「図説　世界の気候事典」

山川修治ほか　編
朝倉書店，2022年７月
430頁，15,400円（税込）
ISBN 978-4-254-16132-8

「気候変動の事典」

山川修治ほか　編
朝倉書店，2017年12月
460頁，9,350円（税込）
ISBN 978-4-254-16129-8

「地球温暖化」問題を契機に，気候と気候変動は，今や地球環境の専門家だけでなく，文理を問わず多くの分野の研究者や政策担当者・自治体・企業関係者・メディアおよび一般市民の大きな関心事となっている．ただ，世界もしくはある地域の気候や気候変動とその影響について知りたいと思った時に，まず調べる手頃な事典にあたるものがなかった．このたび，世界各地域および関連する分野のさまざまな最新のトピックについて，気候学と気候影響利用の視点を中心にまとめられた「図説　世界の気候事典」が出版された．2017年になるが，「気候変動の事典」も出版されている．この二つの事典は，これまでの気候現象や気候変動に関するプロセスやメカニズム解明の研究の紹介に加え，他分野との関わりや社会への影響という視点も含めたトピックの解説が，多くの図表を用いてなされている．２冊の編集代表をされた山川修治氏が，「前者は空間軸を主眼において，後者は時間軸において体系化したもので，両者は車の両輪の関係で，この２冊が揃って初めて相互補完的に気候の全体像が浮き彫りになる」と述べておられることもあり，２冊を併せて紹介したい．

「図説　世界の気候事典」では，

Ⅰ．地球をとりまく気候
Ⅱ．各地域の様々な気象と気候
Ⅲ．産業・文化・エネルギーと気候
Ⅳ．過去に遡ってみる気候

の４つの編に分けて，全部で200近い課題について，約90名の研究者が１項目２～４ページで解説している．巻末には世界各地のクリマダイアグラム（気温・降水量の季節変化）などが付録として付けられている．この事典は，「図説」と冠しているように，どの課題も，カラーの図や写真をふんだんに使っている．

第Ⅰ編は，グローバルな大気循環，気温・降水量などの季節変化とそのグローバルな分布の特性や，グローバルな大気循環に特徴的な現象などのしくみも含めた議論，火山噴火と気候影響などが，最新の知見も踏まえて解説されている．第Ⅱ編は，世界のさまざまな地域の気候特性や特異な気候・気象現象を，多くの地理学分野の気候学研究者が執筆し，それぞれの研究者が，現地での気候気象調査からでないと得られないような情報も含めた気候誌的な報告が中心となっている．第Ⅲ編では，農林水産業と気候（変動）の関係が，専門家による最新の知見で報告されている．最近の脱炭素化に関連した気候利用という視点から重要な再生可能エネルギーについての最新の報告もされている．気候と文明・衣食住・文化という，本来それぞれ単行本にすべき大きな課題も，短くエッセイ的に報告されているが，やや議論の粗い解説が目立っている．第Ⅳ編では，新生代第四紀，小氷期，および地球温暖化を含む現代の地球環境問題が扱われているが，第Ⅲ編にある「気候と文明」は現在問題になっている「人新世（The Anthropocene）」の解説も含め，むしろこちらに入れるべきであろう．

全体を通して，それぞれの分野の研究者が世界の最新の研究動向を踏まえた報告をしているが，気候学気象学，環境学，地理学などの学生にも分かるように専門用語を丁寧に説明している課題と，あたかも学会予稿集のように専門用語の説明もなく解説している課題が入り混じっている．具体的な課題の選び方も，伝統的な（地理学的な）気候学と，気候（変動）のダイナミクス的な視点での研究の紹介とが混在しており，この種の「事典」は，いったい誰を対象にすべきなのか，改めて考えさせられた．同時に，この問題は，以下に述べるように，そもそも「気候」とは何か，ということにも関わっている．

日本でも，「気候（変動）問題」といえば，学生から研究者，一般市民に至るまで，現在の「地球温暖化問題」と思い込んでいる人が非常に多い．この「世界の気候」事典でも，現在の地球環境問題に関連した課題を多く選んでいるが，むしろ，このような世間の風潮に対し，「世界の気候」とはもっと広い視野で考えるべきであり，地球環境問題をより深く正しく理解するための基礎という視点を，事典の課題群の構成などにも入れこんでよかったのではないか．とはいえ，「人新世」といわれる時代に，日本にはなかった「世界の気

© 2023　日本気象学会

候」に関する事典が出版された意義は大きい．気候学気象学分野のみならず，関連する環境学諸分野の研究室，研究機関，大学などの図書室や，市民のための一般図書館には必携の事典であろう．

