

子爵の功勞は偉大であり吾々の永く忘却すべからざるものと思ふ。子爵の薨去が國家の爲に一大損失であつたことは言ふ迄もないのであるが、特に本會としては一段の痛惜を覺える次第である。茲に新しき年を迎へて將來ますます本會事業の進展を圖らんとする際に於て特に子爵が本會のために盡力せられたる事績を回顧し其の功勞に對して感謝の意を衰すると同時に吾々同人は今後倍々會務に盡瘁して我國の道路改良のために貢献し以て子爵の素志に副はんことを期せんとす。

自動車道路の築造に就て

檜 崎 敏 雄

目 次

- 一 日本に於ては特に此種道路を必要とするものと考へる。
 - 二 自動車の爲には如何なる道路面が適當であるか。
 - 三 自動車専用路の築造は一般的に必要なりや。
- 一 日本に於ては特に此種道路を必要とするものと考へる

世相風俗の變遷と共に交通關係も近來大分變つて來た様である。詩人テニソンが紫のたそがれ

の夢と觀じた航空機も今や日常茶飯事となつた。名にし負ふウィーンの下ナウの流れ、眞夏の灼熱の日、水上を掠めて飛ぶモダンな男女すら出て來たのである。倫敦の素晴らしい地下鐵。否、遠い土地のことはさて置いて、道路は今や到る處に永年の同伴者である軌道に背いて、あのスピーディな自動車と交情を温めて居るではないか。

斯様な譯で自動車専用路は近來我國に於て俄然問題となつた觀がある。之が築造出願數は百を遙かに超えて居ると聞く。實際此種道路は外國に於けるよりも寧ろ我國に於て必要の事項であらう。斯ふ云ふと自動車數も尠ない我國として、一寸逆説的に聞えるかも知らぬが、由來此種道路は我國の如く一般普通の道路面が自動車走行に不適であり、且つ他種の雜多な車輛即ち牛車、馬車などが混雜して居る場合に必要を生ずるのだ。一般道路が先進國の様に相當のものである場合には、自動車専用道路は必ずしも緊急の必要でなく、築造した曉に通行料を支拂つてまで全部自動車が専用路に入り込むで來るか如何か一寸疑問の場合もあるのだ。西洋の専用路は自動車走行の爲に「一層良好なる道路」を提供しようと云ふ意味で、勿論其の爲に從來の道路に比して、より適當な道路面の建設、兩地間最短距離の到達、屈曲の緩和等は必要なことであるが、舊來の道路との差異は我國程甚だしくは無いと考へる。

斯様に國情に依つて同じことでも意味は多少異なる場合がある。例へば西洋の町には、公園や廣場が多いとて大に感心して居た人が居たけれども、先方では一階の人は別として二階以上に住む連中

は自分自身の庭を持たず僅かに窓際に草花の鉢を置く位のものであるから、共同の庭園として公園の存在が生活上必要なのだ。日本人は恐らく西洋にもあるからと云ふ様な理由で慢然と公園を作つたのかも知れない。尤も市民の保健上、避難上、其他の點からあるに越したことは無いのであるから、之を攻撃する譯では無いが、只日本の公園の意味は、西洋の夫れとは一寸意味が違はなくては無らぬと云ふのである。

さて自動車専用路を建設するとして、如何なる點に注意すべきものであるか。以下事例としては主として英國の夫れを擧げて此問題を考察しよう。

二 自動車の爲には如何なる道路面が適當であるか

自動車の爲の道路改造を考へる様になつたのは西洋でも左程古い話でない。例へば英國とすれば、千九百七年以來の話である、勿論自動車専用路は大戦後の話である。左様な次第で歐米各國でも自動車の出現に連れて、舊來の道路の改築問題が起つて來た。勿論自動車交通に備へる爲には道路面の改造以外に、主要道路の擴築と直通及び下級道路の縱橫新築、其他橋梁の補強乃至勾配の緩和などの問題がある。英國邊でも、此爲の費用は決して生易しい問題でなかつたのである。蓋し主要道路は比較的人口稠密の場所を通つて居り、従つて擴築に際して買收地價は比較的高く、只夫れが都市の貧民區域を通過する場合などに、買收が安くて済んだだけだ。又從來の道路は主要な都市間

の連絡上からは不便であつて、必要の無い村落や混雜して居る小都會を通過する爲に、自動車運輸の點からは不便尠くなかつた。其處で成るべく直通道路の新造を心掛けたのであつたが、之に對しては舊道路に沿ふた商人や酒屋などが大反對を試みた様なことも尠くなかつたのである。

さて自動車の爲めの道路面の改造は如何なつたか。元來自動車出現以前の英國道路は、主として馬匹と自轉車の便宜を圖つたものであつた。夫れには割石道路が理想的とせられた。之は滑べる患も無く、馬匹の爲に恰好の足場を與へるものとされた。又石が充分土壤に食ひ込んだ後は自轉車に取つても良好な道路と思惟された。そして荷車は恰かもローラーの役目となつて、表面を平滑にするものと考へられたのである。又都市では、花崗岩の道路が普通であつた。只住宅區域に於ては、喧騒を防ぐ爲に、木煉瓦を採用した。然し之は摩損し易く、多額の修繕費を必要とした。

