

書評

「ENERGY SYSTEMS: ADAPTIVE COMPLEXITY」 Edited by Tokio Ohta

ELSEVIER, ISBN: 0-08-043877-6

この本は当協会元会長の太田時男氏が編纂された複雑系に関する英語の論文集である。会員諸氏の中には、複雑系とは話に聞いたことはあるが、自分の本業から遠くはなれた高等数学だと考える人もおられるだろう。正直にいうと私もその一人であった。しかし、本書に収められている論文が1999年の4th International conference on "New Energy Systems and Conversions" で発表されたものを手直したものであり、本書も Applied Energy というジャーナルの特別号として発行されたもののハードカバー化であるということを知れば、複雑系というものがエネルギーに関連した自分達の仕事と無関係だとは思えなくなるであろう。本書には12の論文が収録されている。最初の論文は太田氏による "Adaptive Complexity" に関する解説である。色々の種類の複雑系が解説され、石油のライフサイクルと機械的触媒反応による水の分解が適用例として示されている。後の11の論文は各種の分野において複雑系を適用して解析した論文である。論文の対象はニューラルネットワークを太陽熱蒸気発生器に適用したも

の、複雑系の経済学への応用、ブラウン運動、乱流など流体力学、放電現象、最初に紹介された機械的触媒反応による水分解、多相反応器の設計とスケールアップという化学工学、熱力学の階層構造と極めて多岐に涉っている。これだけ広い範囲の研究をひとつに系統付けてまとめられるのは、編者の太田氏の広い学識によるものであろうが、読者としては自分になじみの薄い分野も含めたすべてを理解する事は困難かも知れない。しかし仮に全部の論文が理解できなくてもこの本は一読に値いしよう。広い範囲をカバーしているこの論文集の中に、多くの読者が自分の仕事に近い分野でこの新しい学問がどのように適用され得るかを知ることが出来るからである。大学の図書館、研究室の図書室には是非備えておきたい1冊である。

(オフィス テラ 阿部 勲夫)