

【書評】

Masayuki Matsui

# Fundamentals and Principles of Artifacts Science: 3M&I-Body System

Springer 77頁 2016年 ISBN: 978-9-8110-0472-8

著者の松井正之氏は、私が説明するまでもなく、日本を代表するORおよび経営工学の研究者でありかつ教育者である。

その松井氏の新書がSpringer Briefs in Businessの1冊として出版されたということで、早速拝読させていただいた。本書は、期待どおり、松井氏の柔軟な発想と厳密な論理が味わえる。

タイトルの3Mは、huMan, Material/Machine, Moneyを、IはInformationを表している。3M&Iは、いずれもIE/ORの研究対象であるが、松井氏の着想・視点・方法は、今までIE/ORの分野で行われてきた（であろう）ものとは一線を画している。松井氏は、本書で、3M&Iをすべて同一視できると考え、それを実践しているのである。その中心的な役割を果たし、普遍的な推論の鍵をなし、本書の全編を貫く方程式が、Matsui's Matrix Equation (Matsui's ME) である（本書ではMatsui Equationも登場する。AppendixのArchimedesから始まりNewton, Taylorと続きMatsui EquationおよびMatsui's MEに至る流れが実に興味深い）。

目次は以下のとおりである。

- 1) Introductory 3M&I-Body Problem
- 2) Fundamentals of 3M&I-Body System
- 3) Science/Balancing of Multibody Systems
- 4) Economics of Invisible Collaboration

## Appendix

A.1 Newtonian Mechanics (Point Mass) Versus  
Matsui's Dynamics (Body)

A.2 Historical Review of 3M&I-Body Science  
(Since the Time of Archimedes)

第1章はイントロダクションである。第2章は、Matsui's MEを含む3M&Iの数学的基礎が語られる。第3章と第4章は、具体例が語られる。第3章はJob Shop Problem, 第4章はSupply Chain Managementを扱っている。第1章および第2章をさらりと読み、第3章および第4章をじっくり読むと、Matsui's MEの意味なり役割なりをさらに明確に認識できるであろう。

本書を読むと、同一視の発想の発芽・萌芽は80年代らしいが、参考文献として挙げられている松井氏の論文の出版年を見ると、実質的な発展は2000年以降であることがわかる。というわけで、松井氏の視点からの3M&Iに関する研究は始まったばかりであろう。

松井氏は、「3M&Iと同じ枠組みの中で捉える研究の端緒は示した。多くの（若手）研究者がこの分野に参入し、好きなように研究を進化・発展させてくれ」と熱く語りかけている。

本書は、極めて濃い内容をコンパクトにまとめている（Springer Briefsの出版方針 summaries of cutting-edge researchそのものである）。これから基礎を学ぼうとする学生は実力を蓄えた後に、ある程度の専門知識をもった研究者は早急に、元ネタの論文に当たりつつ本書を熟読すると、得られるものも多く、論文の種も見つけられるであろう。

本書が、長らく研究されている3M&I分野の先導的で扇動的（褒めてます）で野心的な書であることは間違いがない。

(進藤 晋)