さて自動車の出現は、之等道路に如何なる影響を與へたか。割石道路上を疾行するに際して、空氣タイヤの自動車は、石を固めはせず、却つて周圍に之を弾き飛ばした。晴れた日には塵埃を上げ、雨天には泥をはね返した。只都市に於ける木煉瓦や花崗岩の道路は、先づ無難であつた。其處で前にも述べた通り、千九百七年の頃から道路面改造が初まつたのであるが、最初には先づタールを塗り込むと云ふ方法に依ることになつた。

タール道路は、最初一職人の發案で當局に建議したのであるが、當局は費用の點と沿道の植物野菜に有害だとの考へから、之を採用しなかつたので、該職人は自費で自宅前の道路に之を施したところ、

非常に結果が好かつたので、當局も之を廣く採用したのである。又沿道植物の損害も心配した程でなく、却つて沿道河川の魚類の斃死が多く爲に釣魚俱樂部や漁夫から抗議を受けたのであるが、之れなどは顧慮の必要も無かつたのである。

さて斯ふ云ふ次第で、漸次築造されて來たのが、タール割石道路と瀝青割石道路である。此二者は相似の道路ではあるが、只後者の方が稍費用が高く、且つ工事に手間を要するだけの差異である。アスファルト包装道路も出來たが、之は自動車に取つて厚味が乏しいと云はれた。又砥石道路は結構であるが、之は高價の爲め都市以外には不適當とされたのである。又コンクリート道路は米國邊では代表的な道路であるが、英國邊とすると、寧ろ前述割石道路を採用する方が良いのである。蓋しタール乃至瀝青道路の缺點は、柔軟で暑氣に弱い點であるが、之は英國邊の氣候では其の心配が無いのみならず、一方コンクリート道路は堅硬に過ぎて損傷し易く、一部の損壞は廣範圍の修繕を必要とするからである。夫れに之等割石道路は、コンクリート道路に比し柔軟性に富む點から空氣タイヤ車輪には都合よく、之に反し鋼鐵製タイヤは苦手である。

斯様にして英國の道路も自動車の爲に漸次改良されてきた。千九百二十二年の國勢調査では三千四百六十三路線中四三六パーセントは砂を以て堅めた舊式割石道路であつた。然るに二十五年の國勢調査では調査の四千三百九十二路線中僅か一七二パーセントが此種道路であり、他の近代道路は總べて増加を示した。即ち左表の通りである。

砂礫割石道路	一九二二年	一九二五年
タール塗布道路	四三六	一七二
タール割石道路	二一・一	三二・一
瀝青乃至アスファルト道路	三〇・五	三八・四
木煉瓦道路	一・六	六・二
花崗岩道路	〇・三	〇・八
花崗岩道路	二九	三〇
コンクリート道路	〇	〇・三
計	一〇〇・〇	一〇〇・〇

以上述べたところは英國が自動車交通に對し舊時の道路面を如何に改造したかの問題を述べたのである。之は自動車専用路築造には直接の關係は無いが一般道路の改造に就て多少の参考となるであらふ。然し技術家で無い自分は此問題を之れ以上立ち入る必要は無いと考へる。

三 自動車専用路の築造は一般的に必要なりや

自動車の爲に一般道路を改築する問題から一步進めば専用路築造問題となる。之は歐洲でも主として大戦後の問題であつて英國邊には未だ此種道路が無い。尤も千九百六年頃既に倫敦ブライ

トン間に築造しようとの計劃はあつた様だ。外の國では例へば伊太利のミランからイタリイ湖地方へ延長五十哩程の専用路があつて相當の成績を上げて居る。又西班牙のマドリツドから佛蘭西國境のイランへ延長二百五十哩の専用路を作る計劃が進行中である。又英國でも目下倫敦バアミンガム、マンチエスタ、リバアブルを連結する専用路新築の案がある。費用は千五百萬磅で、哩當り七萬二千磅の豫定である。又道路面は混凝土とし、勾配四十分の一以下幅員五十呎、半徑四分の一哩以下の屈曲とし、速力及連結車輛數は無制限とする。之に反し、前記マドリツド、イラン線は總建設費一千萬磅又は哩當四萬磅、幅員四十呎とする。

専用路使用の自動車は勿論通行料を支拂はねばならぬ。英國では先づ噸哩半片の通行料が至當だらうと云はれて居る。其處で茲に決定せねばならぬ二問題が起る。第一には自動車の通過量の測定、第二には自動車は通行料を支拂つてまで専用路に入り込んで來るかの考察、之れである。假に前記倫敦リバアブル線を探つて見れば、哩當建設費七萬二千磅であるから、年五分の利子として三千六百磅である。之れに道路係費、照明費、維持費を年哩當六百磅程とする。即ち哩當年四千二百磅の回收が必要である。其處で噸哩當半片の通行料とすれば、毎年哩當二百萬噸の通過量を必要とする。即ち毎日哩當五千五百噸の通過を見ねばならぬ計算である。之は倫敦ブライトン間の様な交通頻繁の處ですら一寸困難である。千九百二十五年の國勢調査は明瞭に此事實を裏書した。夫れに依れば、兩地間の或地點に於ける通過最小量は四千六百三十四噸であつたが、兩地間の直通通過量

