「絵でわかる地球温暖化」

渡部雅浩　著
講談社，2018年6月
192頁，2,200円（税別）
ISBN 978-4-06-511946-4

「地球温暖化はなぜ起こるの？」家族や親戚，近所など，近しい人からこのように質問されたら，皆さんはうまく答えられるだろうか？　インターネットで専門的な情報にすぐさまアクセスできるようになった現代でも，一般の人にわかりやすい形で，知りたい情報が網羅的に整理されていることは必ずしも多くない．ことさら地球温暖化は，巨大な気候システムの中でゆっくりと進行する，複雑で身近に感じづらい現象であり，その原理や実態をシンプルかつ正確に理解することは容易でない．専門知識がなくても視覚的に理解できるように工夫して，一般向けにまとめている書籍があれば大変有用であろう．本書は，地球温暖化研究の最前線にいる著者が，日々更新される最新の知見を吟味した上で，視覚に訴えかける絵や図を用いて，地球温暖化のポイントをわかりやすくまとめている．

本書の第一の特徴は，フルカラーでわかりやすいイラスト・写真を効果的に配置している点にある．カラーの写真や図を多用することで，専門書で見慣れた白黒の図では伝わりづらいような，微妙なニュアンスが読者に伝わりやすくなっている．緑のサハラや小氷期の絵画は，カラーであることで気候変動のダイナミックさがより伝わってくるし，プロのデザイナーによって整形された概念図は，気候変動・変化を身近に感じるために非常に効果的である．気候と気象の違い，気候変動と気候変化の違い，高さによる雲フィードバックの符号の違い，初期値問題と境界値問題の違い，二酸化炭素の分子に光子が衝突することで放射エネルギーを吸収する仕組み，など，イラストによって地球温暖化を理解する上で重要なポイントを，専門知識がなくても押さえることができるように工夫されている．

第二の特徴は，著者自身が主導的に進めた研究分野の最先端の成果・見解が存分に反映されている点にある．これまでも，気象・気候学の専門家やサイエンスライターによる地球温暖化に関する解説書は存在したが，とりわけ本書の場合，エルニーニョ，太平洋や大西洋の十年規模の気候変動，地球温暖化の停滞と加速，気候感度，イベントアトリビューションなど，著者自身が気候の変動・変化の分野で主導した研究トピックは多岐に渡る．最新のエッセンスが盛り込まれており，読者が地球温暖化に関する幅広い研究分野の最前線の臨場感を味わえるのは，他書にはない醍醐味と言えるだろう．

本書の構成は以下の通りである．

第1章　地球は温暖化しているか？
第2章　地球の気候はどう決まるか？
第3章　地球史のなかの気候変化
第4章　20世紀に観測された気候変化とその原因
第5章　21世紀の気候変化予測
第6章　自然の気象・気候変動
第7章　地球温暖化で異常気象は増えるか？
第8章　持続可能な社会のために

第1章から第3章では，日々の暮らしの中では実感しづらい，地球温暖化を理解する上で前提となる原理やこれまでの気候の歴史について，上記のように工夫して説明している．第4章では，ここ数十年から百年の間にゆっくりと進行した気候変化の実態を，その要因となる放射強制力の変遷，気温や降水，雪氷圏の変化などを交えて紹介している．ゲリラ豪雨や，桜と楓の開花時期のように，我々の日々の生活に馴染みの深い現象の変化も，親しみやすい写真やイラストとともに紹介している．第5章では，温暖化が進行した際に気候システムに起こる変化を，例えば海洋と大気で昇温の鉛直構造が異なる様子など，わかりやすく紹介している．第6章では，世界で確認される主要な気候変動を，ENSOの長期変動や，エアロゾルによる大西洋数十年規模変動駆動説など，まだ多く残されている謎を取り上げながら紹介している．第7章では，地球温暖化と異常気象の関係について解説し，日本で起こることの予測や台風の変化にも触れている．第8章ではやや視点を変え，今後の地球温暖化の進行を抑えるため，また，避けられない気候の変化に対して長期的にどのように取り組むべきか，国際的な協力体制を交えて紹介している．

随所に盛り込まれたコラムを含め，研究の最前線でしか聞けない様々なホットトピックに触れることができるのは嬉しい．地球温暖化に興味を持ち始めた中学生や高校生はもちろん，大学生・大学院生に至るまで，地球温暖化のポイントを押さえておきたい人にはお勧めの一冊である．サイエンスカフェのような，一

© 2018　日本気象学会

般向けに気候変動・変化に関する解説を行う機会がある研究者の皆さんも，ぜひ一度目を通し，アウトリーチの「ツボ」を押さえてみてはいかがだろうか．

（筑波大学生命環境系　釜江陽一）