

30. 電子計算機による土木事業の設計数量計算手法

(林道事業の電子計算機導入手法)

1. 試験担当者

本場機械化部林道研究室長 福田 光 正 ほか

2. 試験目的

近年諸技術の開発、革新が急速におこなわれ、業務はますます増大し多面化されている反面、これにたずさわる技術者は減少、不足し、これを補う方策として業務を合理的かつ迅速に処理する体制整備の必要性が認識されてきた。従つて電子計算機を中心とした林道事業における計画、設計、施工、管理全般の技術体制へと現体制を再編成することが考えられ、これに関する導入方法を究明する。

3. 昭和45年度の経過とえられた結果

初年度は電子計算機に関する計算手法の習熟と林道事業に利用可能な既成

プログラムの調査、整備にあたつたが、45年度は林道設計手法の工夫として縦断面勾配の決定と土量最小マスカーブ計算の適正解を与える電算プログラムを作成した。林道(作業道)の作設順位に関する理論の検討では、電算手法を利用した通過点決定の一解法をえて、そのプログラムを作つた。

4. 昭和45年度の試験概要

本年度は、「林道設計における自動化」と「林道(作業道)の効率的な開設」について電算処理の手法を検討する。すなわち、前者では、平面、縦横断面および数量計算を包括した一連の林道設計図書のパログラム化と、その実用化試験、さらに自動製図を計画している。後者では、地形条件により伐木運材の作業的広がり有限定され、路網配置もそのなかで展開せざるをえぬことから、これらをパターンとして捕え、費用最小の接近法で適正配置をみいだすことを考えている。