

道路の維持修繕に就て

不破壽親

本縣は帝都に隣接し三面海を以て繞らし、物資又豊富にして帝都の御臺所の觀をなし、帝都を目標とする日常物資の供給地として重要な位置を占めて居る。最近時局の影響を受け通路の整備、路面の維持保全は銃後生産擴充上は勿論、吾々日常生活上益々其の重要性を加へて來た。然しながら一般に通路の維持保全に就いて、之れに關心を持つ人は割合に少い様な感じがしないでもない、通路の維持保全と云つても、何も事新しい事ではない。只日常餘りになれすぎて居るため、それだけ無關心になつて居るのではあるまいか、維持保全を本氣でやればこれ程やり甲斐のあるものはない。又是れ程骨の折れるものはない。路面が最良の状態を維持するのはせいゝ一週間の位のものである、最良

の路面を長期間に保持するためには、其の擔當者はあらゆる條件の下に、あらゆる處置と各方面の注意が肝要である、従つて其の路面の手入れの如何によりて擔當者の性格の一半をうかゞひ知る事も出来るのである。

本縣は土質悪く其上維持保全上最も必要な材料たる砂利が不足である。従つて保修工事機を失し、その影響する處甚だ大きく、本縣としてはこれが大きな悩みである、然し一方から云へば、それだけ研究の餘地があり、又努力の甲斐があるとも云へる。

十六年度に於ける本縣の府縣道維持修繕費は、指定修繕を除き三四四、二九七圓にして一軒當り一一八圓餘、これを他府縣のそれに比すれば決して少額とは云へない。併し

之れは數年前の豫算その儘にして事變以來勞力其の他材料も騰貴し、加ふるに使用材料の大部分を他府縣より移入する結果、材料は非常に高價となり、他府縣の二倍乃至三倍の價格となつて居るので、一籽當一八圓は他府縣の五九圓乃至三九圓餘にしか當らない。吾々衝に當るものとしては最少の經費を以て最大の能率を擧ぐべく努力する事こそ技術者に課せられたる使命なりと考へるも、然し最少の經費と雖も自ら限度がある吾人の努力足らざるためか、未だ所期の目的を達成する事が出來ない。目下吾々の一番困つて居るのは勞力の不足である。此處に於てか縣下愛護會員諸兄の奮起を求めてやまず、最近各地の愛護會員の御援助により着々其の一部の實現に邁進しつゝあるは誠に欣快に堪えざる處にして、此の際維持保全に關する平素所懐の一端を述べて御參考に供する次第である。

一、路面の修理

(イ) 路面の孤形

路面の横斷勾配は標準として二五—三〇分の一を最も

適當とする、曲線部は外側を高くして内側を低く片勾配とする。

通路の維持上最も必要な事は排水である、路面が孤形を失ふ時は、水溜りを生じ乾燥はおくれ、ために車掘れ等の破損が起り易い、孤形を保持するには低い處に常に新しき土砂を加え其上に砂利敷をなし、支障なき限り兩肩を適當に切り下げ中央部に幾分嵩置きをなし孤形を造るか、又は約一〇糎内外に數回反復して嵩置きして所定の勾配を保たしめる様にする（此の場合には上敷砂利整備の上着手する）こと尙路側の雜草掘取りは結實期以前盛夏中數回行ふを可とす。

(ロ) 路面の不陸

凹凸ある道路は交通上不愉快なるのみならず、路面破損の原因となるを以て常に平滑にして不陸なき様に注意し、高き部分は鶴嘴にて打起し切り下げ其の表面を均し、凹みの箇所は一旦鶴打したる後其の衣上に小砂利を加へ不陸を出す様にする、所謂路面の洗濯板と稱する狀

態となりたるものは此の方法に依る外修理方法なし。

又路面に突出したる栗石又は大粒の砂利は必ず其の頭を缺ぐか若しくは抜き取ること、然し相當區間に互り大粒の石の突出する場合は新しく材料を加へ弧形を生ずる方法をとること。

(ハ) 車堀れ

車堀れは交通上障害を來すのみならず一旦車堀れを生ずれば路面の破損益々大となるを以て速かにこれを直す必要がある、車堀れのため、浮き上りたる土砂は相當乾燥（餘り乾燥すると固くなる）したる後元に掻き戻し、充分搗き固め砂利を敷込み其の上を均し置くこと、又車堀れが餘程進みたる場合は其の周圍の泥土を掻き取り、其の跡に大粒の砂利又は礫を下敷きに使用し上部には小砂利を敷込むこと。

(ニ) 濕地

路床に湧れあり又は附近一帯が濕地の場所には側溝を相當深く掘り浚へ排水をよくし湧水の多き時は玉石（又

ハ栗石）の盲溝を作り側溝と連結せしめ地下水の低下をばかり砂利敷を充分に行ふこと。

(ホ) 不良土質

路床の土質が粘土質等にして降雨の都度泥濘軟弱となる箇所には荒目の砂利掻込み砂利又は其土と砂を混合し路床の改造を行ふこと。

(ヘ) 路肩の保護

路肩は崩壊し易く降雨時に流失するため通路の使用中心幅員を漸次狭少ならしむるに至る、是等は耳芝が野芝等の類なるに起因するを以て漸次眞芝と植替をなすを可とす、又耳芝が通行によくなくなつたものは新春より少くとも梅雨前迄に植芝をなし路肩の保護をなす、路肩及肩に近き法面の雜草は時々刈取ること。

