

舗装の經濟化

工學博士 直木倫太郎

本誌の本年四月號に村山京都府土木部長によつて謹記された『朝香宮殿下の道路に就ての御物語』こそは、その鋭き御觀察も痛切なる御注意に對つて深く感佩せざるを得ぬ。仰せらるゝ一端に『我國の如く國家も地方團體も共に財政的に餘り惠まれて居らぬ國では道路の舗装なごも直様黃金國のアメリカなごに範を採らんごすることは考へものである。此點では財政的に比較的困難な立場にある佛蘭西なごの採りつゝある工法にこそ寧ろ適當なる教を得べきではあるまいか。彼國の道路舗装の多くを見るに先づ路面を掘起して碎石を敷並べ、石屑を以てその隙間を埋め、ローラーにて十分締め固めたる上、コールターの類を塗りて舗装を爲し最後に砂を撒布し仕上げを終る。この工法を以てすれば大した費用も要らず工事も比較的迅速に進行し得るから、我國の如く舗装すべき道路を數多く持ち而も經濟的不如意を歎つ國柄としては實に適當なものであると思ふ。且つこの舗装は、地下埋設物の整理が未だ十分ならざる我國の如きにごつては、埋設工事の爲にする路面掘

鑿の點からも又はその跡地修理の利便の爲からも極めて有利なるやうに考へられる』とあるを茲に謹んで再記したい。

實際今日までの我國の道路鋪裝は凡てが餘りに贅澤過ぎる。確に黄金國のアメリカや英吉利に範を採り過ぎたる嫌がある。勿論鋪裝工事の勝手のわからぬ當初にあつては凡てに用心堅固を旨とするの外なく然もそれですら尙往々にして意外の失敗を免れざるに及むでは餘儀なく米國から技師を招き大規模なプラントを取寄せ。さてこれ程までにしてそれで失敗した所がもう我等の大きな責任ではない、一切外國流をそのまゝ念には念を入れた揚句の果の失敗ならばそれは恐らく我國の風土氣候が彼地と異なるからであらう。降雨が粘土が鐵輪の馬力が即ち彼地に見られぬ様々の理由からの失敗を餘儀なからしむるのだから是非もないと言つた調子でもつて漸く安心し出すと同時に一面には當事者の頭を無闇に窮屈に頑固に硬はばらして終つた感がある。それだけ益々黄金國の最大級の優良鋪裝のみが唯一の狙ひの的となつて、只管之を模するに後るゝを恥つるの姿となつた。勢ひ工費經濟上からは沿道受益者負擔制度が編出されねばならない程高價な鋪裝が『鋪裝』そのものゝ當然事として認められ來つた。同時に市民としては沿道受益者負擔を命の儘に負擔せねばならぬ以上は是非共何十年かの壽命を保證さるべき高級鋪裝に非ざる限りは之を受入れまじとする。此の如くにして勢ひ莫大な經費が固定し始めたと同時に鋪裝の道路面積が容易に思ふが儘には進展されなくなつた。而已ならずその何十年かの壽命を保證されたる鋪裝ですらが往々三五年を待たずして大修理に次ぐの大修理を以てせる場合もある別途の必要から再び根本的に

掘返されつゝある場合もある。折角何時かの厚さに打上けられた基礎混凝土をさへ取壊す爲に更に大袈裟な舶來の機械が必要になる。然もその一番わるいところは折角あれ程の工費を投じた高級舗装であるに拘らず、築造後の修理を閉却するが爲に、痛ましい罅裂や空隙や波狀の凸凹が何時までもなく放擲し去られて汚水の滯留交通の不便も見て見ぬ振りの最後の餘儀なさが又しても大袈裟な新規葺直しの大工事となつて現はるゝではないか。宮殿下も『我國にては道路の新築等に力を入れる割合に修理を等閑視する傾がある』一點を述べられ、『佛蘭西に於ける多くの都市は修路工夫が寢泊りの出来る自動車をもつて絶えず道路を巡視し、破損の箇所を見付次第、その小孔に碎石を補填し、携帶の油を以て上塗りを爲し修理を遂ぐる。道路修理の大切な點は損傷の大ならざるに及び迅速且つ忠實にこれを復舊するにあるが、この佛蘭西の方法こそは大に参考すべきであらう』と考へる。『我等に取つて最も手痛き點を指摘せられたその御仰せ言を何か見る』。然も茲には我大都市の舗装問題は先づ兎も角とするも、今や全國的に行渡らんとしてゝある自動車交通の新時代を目の前に控へて我多數の中小都市は固よりそれを連ぬる全國的主要交通道路網に對する路面改良の大問題を何う解決すべきか、もつゝ大事な論點である。

