

「知の新書」創刊!

4冊同時発売! 以後
毎月1冊以上刊行予定。

第2書

矢野雅文著

『科学資本のパラダイムシフト』

パンデミック後の世界

情報の在り方が世界の在り方を決める。

「情報の存在論」から「情報の生成論」への転換を示す!

近代西欧文明のグローバル化は、先進国には豊かな「物質文明」をもたらした反面、「エネルギー・食糧・地球環境問題」と「格差の問題」という深刻な地球課題を生じさせた。西欧文明のグローバル化の中核には自他分離の二元論に基づく近代科学技術があり、さらに、実証主義・功利主義なる哲学や倫理思想と結びついて、人間の諸活動にも適用された。行きついた先が新自由主義やリベタリアニズムで、結果、世界を過剰に分断した。環境と調和する持続可能な世界は「自他分離」の物質科学に代わって、「自他非分離」の生命科学とその方法論によって可能になる。哲学/社会科学の再考にも繋がる鋭利な考察。

- I 生命科学 — 自律性 —
- II 述語性の科学 — 情報生成の論理 —
- III 系統発生的に見た生物の適応戦略
- IV 述語性の科学 — 適応の脳科学 —
- V 産業革命と科学革命
- VI 無限成長の驕り
- VII 実証主義と功利主義
- VIII 情報革命
- IX 人工知能
- X 物質科学から生命科学
- XI 述語性の科学技術 — ホスピタリティ技術 —

文化科学高等研究院出版局

ehescbook.com を参照

2021年2月28日発売



192 ページ 新書
定価 本体 1300 円+税
C1240

矢野 雅文 (やの まさふみ) 東北大学名誉教授

1946年福岡県生まれ。東北大学名誉教授、Ph.D。74年九州大学大学院理学研究科博士課程満期修了、東京大学薬学部助教授等を経て92年より東北大学電気通信研究所教授。07年から10年同研究所長。07年から10年同研究所長。専門は生命情報学。生命は自然との一体性の上で成り立つので、その論理の解明には自他分離の2元論による物質科学から自他非分離の生命科学へパラダイムシフトが必要だと気付く。そこで、情報が爆発するインターネット社会に生きる現代人に欠かせない「柔らかい情報処理」原理の研究を開始する。表象主義による「情報の存在論」から脱却したセマンティック情報を処理する「情報の生成論」を探求することで、現代のアポリアである「不良設定問題」に取り組む。生体におけるエネルギー変換の研究を行い、力学エネルギーに変換された分だけ化学エネルギーが供給される散逸制御によって高効率性が保証され、それを可能にする機構として「動的協力性」の存在を発見した。これによって世界で初めて「やわらかい生体エンジン」を製作することに成功し、世界的に展開されることになるマイクロマシン研究の端緒になった。さらに、精緻な生体運動を制御する生命情報の研究を行い、予測不可能に変化する環境下でも即興的に目的を達成する制御法である「拘束条件生成・充足法」を提唱し、逆問題の一般的な解法を提案した。これは硬い論理と逐次処理を行う現在のコンピュータの致命的欠陥であるリアルタイム性の欠如を解決した、この方法は力学方程式を直接かつ逐一解く方法ではなく、自律分散的にセンシングとコンピューテーションを融合させることで、実質的に時間的に変動する力学方程式を解くことに対応している。しかも環境変化や故障に対してもリアルタイムに補償できる方法論である。実際のロボットに適用しその有効性が確認されたので、実世界で人間と協働するロボットの道を拓いたことになる。学術論文・著書は共著を含めて100報以上。

「週刊読書人」
2月中旬
1面に鼎談

ご注文はJRCへ fax.03-3294-2177

文化科学高等研究院出版局 tel.03-3580-7784 fax.03-5730-6084

科学資本のパラダイムシフト パンデミック後の世界

矢野雅文著

本体1300円

ISBN 978-4-910131-06-1 C1240 ¥1300E

書店名

部数