

# 世界を知る 101 冊

科学から何が見えるか



タイトル	世界を知る101冊 科学から何が見えるか
著 者	海部宣雄(かいふ のりお)
出 版 社	岩波書店
発 売 日	2011年6月9日
ページ数	251p

書評を書評するというおかしなことになりました。図書館で本書を読んでいるうちに嵌まり込んでしまい借りてきたものです。

著者は、放送大学教授、国立天文台名誉教授で、毎日新聞日曜日紙面の「今週の本棚」にほぼ月一回の割合で書評を書いてきた天文学者です。本書に収録されているのは1997年1月から15年間にわたって科学を中心に取り上げてきた150冊を超える書籍の中から、101冊を選んで書評集にまとめたもので、科学全般への総合的なガイドになっています。

著者は「人間は知りたがり屋の動物であり、科学とは世界を知ることである。新しい事実、新しい世界を知ること興奮し、わくわくする。だから科学は、私たちにとって楽しい。また、科学は世界の理解を深め、やがては人間の未来への道を開いていく」と述べています。

科学の場から遠い人々のために、沢山の科学の本が書かれています。最前線で知の冒険に挑む「科学者自身」やそうした冒険の現場を訪ね歩く「科学ジャーナリスト」たちが、人間の「知る」活動や開けてくる新しい世界を伝えようと本を書いているわけです。

46億年の「地球史」や137億年の「膨張宇宙」の歴史と比べれば、人間も科学もあまりにも若い。だから、私たちはまだ、世界をほんの少ししか知っていない。科学の発見は、まだいくらでも続け、事実として、発見の勢いは衰えていない。人間の世界は、科学と共に広がり続けていくとその展望を述べています。

さて、著者は本書を大きく8分野に分けて紹介しています。

1. サイエンス … 世界を「知る」ということ(16冊)

2. 人間 … 私たちはどこから？(12 冊)
  3. 生命 … この不思議なもの(12 冊)
  4. 科学の冒険者たち … 好奇心を抱きつづけて(15 冊)
  5. ちょっと息抜き … 文系世界を楽しむ(7 冊)
  6. 歴史と文化 … 人間の歩みをたどる(12 冊)
  7. 現代社会と科学 … 矛盾はなぜ生まれる？(12 冊)
  8. 未来 … 科学から見えてくるもの(15 冊)
- の計 101 冊です。

面白そうなところを「つまみ食い」してみましょう。

1章に出てくる「ファーブル植物記」は日本ではほとんど知られていない植物に関する講話ですが、「昆虫記」の刊行開始の 10 年以上も前の話です。この頃ファーブルはすでに、それまでにない新鮮な語り口で科学を子供たちや社会人に伝える著者として名声を博していたそうです。本書刊行の翌年、ファーブルは教会などから糾弾(きゅうだん)され、すべての職を失います。市民向けの講座で「植物の受精」を若い女性を前にして講じたというのがその理由です。時代を感じさせる事件ですが、当時の科学教育を厳しく批判したファーブルへの反感・妬みが後押ししたといわれています。ファーブルにとっては苦難と貧困への逆戻りでしたが、それが結果として、あの「昆虫記」を生み出すことになったといわれています。

2章では「5000 年前の男」が出てきます。1991 年 9 月ヨーロッパアルプスのハウスラブヨッホ、標高 3200m 地点で氷漬けの遺体が発見されました。当時、日本の新聞でも騒がれていましたね。何といっても石器時代の人間が、普段着で道具を持って、5000 年後の今に出現したわけですから大変です。遭難者は「エッツィ」という名までもらって一躍有名になります。著者の考古学的考察を加えての推理は、推理小説も顔負けで、発見のルポ、考古学、推理と、読んで 3 倍楽しめる本だと著者は絶賛します。「科学」の規範をしっかりと守りながら豊かに世界を広げてくれる啓発される本だと述べています。

3章では、現生生物のゲノム解析が進んだ結果、生物の分類は大きく書き換えられ、進化の道筋を示す系統樹の考え方も変化している。コンピュータ・シミュレーションで骨や器官の進化を追う試みも盛んである。「[眼の誕生](#)」はそうした進化研究について目を開かされる本だとあります。コンピュータ・シミュレーションについては大いに興味があるので、もっと詳しく知りたいところです。

