

図書紹介

生物学的文明論

著者：本田達雄（東京大学大学院）

発行：(株)新潮社／〒162-8711 東京都新宿区矢来町 71／TEL 03-3266-5430／

新書判／248 頁／価格 740 円(税別)／2011 年 6 月 20 日発行

本書は、生物学者として環境汚染、資源・エネルギーの枯渇、超高齢化社会など直面している社会問題について数学的・物理的発想からではなく、生物学的発想から問題解決の糸口がつかめるのではないかとの考えをもとに現代社会を批判的に見ている。著者は「ゾウの時間 ネズミの時間」（中公新書）でよく知られており、ゾウとネズミの心臓が 1 回打つのにかかる時間は違うが、両者の鼓動は同じく 15 億回で止まるなど動物の時間をわかりやすく解説してベストセラーとなった。

本書は著者の研究対象であるフィールド、生物種、解析などの視点におけるキーワードを各章の見出しとしている。

- 第 1 章 サンゴ礁とリサイクル
- 第 2 章 サンゴ礁と共生
- 第 3 章 生物多様性と生態系
- 第 4 章 生物と水の関係
- 第 5 章 生物の形と意味
- 第 6 章 生物のデザインと技術
- 第 7 章 生物のサイズとエネルギー
- 第 8 章 生物の時間と絶対時間
- 第 9 章 「時間環境」という環境問題
- 第 10 章 ヒトの寿命と人間の寿命
- 第 11 章 ナマコの教訓

本書は大略 3 つのテーマから成っている。第 1～4 章は、「サンゴ礁から説く生物多様性の問題」で、美しい海は貧栄養、褐虫藻との共生、褐虫藻への配慮、効率よい栄養素のリサイクル、粘液ーみんなの食べ物、サンゴガニー居候の恩返し、ハゼは番犬ー高い捕食圧ゆえのハゼとエビの密接な協力、掃除共生、イソギンチャクとクマノミー相利共生で共存共栄、サンゴ礁は危険、1 日 100 種が絶滅、生態系のサービスの価格、生態系は自分自身

の一部、生物多様性と南北問題、なぜ生命は海で生まれたか、水は安定した環境を提供する、誕生から老化までの水分変化、水と運動などが主な内容である。

第5～6章は、「生物の形からデザインや技術を説く」で、「生物は円柱形である」、円柱形は強い、球から円柱形への進化、進化する円柱形、生物と人工物の違い、生物は材料が活発、ナマコの皮は頭がよい、生物はやわらかい、文明は硬いなどが主な内容である。

第7～10章は、「生物のサイズ・エネルギー・時間から説く現代社会の問題」で、酸素を使って食物を「燃やして」エネルギーを作る、感じる時間と絶対時間、ゾウの時間・ネズミの時間、心臓時間は15億回で止まる、F1ネズミ vs ファミリーカーゾウ、回る時間と真っ直ぐな時間、「便利」は速くできること、現代人は超高速時間動物・恒環境動物、ビジネスとは時間の操作である、時間のギャップが生み出す疲労感、時間を環境問題としてとらえる、ヒトの寿命は40歳、還暦過ぎは人工生命体、老人の時間は早くたつなどが主な内容である。

大きな生物ほど時間の流れが遅く、小さな生物は速く、それぞれサイズに見合った時間があるように動物の体内では、エネルギーを使えば使うほど時間は速く進んでいく。一生で使えるエネルギーの量はみな同じのため、速い時間の動物は短命ということになる。ヒトは食料のほか、石油や原子力などからのエネルギーを大量に使って時間を加速して長寿で便利な世の中を作り出してきた。しかし、生物としての時間はそのままであり、時間を加速した中で生きることが生物としてほんとうに幸せなのだろうか。3.11は時間を加速して得た技術が自然の前に脆くも崩れ去った日、混乱する世の中を著者のいう「ナマコ」のようなやわらかい頭で生き方を考え直すことが必要ではないだろうか。(学会事務局)