二

私は最近に若干の小都市を見舞つて、その道幅三間にも足らない中心街が往々にして基礎混凝土厚六寸と言ふ素晴らしい高級のシート、アスファルト舗装を持つて居るのに驚かされた。無論結構至

極な沙汰ではあるが馬力や自動車の交通量から見て殆んど取るに足らない程な此地方的商業街に對つてこれだけの贅澤さを持たすに至つた理由が何うしても受取れないと感じた。又或中都市では、その幹線外の舗裝を計畫した末餘り繁華でもないその沿道の店舗に拾萬圓からの受益者負擔を背負はせざるを得ない點に稍行悩みつゝある由を聞いて、その無謀な高級舗裝計畫を實際交通量の隔りが餘りに大なる點を市長に注意せざるを得なかつた。蓋し我國には宮殿下の仰せられたが如き佛蘭西流の最も經濟的にして然もその效果の優良なる新舗裝の工法が未だ傳はつて居らぬと同時に在來の所謂「簡易舗裝」の類が何れも殆んど不成功に終れる事實をば誰もが餘りによく諒解せるが爲に。一般に「舗裝」と言へば極めて大袈裟なもの、頗る金の掛かるものとの先入觀念を與へて爲めに行るか行らぬかの思案のままをたゞ何時までも持扱つて居る次第かと思はるゝのである。然も言ふ迄もなく我國の道路は到る所に餘りに貧弱であり原始的である。路面の改良こそは國家的に最も差迫つた急務たるに論は無い。この退引ならぬ事態を前にして我等技術家の研究がいまだに彼の黄金國傳來の高級舗裝の方面にのみ振向けらるゝが如きは大きな遺憾である。茲に舗裝研究の焦點が如何にして最も簡易に將た經濟的に然も最も優良なる効果を贏ち得る新材料と新工法とを探究し能ふかの眼目に向つて扭向けられない限り、到底この由々敷國家的大問題の満足なる解決を導き能ふ筈がないではない乎。

宮殿下は茲に『財政的に比較的困難な立場にある佛蘭西の採りつゝある方法に寧ろ適當な教を得ることが出来るではないか』と仰せられて居る。如何にも殿下はその鋪裝の簡易さ、その効果の優良さをば深く觀取せられたものと拜せらるゝが、ならばその鋪裝材は果して何であらうか。殿下はそれをコールターの類を御認めになつた如くではあるが、コールター自體の鋪裝價值如何は最も我技術界の誰にも相當理解されたる筈であり、或都市の如きはその壽命が僅に三十日をしか出でないさまで歎じつゝあるに見ても多言を用ゐずしてそは恐らく一見コールターの如くなる同種類の新鋪裝材に御目留められたるものか、伺はるゝ。即ちそれは純アスファルトを化學的に乳化せしめた液體で何等加熱の必要もなく、大袈裟な設備や面倒な熟練工の手を借らず、宛も撒水に等しき簡易な勞作の下に極めて無雜作に砂礫の最下層にまで如何な薄膜となりて、自由な滲透し得るご同時に見るゝ、凝化硬結して純アスファルトに還元し、茲に結合材としてのアスファルトの持つる限りの特質と効果を完全に發揮し能ふものが今や「ビチュマルス」の名によつて佛國に大に實用されつゝあるやうである。

殿下の仰せられたる施工方法の簡易さ、殊に修理方法の無雜作さから察して、それは恐らくビチュマルスの持つ特色を御覽なされたもので、それこそ彼のコールターや加熱アスファルトの類の到底眞似らるべくもなき新材料であると思ふ。

私は我道路改良の大きな旗印として『鋪裝の經濟化』を説きたい。換言すれば鋪裝に對する我技術家の根本觀念を革めて貰ひたいのである。從來の簡易鋪裝の何れにも失敗した揚句が『鋪裝』

そのものに對する思念の凝化をなつて、高級舗装でなければ即ち砂利道に甘んずるの外はないかの如くに諦め來つたその卑怯さを深く顧みて欲しいのである。舗装工事の如きは如何にその築造の最初に澤山な工費を投じた所で、その平素の補修に注意せざる限りは到底豫期の壽命をさへ支え難しと知りつゝも、然もその補修の大業を臆却さに難まされて見すゝその大破を見送るが如くむば、高級舗装の價値遂に何するものぞと言いたいのである。茲に舗装工事當初の工費を極めて節約し得て、從てそれだけ舗装の普遍化を實現せしめ能ふと同時に、又その補修方法が頗る簡單であり、宮殿下の御目に留められたが如くに、たゞ破損の箇所を見付次第に、その小孔に碎石粉を補填し、携帶の油を以て上塗りし、更に碎石粉を撒布し、鐵錘の類で均壓するばかりの作業で立派に仕上がるものみすれば、茲に我國民の誰もが道路舗装に對する觀念を根本的に變改せざる可からざる十分の理由が目前に存するではあるまい乎。