4章の、『氷河期の「発見」』では、地動説、進化論、宇宙膨張は、17世紀、19世紀、20世紀の科学による「驚天動地(きょうてんどうち)」の発見ですが、ガリレオは火あぶりにされかけたし、ダーウィンへの攻撃が今も止まらないことを思えば、多くの人々が描く「常識」というものを打ち破ることの大変さが分ります。

本書では、命懸けの北極探検と悪戦苦闘の氷河研究という、別々に進行する二つの冒険を、ドラマティックに描いています。筆者は広い分野の書き手として知られ、推理小説のように一気に読ませてくれます。自然界の事実を突き詰めていく物語は大抵の推理小説より面白いという実例で、書き手を得れば、こんな本も生まれると著者は絶賛します。

5章は、科学の話ばかりが続くと読者は息が詰まるのではないかと、科学者の著者ですら息抜きがしたくなるのだからと「息抜きの章」を設けたと述べています。さらに、科学を「理系」に閉じ込めたくないと言われ、「私は科学には弱くてねえ」と堂々と話す政治家がのさばり、人間理解に弱い科学者や、政策や行政組織での科学の貧困などが生まれているのが、日本の現状であるとし、教育も社会制度も変えていかなければならないと主張します。

6章には「シュリーマン旅行記」で、彼が日本に来たなんて日本ではほとんど知られていません、から始まります。末期症状にあえぐ清帝国の旅の後、シュリーマンは心躍る思いで幕末の日本へやってきます。横浜・江戸に3か月滞在したシュリーマンが見たものは、「疑いなく世界で最も清潔な」国、簡素な生活を楽しみ、教育が行き渡り、親切で高潔な人々の日本だったといいます。シュリーマンのあくなき好奇心、それを支える強靱な行動力は、時間をかけて育まれた欧米知識人の底の深さであるとし、この時代のアジアや日本が負けたのは何だったかということも、つくづく考えさせられると述べています。

7章に出てくる「98%のチンパンジー」を懐かしく読みました。2004年頃に読んだ本で、アメリカで9000年前の白人の人骨が発見され、モンゴロイドの前にコーカソイド(すなわち、白人)が北米大陸に来ていたという証拠だということです。つまり、先住アメリカ人は北アジアから北米に渡ったモンゴロイドだという定説をどうしても覆したかったために考えだされた、白人優位主義に対する学者たちの強引な戦術だったわけです。

科学の発言には、「正確さ」と「権威」という二つのメッセージが込められますが、両者は必ずしも現実には両立しません。というのも、「権威」はほぼ常に伴いますが、「正確さ」は時に？(疑問符)です。対立する見解がある場合も勿論ですが、科学者の前に「補助金の獲得」とか「名声」がぶら下がっている場合は、正確さに問題があ

りがちだといいます。科学者はどうあるべきか、リチャード・ドーキンス批判も含めた迫力ある最終章だけは読み応えがありお薦めです。本書は、人類学の立場から、社会に向き合う著者の一貫した問題意識と広い目配りを感じさせてくれます。

8章の「世界の終焉へのいくつかのシナリオ」は、私たちの謳歌する文明社会の未来は、科学データに基づく警告が出されることで、自身の活動が及ぼす影響の大きさに、社会全体が気づき始めました。これまでの類書と異なるのは、文明活動による危険だけでなく、生活を脅かすレベルから世界的破滅に至る大災害まで、考えられる脅威を徹底的にリストアップし検証していることです。著者が挙げる大項目は、ナノテクや新病原菌など科学技術の暴走、テロと戦争、人類が引き起こす生態系の破壊、温暖化と気候の大変動、地球・宇宙規模の天変地異などです。さらに、各脅威ごとに過去の発生例を挙げ、将来の可能性を調べ、最後に評価を下しています。評価基準は、(1)発生の可能性、(2)発生した場合のダメージ度、(3)その二つを掛け合わせた総合的危険度で、それぞれ0から10までの数値評価を行います。「人類が直面するリスク概論」というわけです。

