

て十分慎重でなければならぬし、また、多変量解析の結果えられた種々の法則性も、生物学的あるいは農学的知見によって綿密に検証するという態度をとらなければならない。そのとき、多変量解析法は、複雑な生物現象の背後にひそむ法則性の発見に、応分の役割を果たすであろう。

(6) オペレーションズ・リサーチの手法もまた、研究の対象となった。その成果としては、①畜産試験場の吉田実に協力した、奥野の飼料配合問題における線型計画法(LP)の研究<sup>64)</sup>(雑誌「科学飼料」1964)、②遺伝科の岡部四郎に協力した、橋口の「多系混合方式による耐病性の育種に対するゲーム理論の採用<sup>67)</sup>」などがある。

(広崎昭太)

## 5. 遺伝統計量の評価 (略)

## 6. 農業技術の実態調査方法 (略)

## 7. 電子計算機プログラムの開発

(1) 誠験設計研究室が、「日本科学技術研修所・電子計算機センター」(以下「日科技研センター」と略称)のHIPAC 101Bを用いてプログラミングの研究を始めたのは1961年である。「統計専門家は、電子計算機を駆使できねばならない」という考えから、最初は奥野千恵子が、「多項分布の適合度検定」というような単純な計算のプログラムの作成からはじめた。このときのプログラミングは、SIPと呼ばれる機械語に近い記号言語によらねばならず、後に普及したFORTRANに比べ格段の困難さがあつた。習熟するにつれ、育種に用いられる「格子法家験」(2節参照)のプログラムおよび「一般要因分析」のそれを完成し実用に供した。1962年に、香川県農試が最初の「直交表実験」(3節参照)を家施し、そのデータ解析にソロバンの上手な女性3人をまじえた5人が半日ずつ2日かかった計算が、最後のチェックの段階で間違いが発見されたという経験を経て、この種の計算はどうしても電子計算機によらねばならないことが認識された。62年12月に奥野(千)は「L<sub>81</sub>型要因実験の分散分析」というプログラムを完成し、香川農試の成績とりまとめに間に合わせることができ、データ解析に貢献した。

(2) 同じ1962年秋には、農林水産試験研究における電子計算機利用を積極的に推進しようとする機運が各場所で熟し、技会事務局道家信道研究調整官の努力により、同年度「研究調整費」256万円という予算措置が63年2月に確定した。このお蔭で、農研・食研・畜試・蚕試・林試・東海水研および漁船研が共同研究をはじめることができた。ほぼ同額の「研究調整費」は、65年まで毎年ついたので、上記7場所に総研を加えて、1年に2、3回、計算機利用方法についての共同研究会を開いた。農技研では、主として「日科技研センター」のHIPAC 101BおよびOKITAC 5090を用いてプログラム開発を行なった。

この時期の研究成果は、技会事務局発行の①電子計算機の農林水産試験研究への利用について(65年3月)②電子計算機共同利用レポートNo.1(66年3月)の2文献におさめられている。このなかには奥野(千)「直交表実験の解析のためのプログラム完成まで」が含まれている。また文部省統計数理研究所のHIPAC 103を用いて、遺伝統計量の分布<sup>62)</sup>を調べたモンテカルロ・シミュレーションのプログラムや、「計算機学術利用委員会」UNICONを通じてIBM 7090を用いた、中国農試の選抜効果の検討や大型の正方格子実験のためのプログラムも奥野(千)によって作成された(DEレポート5, 7, 1962~63所載)。

このほか「大豆品種の生態型に関する連絡試験の統計的分析」(DEレポート6, 63年2月)用プログラムをSIPにより作成し、そのデータ解析を行なった。

(3) この3年間、各場所は課題ごとに異なる民間計算センターに計算を委託したので、用いられたプログラムに関する情報はほとんど集積せず、利用効率がきわめて悪いことが明らかとなった。よって、65年度予算要求においては、「農研に国産中型機(HIPAC 103相当)を設置し、技会の管理、運営のもとで各研究機関の共同利用とする」という案が農技研から技会を経て提出された。杉頼夫研究調整官の努力により、この案は大蔵省までいったが、移転問題をかかえた農技研への施設費2,277万円の支出が不相当と見られたためか、結局実現しなかった。これらの経緯ののち、66年10月からは、「日科技研センター」のTOSBAC 3400モデル30を時間借りして、農林省試験研究機関の電子計算機共同利用を円滑に推進するため、「農林研究計算センター」を設置することになった。使用機種は、その後モデル41に大型化された(後出表参照)、71年1月、統計調査部に設置されたHITAC 8500を用いる、農林省内共同利用体制が整う