

凹岸部下手部分には杭打をなすべしとの仰は、砂の沈澱の目的から尤と存じますが、他の害が起らないか研究しつゝ試みる様昨日(1月19日)現場へ話しましたら、その後田淵主任の話が有り試みる事になつて居るそうで有ります。私は凹岸部下手は自然に砂が沈澱せんとする處で有りますから、その上杭打工をせないでも宜しいのでないか、又今一つ減水するにつれ流が低水路に向つて來る事が大切な點から頭部水制工上に杭打する事を直ちに養成出來ないのであります。洪水敷に砂の沈澱等理想に導かんには兩岸より流心に向ひ或る勾配に洪水敷々均工をなし助勢する事が大切で有りますが、豫算の関係から其處迄手が届かないのが残念であります。

(12), (13) 是れはお説の通りやつて居ります、豫算も1年だけでなく續いて配賦を受けて居り(昭和8年より継続)ますし、豫算より少し安く出來ますので牧方、前島、三島江の前方は(最初は後廻しにする考で有りましたが)既に深みを中央に押し出す様水制工施工しました。結果が良好であります。

終りに種々御懇切なる御批評やらお注意頂きまして今後の研究上及び施工上得る事非常に大であります。重ねて厚くお禮を申し上げます。

新 京 吉 林 國 道 工 事 報 告

(第 21 卷 第 11 號 所 載)

會 員 工 学 士 佐 野 俊 男

標記の御報告に就て、吾々内地の而かも都市土木事業に携つて居る筆者として大変興味を持つて拜讀し、滿洲の土木事業の一端を覗ひ知ることが出來たことを感謝致します。尙次の様な諸點に就て御教示に預ることが出來たら誠に喜ばしいことと思ひます。勿論筆者は滿洲の實情には盲目であり、滿洲國の道路工事も特殊の環境と使命の下に施行せられたらうから、内地に居る吾々の普通の考のみでは説明出來ない點も多々あることと思ひます。出來るだけ詳細に御垂教賜はらば幸甚の至りです。

1. 滿洲の主要なる國道は各種の自動車交通を對照として建設されて居る様にも思はれるが如何。若し然りとすれば舗裝幅員 3m では自動車のすれ違ひは絶対に出來ないが、4m であれば不自由乍ら之が出來ると思はれる。然るに本路線の如き最重要なる國道の全延長の半以上を僅か幅員 3m に舗裝せられて居る。經費の點に於ても 3m (1車線) 區間を假りに全部 6m 幅員 (2車線) に舗裝しても 15 萬円内外 (舗裝費平均 0.90 円/m² と假定) の増額で済むだらうし、他面 21 萬円以上の巨額を投じて機械器具を購入せられて居るのと對照して、舗裝幅員の狭小なる事由を説明して戴きたい。

2. 滿洲は寒氣強く路面凍結の期間も長いだらうと思はれるが、最急勾配 7% として交通上危険無きや。若し危険ありとすれば如何なる對策が講ぜられあるや。

3. 一般に工事延長が相當長い場合、機械力土工が人力土工に比して經濟的であると思ふ。且著者は機械力土工は特に平坦地にして而も土質堅からざる場合適すと述べられて居る。而して第 2 工區終點附近から第 3 工區 (土工延長 37113 m) は平坦であり、現場附近から眞砂土及び砂利、砂の產出豊富と報告せられて居る點から見れば、延長の比較的短い起伏の多い第 1 工區 (土工延長 3700 m) に機械力土工を用ふるよりも、むしろ此の第 3 工區に之を用いた方が良い様に思はれる。加ふるに此の工區は著者の所謂暗黒の地域であれば匪賊に對する威嚇ともなつて一舉兩得ではなかつたらうか。

4. 第 1 工區機械力土工單價 0.18 円/m³, 第 2 工區機械力土工單價 0.388 円/m³, 同人力土工單價 0.250 円/m³ 等の甚しき金額の差違は如何なる事情に依つて生じただらうか。
5. 各種機械の運転に要する人員, 消耗品費, 作業能率等の實績に就て詳細なる御發表が願へたら大に參考になると思ふ。

著 者 會 員 工 学 士 米 田 正 文

拙稿に對し御討議を寄せられた 佐野技師に感謝いたします。以下お尋ねの各項に就き 順次簡單ながらお答へ致します。

1. 御推察の如く滿洲國の現在施行しつゝある國道は自動車交通を目標としてゐるのであつて、新京吉林國道も亦殆ど自動車専用の目的を以て築造せられたのであるが、現在滿洲には未だ自動車數尠く本路線に於ても新京、吉林市近郊を除くの外は自動車の交通頗る閑散であるため、舗裝費節減の意味で特に測點 300 から測點 880 に至る 58 km の間の舗裝を幅員 3 m と決定したのであります。勿論この舗裝を決める際 3 m 幅員を 4.0~4.5 m 幅員とし實用的二車線にしてはといふ意見もありましたが、この爲には 3~5 割程度舗裝費の増額となり、その檢出の方法がなかつたので止むを得ず 3 m 幅員とした次第です。勿論 3 m では自動車の行違は不可能ですから交通量尠き現在では一部分土道部を利用することにより自動車の行違にさして困難を感じない程度です。御質問の如く機械及び工具費として 21 萬円以上を支出して居りますが、この機械工具費を工事費に使用することは困難な事情にありました。尙本工事は滿洲國としては建國勿々の際に着手したので起工當時機械工具類が皆無だつたので所要機械を凡て新に購入したこと及び購入機械類は當工事にのみ使用する目的でなく引続き他の工事に使用すること等が機械費を増大せしめた原因であるが、これら機械類の内トラック數臺は毎日係員、警備員、労働者等の運搬に用ひられたのであつて一寸日本内地で想像出來ぬ特殊事情が加はつてゐます。

2. 御説の如く滿洲に於ては 11 月から翌年 3 月に至る約 5 箇月間道路面は凍結面となり車輪のスリップを起し易い傾向を有するものであるが、この對策として特別な處置を施さず唯この急勾配の場合には曲線を勾配中に或はその近くに設けないこととしてあります。工事竣功後 2 箇年を経て 2 回の冬期の經驗によりましても別に危険を感じません。

3. 土木機械を第 1 工區に用ひて第 3 工區に使用しなかつたのは機械土工は初めての經驗であつたので、先づ地形平坦な而も交通便利で且つ比較的安全な新京附近で最初試験的に施行したのであり、御質問の如く第 3 工區々間の大半は平地であります。交通不便な遠隔の地になると運転消耗品の運搬並に機械修理、手入及び事務聯絡に非常な困難を來し、其の工費が増加すること著しいのであります。

土工機械を使用する際特に滿洲に於ける如く材料運搬道路なき場合には工事起點より順次土工を完成して材料運搬に利用しつゝ進むべきだと思はれます。尙當時の事情に於て小人數を以て施行する機械土工を治安不確な地方で行ふが如きは、危険此の上なく到底實施不可能の事でありました。

機械土工は一般に工事延長の相當長い場合に經濟的であるといふことに異存はありませんが、今迄の經驗では 1 日作業距離は 300~500 m 程度が適當であります。

4. 特に第 2 工區土工單價の高かつた理由は大同 2 年 8 月下旬直營によつて土工に着手したけれども當初は