメリカに於ては、大陸道路建設に對する政治的熱意は大したものではないが、合衆國輸出商の迫力に依て案外道路建設は早く實現されると思はれる。ペルーのインカ王族が樹立した統一的な大計畫の實現は近い内に見ることが出来ないであらうが、地方的な小道路網が建設されて鐵道及海港と接續する日は近いであらう。

汎アメリカ道路計畫が凡ゆる會議で絶えず問題となつてゐることは、其の完成を幾分でも早めるに違ひないと見てよい。會議の席上では常に該道路の完成に依て南アメリカ人の一般的利益が高められると言はれてゐる。更に交通助成に關する汎アメリカ會議は、同様に優秀道路建設要求に拍車をかけることであらう。南アメリカ諸國人の内には國

家的矜持を抱いてゐる者は多いが、國家の大陸道路建設を主張する者は尠い。之に依て國家の建設計畫が速かに進捗しないのは當然と言ふべきである。何故なら彼等には先づ排他的な利己主義が常に前景に立つて、優秀道路は國家の繁榮から生ずるものと期待してゐたのである。即ち繁榮は優秀道路から生ずることを理解してゐなかつたのである。

が故に、一九三四年獨逸ミュンヘン市開催の道路會議以來南アメリカの専門家達が獨逸に於ける道路の齎す利益を甚だ好奇心を持つて觀察し、優秀道路完成の緊喫事であることを頻りに説いてゐるのは不思議ではない。つまり再認識が行はれたのである。之に依て秩序ある道路制度の價值に對する理解並に長距離道路思想が南アメリカに於ても新しい刺戟を與へることは確實である。(M・T生)

### ◇ソヴェート・ロシアに於ける道路建設

ロシアは、嘗て交通の貧弱な特に道路の貧弱な國と思はれてゐた。第一次歐洲大戰後、自動車の走行し得る四通八

達の道路網建設に多大の努力が拂はれたが、ソヴェート・ロシアに於ける今日の道路は中央又は西部ヨーロッパ諸國に於ける道路とは到底比較にならないし、又道路網の密度並に其れの性情に關しても著しく劣つてゐる。

道路建設及自動車交通に關する中央行政部の報告に據ると、一九三五年中に、堅固なる人工的鋪裝(アスファルト、混凝土、マカダム及砂利)の施されたる道路總延長は僅か六萬一千軒である。此の外に「改良されたる」即ち横斷勾配を有する砂利道の約十六萬軒がある。所が此の種の道路には自動車交通に對し季節的制限がある。更に所謂「未だ手の付けられてゐない」道路即ち管理、修繕並に部分的ではあるが一定の路線方向の無い極めて原始的なる大陸横斷路約百五十萬軒が存在してゐる。約二千百三十萬平方軒の面積を有し、地球面積の約六分の一を占めてゐるソヴェート・ロシアは、甚だ不完全な而して現代の自動車交通の要求に副はざる道路網を所有してゐるのである。

此の事態は、次の三種の事情に依つて説明が出来る。第

一は、道路建設方面に於ける有能専門家の不足、第二は凡ゆる種類の技術的補助手段の不足、第三はソヴェート道路建設を軍事的重要性の一方的見地より行ふこと等である。

經驗と職業的傳統に基づける教育を受けた専門的労働者層の不足は、ソヴェートの綜合經濟に於けると同様、道路建設に於ても特に目立つてゐる。ソヴェートの道路建設幹部養成機關は其れの不完全の爲、専門労働者の増加需要を僅かしか充たすことが出来ない。然しながら、ボルシェヴィズム的唯物論的見解は、有能労働者の不足が道路網不備の主要原因と見てゐない。寧ろ不熟練労働力を多量に使用して道路網を建設し之を完備して道路の不足を補ふことが出来るかと考へてゐる。