人類文明が今、自分と子孫に対して何をしているのかをおぼろげながらさらけ出し、その後何が来るかは今のところ誰にもわからない。しかし、いずれやってくる脅威を避け、被害を軽減したり、到来を引き延ばすには、やはり科学的調査研究とそれを踏まえた人類自らの英知に頼るしかないと結んでいます。

各章から一冊ずつ紹介してみましたが、その他にも話題性のある科学事件や、まだ読んでいない魅力あふれる本が沢山あり、あれもこれもと読んでみたい本が続出します。本書を読んでいると、自分の読書傾向の狭さに驚いたりします。なお、この種の科学関連の本では、各新聞社が持つ科学部でまとめた書を読み易くお薦めです。

東日本大震災と原発事故の例を引くまでもなく、現代社会は科学と技術の中にどっぷり浸かっています。もう「科学は苦手」なんて、言っていられない時代なのです。

日本では、理系・文系の分離・縦割りが著しいことは皆さんご存知の通りです。中央官庁のトップクラスは圧倒的に文系出身者です。民間会社のトップも、政治家も、ほぼ同様です。ところが、欧米の先進国等では、官僚や政治家を含め社会のトップの半数は、理系出身者です。すなわち、日本は世界に冠たる「文系主導国家」なのです。したがって、科学の専門家や高度な専門知識は、政策の上であまり活かされていません。

ところで、最近日本でも鳩山氏、菅氏と二代にわたって理系の総理大臣が続きました。鳩山氏は東京大学、菅氏は東京工業大学で、少しは期待していましたが、余り

にも幼稚過ぎて話になりませんでした。前者は、米国からは「loopy」(クルクルパー)と呼ばれ、後者は日本国内では「スッカラ菅」(中身が空っぽ)と呼ばれていましたね。両者の「政治レベルの低さ」、「呆れるほどのIQの低さ」は残念ながら全世界に広まってしまったようです。仕訳人が「二番では何故駄目なのか」と発言するなど、日本は、科学を行政に反映させるシステムが特に弱い国です。つまり、科学では常識になっていても、行政には活かされない弱さがあります。

今回の福島原発事故の例は典型的です。原子力という科学と技術の粋を集めた分野でさえも、科学的対応や組織の貧弱さを露呈しました。

このように、自然を正しく知らなければ、また私たちが自然に対して何をしてきたかを知らなければ、人類文明の未来は真っ暗闇です。未来のために科学の見通しに基づいた賢い政策がとれるよう、日本社会も、科学を基礎に置いた組織・システムに変わっていく必要があります。

本書の全体を通して感じられるのは、科学が社会とその未来に関して発言し提言できることは、非常に多岐にわたっており、増え続けているということです。

- ・ 生物多様性の喪失も、
- ・ 人為的地球温暖化の可能性も、
- ・ 水の不足も、

全地球規模での調査と科学的分析によって初めて明確になってきた課題です。科学の調査・研究がなければ、私たちはそうした問題に気付くこともなく、のんびり暮らしていたことでしょう。

現代社会とその未来は、最早科学抜きでは語る事が不可能になりました。しかも、「科学は人類文明の現状を把握し、着実な方向性を打ち出さなければならない」というユネスコの世界科学者会議で決議された「社会のための科学 (Science for Society)」というコンセプトを紹介し、これからの科学は、社会との緊張関係ではなく、協力関係を格段に強めていかなければならないと強調しています。

読者の中には、「工学の立場はどうなんだ」と思っている人もいるはずですが。工学はある程度役に立つことを視野に置いた「応用的な科学」であり、人間の作るという営みである技術と深い関わりを持つ分野なのです。

各章の終わりには、その章に関連したコラムが設けられており、ここだけ読んでもなかなか面白い構成になっています。

人類の活動規模が巨大化し、地球環境全体に大きな影響を及ぼしています。知りたがりの動物である人間は、知りたがりという特性を活かすことでしか、困難な未来を切り拓いていくことは出来ません。

本書は、毎日新聞日曜日紙面の「今週の本棚」からのものでしたが、その他に、

「読売」、「朝日」、「産経」、あるいは「地方新聞」などの日曜版には書評欄があり参考になります。「科学の分野で、これからどんな本を読めば良いか」と悩んでいる人には、これらを読むのもお薦めです。

2011. 8. 5

---