

省營自動車と道路

日 淺 寛

輒近我國に於ける自動車の顯著なる發達に伴ひ道路の建設、改良が自動車運輸の見地を多分に採り入れて計畫せられ、これが完備に依つて都邑の公共交通機關たる乗合自動車の普及發達は日常生活の要素となり、地方文化開發に貢獻しつゝあるは國家のため慶賀に堪えぬ處である。

鐵道省に於ても自動車交通の價値を認め、重要路線の自動車運輸を國營となし、國有鐵道と相俟つて一貫せる運送を行ひ普く全國各地の交通發達を圖らん爲めに今年度より本格的の自動車經營を開始したのである。

而して省營自動車は安全、乗心地、乗車の確實（機會均等）等の諸條件を満たす様に努め、之が爲め現在の標準型自動車の如き後段述べる如く堅牢なる大型車軸を使用してゐる。

斯の如き自動車の運行の前提として道路其の他の設備に付充分なる考慮を拂ひつゝあるが、現在に於ては先づ關係府縣廳と協議を重ね、其の安全なる運轉に必要な左記の施設を爲すものである。

- 一、待避所の新設
- 二、橋梁の改修
- 三、坂路の勾配改修

四、曲路の改修

五、防護網の新設

一、待避所の新設

省營自動車の大形車輛（C四六型）は

全長 七、一五〇耗 全幅 二、二〇〇耗 全高 二、五〇〇耗

にして普通の民間乗合自動車より大型なるを以て従來民間自動車の運轉せる路線に省營自動車を運轉する場合は大型車輛の行違ひに差支なき道路幅員を必要とするため、見透し悪しき場所又は行違不能の幅員狭き道路には適當なる個所に有効幅員五、五米以上の待避所を設けてゐる。

二、橋梁の改修

省營自動車は自重四、五〇〇珎なるを以て民間自動車より稍重きにより橋梁の強弱を調査し安全なる改修を行ふ。

三、坂路の勾配改修

省營自動車の路線は坂路の勾配大體最急一五分一を原則として改修を行ふ。

四、曲路の改修

省營自動車は車輛の回轉半徑を基礎として曲路の半徑内側一〇米以上に改修を行ふ。

五、防護網

危険なる場所に防護網を設けて運轉の安全に備ふ。

省營自動車は大型車輛を運轉するため道路の損傷大なりと考へらるゝも車輛の構造上敢て憂ふるに足らざる結果となる

を以て一般自動車と比較して説明せん。

自動車の道路損傷はその總重量と使用「タイヤ」に依り異なる。

即ち自動車は機關の發生馬力が後車軸に傳導され、後車輪を廻轉せしめ「タイヤ」が道路との抵抗に打ち勝つて走るのであるから、後車軸に受ける荷重と「タイヤ」の幅如何に依つて道路の損傷程度が著しく相違する。

一般の車（荷馬車、荷車、人力車等）の車輪に附してある鐵輪又はゴム輪が近年次第に幅廣となりたるに徴しても明かなる如く自動車の發達と共に其の使用「タイヤ」も道路損傷輕減の爲め種々研究改良され、現在省營自動車に使用せる低壓「バルーンタイヤ」は最新型である。

今或同一重量の荷物を車輪の幅の異なる車に積み、同一道路（小砂利道）上を運搬せし場合の輪跡を見るに幅の狭き車は道路に深く輪跡を残すことは明である。

省營自動車の重量と民間自動車の重量と「タイヤ」の關係は次の通りである。

一、省營自動車

重量 四、五〇〇_砵

直徑 幅

タイヤ 三四×七・五(吋)

二、民間自動車

重量 三、〇〇〇_砵

直徑 幅

タイヤ 三二×六(吋)

自動車の後車軸に受ける重量を計算上三分の二と定むれば後車輪の負荷重は

省營自動車 三、〇〇〇呎

民間 二、〇〇〇呎

となり、「タイヤ」の道路面上に接觸する幅員を計算すれば省營自動車は後部複輪なるを以て

$$7.5(\text{呎}) \times 4 = 30(\text{呎})$$

に對し民間自動車の「タイヤ」は

$$6(\text{呎}) \times 2 = 12(\text{呎})$$

後車輪の負荷重と「タイヤ」の幅を比較すれば

$$\text{省營自動車} \quad 30(\text{呎}) \div 3(\text{噸}) = 10(\text{呎})$$

$$\text{民間自動車} \quad 12(\text{呎}) \div 2(\text{噸}) = 6(\text{呎})$$

噸吋即ち一噸の荷重に對し兩者を比較すれば

省營自動車 一〇吋の幅に荷重を分布す

民間 六吋 同

にして以て省營自動車が道路損傷の小なるかを知るに足る。

加之民間自動車は多く「タイヤ」の空氣壓力高き「コールドタイヤ」を使用し、省營自動車は低壓力の「バルーンタイヤ」を使用するため、その柔軟なる回轉は路面を損傷する事極めて少なく、路面の性質等によりては「ローラー」の作用をなし、反つて好結果を齎らす場合がある。

此意味に於て「タイヤ」の點より見れば省營自動車は道路損傷極めて小なりと考へられる。