一九三五年十一月十三日に於けるソ聯中央執行委員會の命令に依つて、道路建設並に自動車交通の中央行政が隸屬せる内務人民委員會は道路建設と次の二つの方法で施行せんとしてゐる。周知の如く一般警察及政治警察も亦内務人民委員會に屬してゐる。従つて内務人民委員會は、ゲー・

ペー・ウーの數多き監禁所に強制労働者の無限のストックを所有してゐる理であるから、彼等を凡ゆる種類の土木工事に使役することが出来る。白海——バルト海運河の開鑿工事に於ける一萬名の犠牲者はゲー・ペー・ウーの政治犯人であつたと言はれる。數年前より數萬の追放者はシベリアに於て極めて原始的なる生活状態の下で二千軒の延長を有する純軍用鐵道線路たるバイカル——アムール線の大工事に従事してゐる。第二次五箇年計畫中の道路建設計畫と稱せられる二十一萬軒の道路建設及其の内三萬軒に對する高價なる鋪裝工事に従事すべき労働者は凡べて強制労働者である。

以上の如くゲー・ペー・ウーの政治犯人を土木工事に使役する方法以外に、ソヴェート政府には道路費を使用せずして道路建設を行ひ得る別の方法がある。一九三四年八月二十三日の法令に依つてソヴェートの全地方住民に道路建設労働奉仕義務が課されたのである。之は農奴制時代に行はれてゐた農民の義務に相當するもので、ソヴェート政府

は此の法令に依て奉仕義務制を再び採用したのであつた。

十五歳より四十五歳に至る男女にして労働能力ある者は凡べて一年間に六日間必要に應じて無報酬で道路の建設及維持工事に従事する義務がある。更に個々の農民並に軍事上重要な國境地方に居住する全住民には十二日至十四日の勞役が規定されてゐる。此の労働奉仕義務の實行が内務人民委員會に委託されてゐる事實を徴するに、之は所與の可能性を十分且容赦なく利用することが考へられてゐると見てよい。政治上の強制労働者及道路建設労働奉仕義務者は道路建設労働者の大軍を形成し、彼等は何等専門的教育を受けずに極めて原始的なる生活條件の下にあつてソヴェート國家の爲に無償で道路を建設しなければならぬのである。五箇年計畫第一年度の結果に對しソヴェートの統計は、住民が道路建設に従事した爲に浮かび上つた節減費は十七億ルーブルに達したと見積つてゐる。

之等の道路建設工事の大部分には、比較的簡單なる機械が使用されたが、尙全然機械を用ひず手のみで行はれた部

分が可成あつた。かゝる事情の下では、いかに労働大部隊が活動しても建設工事が遅々として進捗しないのは當然である。道路建設の機械化を計つて工事を早めんとする意圖はあつたのであるが、此の計畫は、道路建設機械の不足及之に關するソヴェート工場の生産力不足に依て機械化計畫は挫折してしまつた。但し國防上重要な道路建設は、言ふ迄もなく現存の機械を動員したり輸入建設機械——大部分アメリカ製品——の力を借りて迅速に行はれた。

専門技術家及適當なる機械の不足では、不完全なる道路建設しか出来ないだらうとは想像のつくことである。然し軍事上重要な國境地方に於ては、國防上の配慮より堅固な舗装が施工されたる有用な道路が建設されてゐる。白ロシア、ウクライナ、コーカサス地方、中央アジア及極東の如き國境地方に於ける道路工事の範圍並に其の性質にはソヴェートの道路建設知能が集中されてゐると言はれる。此の地方では、専門家、政治犯人、労働奉仕義務者等動員し得られる限りの全力を擧げて、赤軍の爲にモーター化する武

器使用の前提として、完全なる用役能力ある道路網の建設が専念されてゐる。特に之はソヴェートの西部國境即ち道路の建設活動及軍事的道路計畫の重點が置かれてゐるモスコとソヴェート西部國境との間の地方に見受けられる。

