

一 書 評

シ ス テ ム 分 析

近 藤 次 郎 著

著者は、はじめ数学を専攻されその後東京大学工学部航空学科に進まれた方である。航空学科が再建されるとともに同学科に所属され、工学部長も歴任された後現在の国立公害研究所長においてご活躍されている。我々工学の分野で仕事をしていて、数学の助けを借りたいときなど重宝している「技術者のための応用数学」の著者でもある。

工学が単なる自然科学の応用面であつたり、あるいは技術の現場の記述的な集成であることから脱して、工学が工学であるといえるようになったのは、20世紀初頭以来の一連の出来事があつたからである。カルマンが工学のための数学的方法を著すなど、数学者や応用数学者が工学上の諸問題に対して数学的手法で斬り込むようになったのは同じ頃である。

著者も述べているが、オペレーションズ・リサーチ、クオリティ・コントロールというような手法が、いわゆる工学的アプローチとしてはじまりとして第二次大戦直前の英国ではじまった。経済現象・生産現場・職場の

人間関係・自然災害対策・交通政策などをそれぞれシステムと見なし、ある場合には要素技術または要素対策を組み立ててシステムを統合するシステム設計またはシステム合成といった仕事、別の場合には眼前のシステムを支配している要因をさがし出すシステム分析の仕事をあわせたシステム工学という学問分野の名称がつくほどの発展を遂げた。しかし、システム工学とは、方法の学であるから、あるいは対象に対する態度の学であるから、およそ工学が工学らしく行われる時には、いずれにしても「システム工学」と無縁でいるわけにはいかないわけである。コンピュータからコンピュータまでいろいろの状態があるにしてもである。

本書は、システム分析を電子計算機を用いて定量的に行う場合に必要で、あるいは役に立つ数学的手法の紹介を行っていることはもちろんであるが、それよりもシステム工学的思考態度というものが具体的にどのようなものであるかということ、大気汚染の問題など社会全般に行きわたっているような身近な事柄に関して示してくれている。多くの人々にとって、工学者としての当然の考え方を改めて本書において確認することができると思う。

(木原諄二)

A 5 版・271 ページ

定価 3,500 円

1983 年 11 月 丸善(株) 発行

編 集 後 記

高温酸化の世界的権威者といわれている北欧の某教授と歓談する機会を得た。約 15 年前に発行され現在は絶版となつている彼の名著について質問したところ、現在新たに執筆中であり、今年中に脱稿する予定であるとのことであつた。研究の進歩が速いため最終章の原稿ができあがった時には、第一章の内容はすでに時代遅れになるので、いつまでたつても脱稿できない事態になることを恐れていると笑われたあと、真顔に戻つて、自分にとって本の原稿を書くことは、他人の論文を数多く真剣に読んで勉強する機会となるので、それが一番嬉しいと強調された。国際的に忙しい立場の教授の、この真摯な言葉と、忙しい忙しいと言いつつこれといつたままとまつた仕事ができている我が身とを較べて教えられることが多かつた。

ところで、最近、編集委員会内で校閲や査読を通し

て投稿論文をさらにいつそうよくしていこうという流れが強まっている。従来の投稿と同じ程度の水準と考えられる論文に数多くの査読コメントが付いて返送されとまどいを感じられた投稿者もあつたかと思われる。しかし、さきに述べた新しい流れは、投稿者と編集者とが投稿原稿をもとに、1) 研究着眼の独創的ポイントを明確に示し、それにそつた実験の結果と、2) それについての客観的かつ深い考察を加えたすぐれた論文に仕上げて(あるいは、このような要件を満たしていることを十分に確認した上で)世に出すことを意図したもので、こういうプロセスを経てはじめて「鉄と鋼」を世界の一流学会誌にレベルアップさせることが可能なのではなからうか。「研究にはめんつや偏狭は大禁物」を自戒の言葉としたい。(T. O.)