「気候変動の事典」では，

Ⅰ．多大な影響をもたらす異常気象・極端気象
Ⅱ．地球温暖化の実態
Ⅲ．地球温暖化など気候変化の諸影響
Ⅳ．大気・海洋相互作用からさぐる気候システム変動
Ⅴ．極域・雪氷圏からみた気候システム変動
Ⅵ．自然要因からさぐるグローバル気候システム変動
Ⅶ．歴史時代における気候環境変動
Ⅷ．数百～数千年スケールの気候環境変遷
Ⅸ．自然エネルギーの利活用

の９章に，約80の課題について約80名の分野を代表する研究者が１項目数ページで解説しており，各分野の研究の状況は理解しやすくなっている．巻末には1801年から2017年までに日本および海外で起こった異常気象・天候異変および関連する自然現象（火山活動，太陽活動，海洋異変など）が，１年ごとに年表としてまとめられている．

「気候変動」の事典という，少なくとも日本では初めてと思われる意欲的な試みの事典である．９章の章立てから見ても，最初の三つの章に，人間活動由来の気候変動としての「地球温暖化」に関連した内容を取り上げており，この事典の一つの大きなテーマであることがわかる．気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第５次評価報告書の主たる結果は第Ⅱ章を中心に紹介されており，「地球温暖化」の予測を含めた基本的な理解については，十分反映されているといえる．

ただ，「世界の気候事典」にも共通する問題として，そもそも気候とは何か，気候変動とは何か（あるいは，どのように理解すべきか）という，序論的な解説がまったくないこと，それに関連して，なぜ上記のような章立てにしたのか，という説明もないことが，評者としてはとても気になっている．「気候変動の事典」なのに，第Ⅰ章として，なぜ異常気象・極端気象の話から始まるのか．最近の「地球温暖化」に伴って，異常気象や極端気象現象が増加しているという知識を持った人はあまり疑問に感じないかもしれないが，少し気候学をかじった人ならむしろ疑問に感じるであろう．「気候変動の事典」と標榜するならば，気候と気象がどう違うのか，気候変動と異常気象・極端気象はどう関連するのか，という議論を，この事典の序章あたりですべきではなかったか．

その意味で，第７章の冒頭の故吉野正敏教授による「完新世における世界の気候環境変動」の解説では，世界の気候学の泰斗らしく，まさにこの問題について議論をされており，非常に興味深いものがあった．そもそも気候変動（Climate variations）と気候変化（Climate changes）とは違うということ，IPCC の和訳は，本来「気候変化に関する政府間パネル」とすべきところを，「気候変動に関する政府間パネル」と訳されてしまったことや，気候変動は，さまざまな時間・空間スケールを伴っており，その考察抜きに対象とする現象の考察・議論をすることの危うさ，あるいは間違いの可能性も指摘されている．このような論考こそ，この事典の冒頭の章ですべきであった．その上で，たとえば「地球温暖化」の章で，異常気象・極端気象現象の増加についてのメカニズムなどについて議論をする課題を入れこんでいく，という工夫もできたはずである．

先にも述べたように，「地球温暖化」が，IPCC などにより，良くも悪くも「気候変動」問題として国際的国内的な政治・経済の大問題になってしまったために，一般市民やメディアも含め，気候変動といえば地球温暖化であり，それ以外の気候変動や気候変化の問題もあるという理解は，以前にも増してむしろ弱くなっている．それは日本だけではなく，温暖化対策や市民運動などが先行している西欧諸国でも，climate change と global warming は同義語のように広がっている．このことは，現在の人間活動による「地球温暖化」さえ失くせば，気候変動・変化の人類への影響の問題は片付くはず，という短絡した論理にもつながる危険性があり，むしろ大きな問題を孕んでいる．

地球上の多様な地域性をもつ気候には，気候の変動・変化にはさまざまな時間スケールの変動・変化があり，それぞれが異なったしくみで存在していること，それらが複雑に作用し合って，現実の地球の気候とその変動を作り出していること，そして人類は長い歴史の中で，人為起原の「地球温暖化」だけでなく，さまざまな気候変動・変化に影響を受けつつも，対処し発展してきた．これらを理解した上で，今後の気候変動の予測と対処について議論することが，「世界の気候」と「気候変動」の事典の役割ではないのか．そんな期待と批判が混じり合ったやや複雑な気持ちで，この二つの分厚い「事典」を閉じたしだいである．

（総合地球環境学研究所　安成哲三）