

研究



鋪裝資源の不足と其對策

成田紀

石炭飢饉は到る處に波亂を起し遂にセメントは極度の生産制限となつて一般市場には其の姿を没するに至つた。一方アスファルトは、これまた輸入制限から生産不足となり、之又極端なる品不足を見るに至つた次第である。斯く鋪裝資源のセメントとアスファルトとが極端に不足した今日、各都市は必要缺くべからざる需要を如何にして満足すべきや、各當路者が夫々考究せられつゝある事と推思するが、吾々鋪裝を專業とする者も過去十數年を振り返つて見て如何

にして之を切り抜けんと苦惱しつゝある次第である。切り抜けの要點を要略すれば、鋪裝自體は、御承知の如く磨減層であつて交通の荷重を支持する基礎層ではない。この原則を極度に利用する外はないと思ふ。換言すれば磨減層には無くてはならぬアスファルト及びセメントを極度に少量に使用する様に工夫し、其の代り荷重を受持つ基礎層には、セメント及びアスファルトを使はないで丈夫なものを作る方法を考へる事である。

具體的に一例を挙げれば、鋪装はアスファルト系で申せば撒布式とか或ひはアスファルトモルタルで、厚サ一糎乃至二糎位に仕上げ、セメント系ならば、セメントマカダムの様なものを、厚サ三糎乃至六糎位に薄く鋪装する。其の代りに、其の基礎は十二分に丈夫なものを作らねばならない。

兎角鋪装工事と言へば、鋪装其者にのみ注意を奪ばわれて研究し、其の基礎を輕視するといふ風潮は、吾が鋪装界一般の通弊である。寧ろ鋪装の基礎さへ丈夫であつて、如何なる荷重にも耐へ、又氣候、風土、地下水等の變化に對應出來得るものであれば、磨滅層たる表層は何をやつても大した差は無い、と言つても決して過言ではない。要は其の基礎構築の如何にある。

昨年中北京に滞在して市中の鋪装のやり振りを見たが、反つて教へらるゝ處があつた。即ち最初路床を鍬取つてから十二噸ローラーを漫々に充分に輾壓して不陸を直し、それから大サ十糎内外の石灰碎石を、十五糎位敷均して之を輾壓する。この輾壓が注意すべきで、内地ならば八噸内外

のローラー一臺で充分間に合ふ處を、十二噸といふ重いローラーを三、四臺も並べて、支那式に所謂漫々に、根氣よく輾壓する。ですから其の碎石の表面が碎けて眞白に成る。碎石自体も多少は軟質ではあるが、輾壓の程度が吾々のやり方と丸で違ふ。其の上これに目潰しの碎石を大小夫々二、三回撒布して、これまた表面が眞白に成るまで輾壓するのである。これではよく縮り、よく噛み合ふのも當然である、こうして作つたマカダを更に半年も一年も自然交通にさらすのである。

以上の様な施工法を取るのだから決して穴が出來ない。尤も最近日本の進出によつて交通量も増加して來たので、雨期には小々穴の出來た處もあつたが、全體から見れば立派なもので、全く感服する次第である。

斯くして作つた堅確な基礎の上に、厚サ一糎乃至一糎半位のアスファルトマカダムを施工して居る。チップの石灰碎石が眞白になるまで、充分に輾壓して居るのは勿論である。あの支那式の慢々的で入急に、不陸を直し直し施工す

るのであるから、其の路面勾配も誠に上手に出来て居る。

然し一方時間的にはプラント作業一日分を、二十日も三十日もかかつて施工して居る様な始末である。此の處は餘りにも漫々的であるが、其の作業工法とアスファルトの美點である柔軟の特性とを極度に利用した點に關しては、吾々は大いに考へさせられた處がある。吾が國に初めて鋪裝が輸入された當時外國の仕様書通り模倣した、あの時代に戻つて、現今の進歩した吾が國の鋪裝施工様式を見直すの要ありと痛感する次第である。

基礎構築に關しては、其の現場現場に應じて材料の種類、氣候、風土、交通量、新舊路線等に應じて、千差萬別であつて一方程式に代入する事は出来ない。要は、地方に産する一番安價な材料を使つて、一番良いものを作るべきで、同じ現場でも色々の方法種類が立案されるから、其の中から何れが安價で、最良であるかを研究して、これを採用し、採用した基礎の堅確の程度に應じて、上層の磨滅層の種類と厚サとを決定すべきである。

例へば舊砂利道で相等の堅確サを持つて居る路面では、一種か一種半位のアスファルトマカダム（ベノリシツク）、乳劑、又三種位のセメントマカダムでも、十分の支持力がある。要は其の基礎構築の優劣が鋪裝の生命を左右するものと信ずる。

故に今日の如く鋪裝資材の缺乏した時代には、資源的に豊富である割栗石、玉石、砂利等を大いに利用して、堅確なる基礎を作り、以つて限りある不足のアスファルト及びセメントをより良く利用せらるゝならば、全國的に見て今迄の資材の半數を以て、必要なる全需要を補ひ得るに非らずやと思せられる。少くも現在の窮乏を救ふに與つて力あるものと信ずるものである。

興亞新秩序の建設の線に沿ふ吾等の事業も、早や資材に於て行詰るの悲境に立つの止むなきに立ち至つた。これは吾等鋪裝技術者に課せられた重大なる試練である。鋪裝技術を總動員して、この榮譽ある使命を達せん事を希ふ次第である。（十一月十四日）