

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

日滿露人の言語による意志の疎通困難なりしこと、係員の滿洲事情及び機械土工に對する不慣、工事の當初比較的降雨多かりしこと及び豫定工程まで進捗せしむる爲に12月初旬迄、即ち地盤の凍結後迄工事を続行せる等でありまして、現在施行中のものでは此の單價と比較にならぬ程度になつてゐることは次項の例の如くであります。

5. 土工機械の所要經費については前項述べた様に本國道に要した土工單價は各種の原因のため甚だ實際的のものより遠ざかつたものであり、之を述べても殆ど御參考にならぬと考へますから、昨年より施行中の新京公主嶺國道の一部に使用した機械成績の一例を掲げることに致します。本例は諸種の好條件に恵まれ最も經濟的に施行したものでありまして、若し1路線の全延長を全部機械力によるものとすれば、全路線中には色々な惡條件が入つて來るから單價より相當増加するものと存じます。

施行延長 (m)	就業日數 (日)	土工出來高 (m ²)	工費 (円)	m ² 當單價 (円)
5400	31	19692	2132.33	0.107
工 費 内 譯				
運轉手 (円)	人夫 (円)	運轉用消耗品 (円)	修運費 (円)	計
408.00	54.50	1534.60	135.28	2132.33
使 用 機 械				
エレベーター	グレーダー 1,	グレーダー 1,	スクレーパー 1,	リッパ 1