路肩が路面より少し高い場合は、軽い木蛸を以て搗き圍むれば却つて丈夫となる。それ以上高い場合は之れを切り下げ新に耳芝を植直すこと、但し路肩の切り下げは横斷勾配に倣ひ兩側のみ急に切り下げざること。

路側の手入れは晴天乾燥したる時に施行すること。

(ト) 急勾配

道路の急勾配は運行上多大の支障と危険を伴ふを以て特に横斷勾配に注意し、路面を良好に保つ必要あり急勾配の長く續く箇所は雨水が縦に流れ小溝を作り勝なるを以てかゝる箇所は速に側溝に流下する様にすること。

(チ) 日蔭及障害木の伐採

道路上に伸びたる樹枝沿道立木のため常に路面が日蔭となる箇所は乾燥悪しく路面の維持困難なるを以て枝打ち又は伐採をなすこと。

(リ) 新設道路

新設道路の開通直後は轍、不陸、路肩の崩壊等頻發し降雨の都度泥濘となり易し、故に前各項を實行し常に豫備砂利を用意し不足の場所には兩側の比較的必要なき砂利を掻き込み使用すること。

(ヌ) 橋梁溝橋等の取付き

橋梁溝橋等と道路との取付箇所は高低を生ずるは不愉快なるのみならず前後の不陸を生ずる原因となるを以て當置きするか又は切下げをなし平滑なる勾配を以て取付

くること。

二、側溝

(イ) 側溝の浚渫

側溝の雨水停滞する時は路肩を軟弱ならしめ乾燥悪しく路面維持上大なる障害となるを以て雨水が可及的速かに流下し得る様必要の斷面及勾配を有する事が肝要である土砂塵芥の堆積雜草の繁茂せざる様常に注意し之れを浚へおくこと尙浚へたる土砂は附近へ放置せず道路又は降雨の際再び側溝に流入の恐れなき場所を取捨つること其の他側溝に敷設せる土管閉塞のため雨水の停滞すること多きを以て土管内の浚へは特に注意する必要がある、尙側溝の浚渫はなるべく乾燥したる日に施行すること。

(ロ) 水の流れ先

側溝の手入れをなすには道路の縱斷勾配の如何に拘らず其の底面には必ず適當の勾配を附すると共に速に他の

排水路に連結して流下せしめ雨水の停滞を防ぐ事が必要である。

三、敷砂利

(イ) 豫備砂利の貯藏

修理用豫備砂利は各路線の交通量に應じ適當の間隔(八〇—三〇〇米)に適當の數量(一—二粒)を交通上支障なき様細長く配置し置くこと、堆積の箇所なき時は竹棚又は橋梁の古材等にして路側又は路肩より法面にかけ細永く置場を造ること。

砂利の堆積箇所は幅員狭小なる箇所は危險に附きこれを避け其他の處と雖も交通上支障なき様なるべく細長く(幅六〇纏内外)し砂利の散出せざる様注意すること。

道路の片側が河川、溝渠等に面する時はなるべく其の側に堆積すること。

(ロ) 砂利敷の時期

砂利は其の必要を發見したる時は速に之れを使用すること。

砂利敷は雨天又は雨後溫氣を帯びたる時に行ふを最も可とす、晴天にして乾燥したる時は捨置き難き急施を要する特別の箇所以外使用せざること、要するに砂利敷は時機を失せざる様に施行すること。

(ハ) 砂利敷の仕上

砂利は撒布するものに非ず、敷き込むものである所謂「ペラ」撒きは交通上支障あるのみならず、却つて路面を破損する恐れあり敷込みたる砂利は其の表面を均し(必要に應じ在來面を搔き起し)木蛸又は「シヨベル」の類を以て叩き落付きをよくし目潰し粘土(砂利の硬度及路床により異なるも大體二—三割程度)を適當に加へ(出來上りの面が在來路面より僅かに高き位に仕上ぐる)こと。

(ニ) 砂利の太さ

砂利は相當固定したる市街地に於て二〇耗以下郡部に於て二五耗以下新設道路、車堀れの深き箇所又は常に濕氣を含む場所は比較的大粒(三〇耗程度)を採用すること。大小混合の砂利は最も結果良好である、時に大粒の

砂利の混入するは砂利の沈下を妨ぐるのみならず路面を破損して破壊に導くのみならず車堀れを生ずる原因となる、路側手入れの折り大粒の砂利を路面に掻き出す如きは最も慎むべき事である。

(ホ) 砂利の節約

砂利敷の巧拙は路面の維持のみならず經濟上に多大の影響を有す、従つて砂利は其の必要を生じたる箇所に限り其し必要量のみを敷き込み決して必要以上の量を使用せざること、左程急を要せざる箇所に幅廣く長距離にわたり敷込みをなすが如きは不經濟なるのみならず却つて交通上の支障を來すを以て絶対施行せざること。

以上は思ひ出す儘に道路の維持保全に關する大綱を書き連ねたに過ぎない、何も事新しいものでもない、愛護會員諸兄も十分に承知の事ばかりである。道路の維持は實行と徹底にある。是れを實行に移しその實行方法が徹底すれば、最早道路維持保全はその目的の大部分を達成したと云へても敢て過言ではない。

其の他路面良否の車輛に及ぼす影響、ガソリンの消費量、交通量と維持費との關係、砂利敷と勞力との關係、各場合に於ける詳細なる修繕方法、舗装道の簡易なる修繕方法等書きたい事は澤山あるが、限られたる紙面にては到底不能なるを以て他の機會に譲ることにする。

終りに筆者の所懐の一端が會員諸兄の御参考の一助ともなり、本縣道路の維持保全上資する所あれば甚だ幸とする處である。

