



**天変地異のオープンサイエンス：
みんなでつくる科学のカタチ**

矢守克也 著・編

出版社：新曜社

2025年4月4日発行 244p 四六判

ISBN：9784788518797

本体：2,700円（税別）



本稿は、クリエイティブ・コモンズ表示 4.0 国際 (CC BY 4.0) ライセンスの下に提供する (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>)。

本書は、天変地異、つまり主に自然災害を対象とした科学分野における、多彩な執筆陣によるオープンサイエンス流の手法を取り入れた実践例、研究事例集である。オープンサイエンスという用語は多義的であり、オープンアクセスやオープンデータを思い浮かべる方もいるだろう。本書の各事例におけるオープンサイエンスも複数の概念が関連しているが、非専門家としての一般市民の参加、関与が共通項となっている。本書は序章となる第1章に加え、3部（第2～10章）で構成され、気象・地震などに関する科学や、関連する政策決定プロセスにおける多様な人々との協働事例が報告されている。第1章では、問題の所在や解決策が見えにくい自然災害において「専門家と市民で科学を共に『創る』オープンサイエンスが求められる」（p.21）として、本書が標榜する「共創」のオープンサイエンスの概念が整理される。

第I部は「天変編」として、主に気象情報や気候変動に関する話題を扱う。第2章では、災害情報の議論に専門機関だけでなく市民が参加するあり方について議論される。第3章では、民間気象事業者が専門機関である気象庁と市民の間に入ることで、一方向的であった災害情報の伝達が共創的になったことが報告される。第4章では、気候変動に関する政策形成に市民が参加するための方法（ミニ・パブリックス、ファシリテーション）を用いた取り組みが紹介される。参加者同士の食い違う意見を乗り越えて最終的に提言が作られる過程の発言録は生々しい。

第II部は「地異編」として地震や津波の話題を扱う。第5章では、大学の地震観測所が積極的な市民サポーターの参加でサイエンスミュージアムと変わる様子が描かれる。第6章では、前章の市民サポーターが実際の地震観測でデータ取得および読み取りを担ったことが報告される。第7章は、メキシコにおける科学コミュニケーションの実践である。日本に比べて防災科学が発達していないメキシコにおいては、むしろ科学への期待が高い。しかし、防災科学に関する知識の欠如を安易に利用するようないわゆる「欠如モデル」に依ることなく、住民との関わりを通じて地域の防災意識を着実に高めた事例である。第8章は、過去の地震現象を探するために歴史資料を翻刻するプロジェ

クト「みんなで翻刻」の事例である。AIを利用して利用者がくずし字を学ぶ教育的な側面もあり、翻刻作業で得られたデータがさらにAIの改善につながるという循環は興味深い。

第III部は「共生社会編」として、社会における多様なアクターによる共生、共創について扱う。第9章では、「科学技術によるイノベーション」に加え、「多様性によるイノベーション」が車の両輪のように重要であると強調される。そして共生を目指すための研究実践の方法として「アクションリサーチ」が紹介され、従来見えにくかった災害時の宗教施設の役割を可視化した防災マップ「未来共生災害救援マップ」の事例が報告される。第10章では本書を貫く概念、「ツール」と「デモクラシー」について述べられている。ツールについては情報技術の革新を軸に、「ユビキタス・能動性・データベース」というキーワードで整理される。デモクラシーについては、専門家・非専門家という二元的な捉え方に終始しない形で展開される。人類の諸活動が影響を及ぼす気候変動を踏まえ、自然に対して専門家・非専門家の区別なく「加害者（影響者）」であるという視点は示唆的である。さらに本書は、「天変地異に対するオールマイティな専門家などそもそもいない」（p.239）ことから、専門家・非専門家という立場を白紙に戻し、対話と共同を促すことを重視する。「市民には、『（にわか）専門家』になることではなく、専門家とまっとうに対話することが求められている」（p.234）という記述は、一見するとハードルが高いように感じられるが、本書にはそのためのヒントが散りばめられている。最後に、自分と他者の要求が一致しないような、二項対立的なジレンマを乗り越えたところにある暫定的な解＝成解を探すためのゲーム型教材「クロスロード」というツールが紹介される。

専門家・非専門家の区別なくあまねく人々に降りかかる天変地異に対して、本書は豊富な実践例を踏まえ「共創」のオープンサイエンスを標榜し、今後の自然災害科学の方向性を指し示すものである。現在、オープンサイエンスが推進される一方で、「研究活動をオープンにすること」や「研究成果をオープンにした後」を具体的に想像すること、つまり誰が、何のために、どのように関わるのか、を考えることは案外困難である。本書は自然災害科学を中心にして研究活動、研究成果をオープンにする過程と得られた知見がまとめられており、示唆に富む内容となっている。市民参加の経緯や関係者の反応が詳細に描かれる部分はドキュメンタリーのように読み物としても面白い。なお、各章で紹介される手法（ファシリテーションやアクションリサーチ等）の詳細をさらに知りたい場合は各々の専門書を頼る方が良いだろう。本書は主に自然災害分野を軸にしているが、オープンサイエンス流の様々な市民参加型科学の事例や方法論を知るための入り口として、他の分野においても有益な情報源となるだろう。

（京都大学学術情報メディアセンター 小野英理）