は之よりも多量ではあり得ないのである。

次に自動車が行量を支拂つてまで之等専用路に入り込むかの問題がある。一般道路が自動車の走行に適しない國では恐らく大多數の自動車は専用路に注入するであらうが然らざる國即ち一般道路も自動車走行の爲に適當に改築されて居ると云ふ場合は疑問がある。殊に英國などの案の如く噸哩半片とあつては二三噸積の自動車が直通の負擔力ありや疑はしいのである。之に反し遊山自動車などは速力の快適を喜んで入り込むであらうが、之だけでは商買が立たない。

そんな譯で、専用路の必要は國に依て異なる。英國では問題だが、歐洲大陸諸國なら充分存在の理由がある。一般道路が悪いからである。夫れに英國では自動車課税が高率で、此點から云ふと英國の自動車所持者は道路築造費の一部を負擔して居るものとも云ふべく、尙此以上に通行料を支拂ふことは苦痛である。即ち彼等は一般道路の改築を要求する權利さへ持つてると考へられる。反之大陸諸國の自動車課税は遙かに低率で、通行料を支拂ふことは必ずしも苦痛では無い。夫れに英國は元來直接税に依頼する國柄で、通行料や通行税の様な間接税的のものは嫌ひな傳統的精神を有つて居るのである。斯様な譯で英國では寧ろ一般道路を自動車走行に適する様に改築すること及び下級道路の増築が寧ろ好適な問題である。尤も事業不振な地方鐵道會社が線路を潰して専用路經營に乗り換えると云ふ話もあるが、前述の様に一般道路が既に良好であつて見れば其の甲斐もあるまい。兎に角政府の補助もなくて専用路を新築することは危険だと一般に考へられて居る。従つ

て前記倫敦リバープール専用路なども計劃だけに終るかも知れぬのである。

直通自動車走行の頻繁なところでは専用路も成功を示して居る。例へば前に擧げたミラン、イタリア湖線など夫れだ。之は沿道殊に湖邊に華麗な住宅區域を有つて居るので、夫等の富める住居人が五十哩を一時間で一氣にミランまで飛ばし夕刻に靜寂な湖岸に歸るのである。之は保建上から云ふも、事務簡捷の上からも便利だと云はれて居る。

〔又専用路が從來の鐵路を短縮する場合も、専用路築造の意味がある。例へば前記マドリツド、イラン線は二百五十哩の豫定だが、鐵道は此間三百七十五哩である。之が完成の曉は各種の方面に大影響を及ぼすものと考へられて居る。〕

次に將來の自動車數の増加程度も、専用路築造に際して参照せねばならぬ問題である。日本では自動車價格の高いこと、自動車課税の高率、ガソリンの高價、ガソリシ税の問題、運轉手其他經費の負擔、惡道路等、外國に比して不利な點が多く、自動車の増加を妨げて居る。獨立國で國民一人當り自動車數の日本より少ないのは支那と露西亞位のものであらふ。二流、三流國でも日本の遙か上だ。波蘭邊が先づ日本と同等であらふ。何づれにしても自動車數はたいして増加するものでは無い。例へば英國では千九百二十七年度の統計で七十七萬八千臺の私用自動車登録されて居るが、之は英國道路一哩毎に十臺の割となる。其の點から云へば尙増加すべき筈であるが、之に就ては持主の制限がある。即ち英國邊の常識では、先づ年收四百磅以上が自動車所有可能階級と見られて居るが、此點

から推して英國では先づ九十萬臺乃至百萬臺が自動車數の飽和點であらうとの話だ。米國では自動車所有は、經費の點から茶飯事であるから飽和點は随分高いであらふ。歐洲大陸では英國よりも収入少ない人が之れを所有し得るけれども、惡道路が之を妨げるであらふ。

以上外國の例を参照して専用路問題を論じた。尙論すべき幾多の問題も残つて居るが、今回は之れに止める。日本に於ける該問題に就て幾分の参考ともならば望外の幸である。

省營自動車を論ず

久保田敬一

目次

- 一 緒論
- 二 營業の範圍
- 三 設備
 - イ 道路橋梁の改修
 - ロ 通信線
- ハ 車庫
 - ニ 停車場
 - 四 組織
 - 五 實績
 - 六 省營の效績
 - イ 營業の統制
 - ロ 企業の合理化
 - ハ 地方開發
 - ニ 道路の改良保守
 - ホ 建設費の節約
 - ヘ 設備の優秀
 - ト 鐵道の延長
- 七 結論