

図書 紹介

科学はなぜ誤解されるのか

わかりにくさの理由を探る

著者：垂水雄二(科学ジャーナリスト・翻訳家)

発行：(株)平凡社／〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 3-29／Tel.03-3230-6580／

新書判／215 頁／価格 760 円（税別）／2014 年 5 月 15 日発行

科学がどんな誤解を受けているのだろうか。ひとつは、ヒトの認知機能の性質や限界に由来する相関関係と因果関係の混同や統計処理に潜む錯覚などにもとづく科学的に誤った解釈から生じる誤解、もうひとつは、ダーウィン進化論やドーキンスの利己的な遺伝子説を具体例に挙げて説明されている学術用語の語感に対し我々が受ける先入観に起因する誤解であるという。

本書は、第Ⅰ、Ⅱ部からなり、第Ⅰ部では科学コミュニケーションを阻害する一般的な要因について、第Ⅱ部は進化論と利己的遺伝子説を取り上げて科学思想の受容における誤解と歪曲について記述している。

◆第Ⅰ部

第1章 科学的コミュニケーションを損なう要因

第2章 騙されやすさは人間の本質—知覚の落とし穴

第3章 複雑な現象の理解は簡単ではない

◆第Ⅱ部

第4章 誤解されるダーウィン—進化論再入門

第5章 「利己的な遺伝子」をめぐる誤解

次にサブタイトルを見ていくと、第Ⅰ部第1章の「科学者の側の誤った情報発信」では、なぜ捏造が起きるのか／信念や思い込みのために／人騒がせな捏造／悪意のない捏造／パラダイムの違いがもたらす誤謬、他方「受け手の問題」では、情報の信頼性はどうすればわかるか／メディアによる歪曲／他分野との整合性／医学的効果は単純ではない／集団心理の怖ろしさ について触れられている。

第2章の「比喩的表現の功罪」では、擬人主義／科学における比喩的表現／欺瞞への誘い、「感じたことが事実とは限らない」では、ありのままに見るのはむずかしい／感覚の進化論／錯覚の誘因／記憶という魔物／体験談の落とし穴についてである。

第3章の「条件反射的思考の弱点」では、原初の科学／布教と医療／相関関係は因果関係を表すとは限らない／短絡にも利点、「確率的事象の世界」では、数理統計学の生みの親たち／分岐分類学が書き換えた系統樹／疫学の方法と力／地震予知の悩ましさ／放射線は確率的／集団の特性と個人の能力、「統計の嘘」では、データ収集の偏り／必要なサンプル数／対照実験／回帰曲線の取り方／見かけで騙す法／絶対リスクと相対リスク／がん死亡数の増加についてであり、統計学を用いた新しい自然科学の展開の事例が紹介され、他方で統計のウソ、統計的な手法の限界も論じられている。

第Ⅱ部第4章の「ダーウィンの狙い」では、ターゲットは個別創造説／種は変わるか／種とは何か／中間種がないという神話、「いかにして進化するか——自然淘汰の発明」では、進化原動力／変異はどこから来るのか／分岐の原理、「進化論 vs. 社会進化論」では、進化論はなぜ受けたのか／強者の論理／優生学への道／ダーウィン主義と社会進化論は別のもの／日本における進化論および社会進化論の受容、「ダーウィン革命とは何だったのか」では、看板に偽りあり／進化論の衝撃／進化の総合説／すべての生物学はダーウィンに始まる／DNA進論の時代についてである。

第5章の「なぜ批判されたのか」では、メアリー・ミッジリーの批判／利他的行動の進化／血淘汰と互恵的利他主義／比喩的表現の力、「『遺伝子』とは何か」では、さまざまな定義／淘汰の単位としての遺伝子／自己複製子とヴィークル／群淘汰は不可能か、「ミームの可能性」では、ミームとは何か／ミームのヴィークル／系統樹思考についてである。

本書の前半では、科学一般にわたって著者の経験から気がついたさまざまな注意点が述べており、わかりやすい内容で、同感できるが、第Ⅱ部は、内容的に難しく、理解できない点が多々ある。

なお、一連の小保方氏の“騒動”の噛み合わなさを見ていると、科学(論文)というものを誤解しているのではないだろうか。科学者の世界と一般社会で同じ言葉なのにその意味や常識にズレが生じている(学会事務局)。