現在のソヴェート・ロシアに於ける道路網が交通職能を十分果たし得ない事情は、自動車運輸距離が平均して狭小であることに基づいてゐる。一九三五年に於ける此の輸送距離は平均して十一・五料であつて、之は就中大陸横斷路の不完全なる状態に歸因してゐると云ふことが出来る。ソヴェート政府は現存道路網の擴大及改良に對しては全く軍事上の立場から全能力を傾けてゐるが、之はソヴェート道路政策の意圖せるモーター化の第一前提である。(M.T生)

### ◇加熱工作に依る道路の築造

濠洲ニュー・サウス・ウェルス州に於ける人口稀薄なる地方の輕量交通に適する様に土壤に液體性の材料を加へず之を處理して道路を築造する方法が各所に於て實施されて

來た。從來、此種の方法としては土壤の乾燥に依るか又は化學藥品を加へ凝固せしめる即ち重油或はタールを加へる方法であつた。所が今度斬新な方法が濠洲の技師L.R.Hアービン氏に依つて發明された。氏は道路鋪装の材料の少い又その値が非常に高い濠洲大陸の擴大な地域に互つて、道路を敷設するのに此の方法を採用する様提唱してゐる。此の方法の要點は、其の箇所の土壤を激しく加熱して煉瓦質に變質せしめそれから其の上に輾壓を加へその表面を平坦にするのである。丁度普通の道路鋪装(液體材料)に於て形の出來た道床を引きならすのと同じである。

その機械の構造は、單に薪を燃料とするガス發生器を載せた長い自動車臺である。そして其の瓦斯は十文字になつた燃焼器即ち竈を加熱するのである。

竈の火床となる部分は、四面が防火シャッターで圍まれてゐるから全體として焙焼すべき目的の地面を底とする一つの竈の働きを爲して居り、一方此の機械の四面、上部及下部は何か適當な發熱材料で裝備してある。消耗された瓦

斯は、機械の一端へ集められて熱化成器へ送り込まれ、その中で煙突から排除される前に例の瓦斯發生器に供給される最初の空氣を豫熱する役割をする。

地面に沿つて移動する此の機械は、前部から竈のある所に近づくに従つて温度は高くなり、後部に行くに従つて温度は低くなる。前部に於ける熱は約二六〇度あるから、土壤中の自然水は蒸發し水蒸氣となつて發散する。此の蒸發状態は温度が約四〇〇度に達してゐる後方迄續いて行はれる。四〇〇度以上約六〇〇度に達すると自然水並に化合物は全く蒸發し土壤は完全に無水状態となる。此の状態に達すると道路は相當硬い砂の密度を持つた道路として使へる様になる。然し此の機械の本當の働きは土壤の尙一層徹底的な變化を來たす事である。六〇〇度以上に凡べての可燃性物質は燃焼し、次いで最も可溶性成分は焙け始め、そして最も焙け難い部分の間を流れてそれ等を融合する。此の様な結果を得る温度は土壤の性質の如何に依つて差異がある。此の機械の操作に於ては最高温度を七〇〇度乃至一、

三五〇度迄に調節する事が出来る。濠洲特有の黒土に於ては平均九二五度の温度で最良の結果が得られた。其の土壤は約六吋の深さ迄焙燒する事が出来た。

機械の通過した後では、土壤の肌理は大體一樣の形をした鑛入煉瓦の塊りに似たものになつてゐる。それを冷却すると鑛入煉瓦の龜裂が起り、次にローラーをかけると粉々に潰れその破片は鋭い角を持ちうまく鳩尾形に組み込まれた(即ち隙なく填つた)塊となつてゐる。此の路面は此の儘使用されたり或はタールで仕上げをする。

上述の機械は、過去四年間クキンスランド地方で使用されて來た。即ちクキンスランド幹線道路委員會及ニューサウスウェルス道路局で採用されたのであつた。此の方法に依る道路費は一軒當四三五磅(即ち哩當り七〇〇磅)で此の機械の能力は一ヶ月ざつと一、六〇〇米(即約一哩)であると思積られてゐる。(M・K生)