

各格子交点の高さ測定の段階とこの数値地形図よりある点の高さを内挿して求める段階においてである。前段階の誤差は写真測量そのものの本質的な測定精度の問題であるが、これは 1/4000 の写真を用い先にのべたような標定基準点を設けるならば ±15cm 程度の精度を確保するのはそれほど困難なことではない。また後者の段階での精度は地形に左右されるものであるが、格子間隔が 10 m であればそれほど大きな誤差は起こらないものと期待している。そして最終的な目標である工事数量の算定においては、この内挿の際の誤差は互いに正負で打ち消されるはずであるのでかなり好い結果を示すことができると考えている。

今後これらの精度を調べるため、さらに実験を進めてゆく予定である。

4. あとがき

航空写真と電子計算機よっての道路設計のデータ処理の方法は諸外国特にアメリカにおいて近年種々の試みがなされており、実用化されているところも多い。しか

しわが国ではこれまで各種の条件の制約もあって、ほとんど試みられたこともなかった。しかし現在の道路建設への要請はこのような計画設計方法の開発を余儀なくしており、いつまでもトランシットとレベルを用いて測量し図面をかき、そろばんと手回し計算機を用いて計算するような数十年も前からとんなら変わらない方法をとることはもはや許してはくれないのである。

本研究はこの新しい作業方法として試験的に今まで述べたような方法を試みたのであるが、なお改善すべき余地は多い。今後実際に道路の設計に当たる技術者から種々の助言をいただきさらに研究を進めたいと考えている。将来は自動的に縦断面図、横断面図を描くラインプロッターを取り入れ、また現在技術者の判断にまわっている段階をできるだけ電子計算機に行なわせるような方向へ進めたいと考えている。

おわりに種々有益なご教示をいただき、また研究の便宜をはかって下さった道路公団鍛冶晃三氏、アジア航測 KK 上谷良吉氏を初めとする多くの方々へ厚く御礼申し上げる次第である。
(1962 年 11 月 5 日受理)

(11 月号) 正 誤 表

頁	段	行	種別	正	誤
26	右	9	(8)式	$\theta_{1A} \doteq \sqrt{2\Delta_B + \theta_{1B}^2}$	$\theta_{1A} \doteq \sqrt{2\Delta_B^2 + \theta_{1B}^2}$

(12 月号)

頁	段	行	種別	正	誤
27	右	2	本文	$\sigma (< 1)$	$\alpha (< 1)$
"	"	下 14	"	θ_{1A}	θ_{1A}

表紙の色について

ことし一年間の表紙の淡草色は、星野昌一教授に選んでいただいたものを日光堅牢度 (Light Fastness, 1~8 級まであり、数の多いほど堅牢、4 級より堅牢といえる) の高い顔料を用いて印刷したものである。顔料の成分はフタロシアニン・ブリウ (L. F. 8)、カドミウム・エロー (L. F. 7~8) とカーボン・ブラック (L. F. 8) で申分ない。なお印刷インキは東洋インキ製造株式会社より一年分の寄贈をうけた(出版掛)。

東京大学生産技術研究所報告予告

第 12 卷 第 4 号 杉本隆尚著

「旋削におけるびびり振動の研究」

工作機械の振動はその機械により生産される製品精度に影響を及ぼし、その後の加工にも支障を生ずるため、その原因の探究、防振に関してはいろいろの論文が出されている。しかしまだ振動的に研究の十分でない点がみられるので、代表的な旋削の場合について理論、実験両面より検討した。この振動は多くの場合、その性質上自励振動の一種であることは想像がつくので、振動による切削抵抗の変化を幾何学的に導き安定論により運動を解析した。その際主軸一回転前のびびり跡の影響を考えに入れる場合と入れない場合につき解析した結果、一般の場合にはびびり跡の影響を考えに入れるれば、実験と十分一致した結果の得られることがわかった。実験においてはびびり振動の発生する切削条件の範囲を求め、これを理論結果と比較して両者の一致を確かめることにより、振動原因を明らかにし、またその他のびびり振動の性質を調べた。
(1963 年 1 月発行の予定)