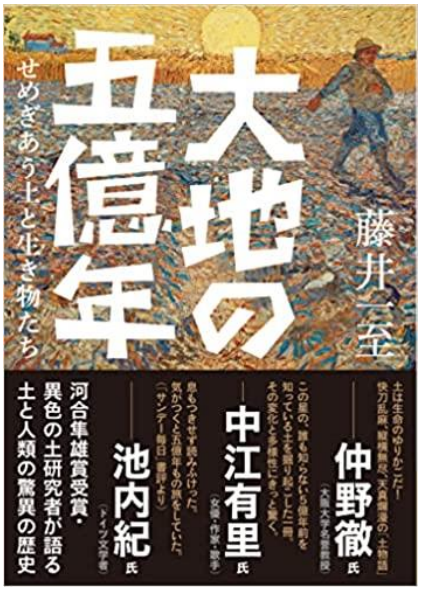
各　位

2022 年6月 20 日
株式会社 山と溪谷社
https://www.yamakei.co.jp/

河合隼雄賞受賞・異色の土研究者が語る「土」と人類の驚異の歴史！ヤマケイ文庫『大地の五億年』発刊

インプレスグループで山岳・自然分野のメディア事業を手がける株式会社山と溪谷社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：二宮宏文）は、ヤマケイ文庫『大地の五億年』（藤井一至／著）を刊行いたしました。



植物、微生物、昆虫、動物、恐竜、人類まで、地球上で繁栄してきた生き物たちを支えてきたのは、「土」だった――。

今から 5 億年前、地球上に「土」が誕生しました。ひたすら土を食べて土壌を耕すミミズ、岩を溶かすように進化したキノコ、土で塩分を補給するオランウータン…。土は動植物の躍進を支えるとともに自らも変化し、恐竜の消長や人類の繁栄に大きな影響を及ぼしてきました。

本書は、土の研究者である著者が、土の中に隠された多くの謎をスコップ片手に掘り起こし、土と生き物たちの歩みを追った壮大なドキュメンタリーです。

ドイツ文学者の故・池内紀氏が絶賛したヤマケイ新書『大地の五億年』（2015 年）を大幅に加筆のうえ、オールカラーで文庫化しました。加筆では、最新の土の研究成果とあわせて、食糧・環境問題といった今日的な課題について「土」を切り口に迫ります。

推薦：仲野徹氏（大阪大学名誉教授）、中江有里氏（女優・作家・歌手）、池上紀氏（ドイツ文学者）

目次

まえがき　2

プロローグ　足元に広がる世界　13
生き物が土を生んだ
旅をはじめる前に

第1章　土の来た道：逆境を乗り越えた植物たち　39
地球に土ができるまで
大陸移動とシダの森
樹木とキノコの出会い
ジュラシック・ソイル
砂上の熱帯雨林

第2章　土が育む動物たち：微生物から恐竜まで　117
栄養分をかき集める生き物たち
腸内細菌の活躍
土と生き物をつなぐ森のエキス・溶存有機物
栄養分のキャッチボール
氷の世界の森と土
奇跡の島国・日本

第3章　人と土の1万年　165
土に適応したヒト
水と栄養分のトレードオフ
古代文明の栄枯盛衰は土次第
酸性土壌と生きるには

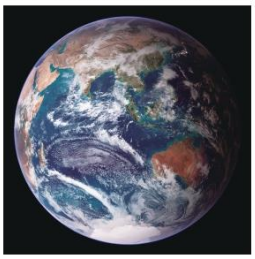
生き物が土を生んだ

土は地球の特産物

「地球は青かった」。人類で初めて宇宙へ行った旧ソ連のユーリ・ガガーリンの発した名言として知られている。地球表面の7割を占める海の青さを表現しているといわれている。確かに、地球は水に恵まれた奇跡の惑星である。

しかし、彼がそのような言葉を発したという記録はどこにも残っていない。正確には、「空は非常に暗かった。一方、地球は青みがかっていた」と言っている。ガガーリンが伝えたかったのは海の青さではなく、地球を取り巻く大気のベールの美しさであった。

図0-1　観測衛星から撮影した地球©NASA



地球との交信のなかでやり取りされるガガーリンのメッセージは短いものの、実況は極めて具体的である。海以外にも陸地、山も森も雪も判別していた。青いベールに覆われた地球の7割は海だが、3割は茶色や緑の大地が占めている。赤みを帯びた茶色い大地は土の色だ。地球は茶色い土の惑星でもある（図0-1）。

陸地表面の3割を覆う「土」が本書の主人公である。

土とはそもそも何なのだろうか？

漢字の成り立ちの一説によれば、縦棒の突き出た部分が植物、下の部分が根を表し、上の横棒が地表面、下の横棒が岩石面を表す（図0-2）。つまり、土は植物や生態系を支える基盤である。一般には、土壌とは岩石の風化によって生まれた砂や粘土に腐った動植物遺体が混ざったものと定義される。生き物を育み、同時に生き物が育んだもの、私たちはそれを「土壌」と呼んでいる。土壌の「土」は自然の土だが、土壌の「壌」は柔らかい、肥沃なイメージ、つまり畑の土も含む。

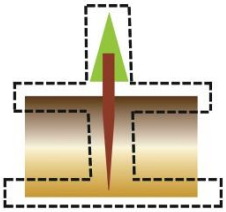


図0-2　土の漢字の成り立ち

大陸移動とシダの森

赤毛のアンと大陸移動

シダの森へ話を移す前に、大地を揺るがした事件について触れる必要がある。大陸移動である。

カナダ東海岸には、セントローレンス湾に浮かぶプリンスエドワード島がある。"Anne of Green Gables"（1908年 ルーシー・モンゴメリー作）、日本で有名になった『赤毛のアン』の舞台である。孤児院から手違いでやってきた少女アンが、温かな家族や友人に恵まれ、夢と希望を持って生きていく、という話だ。全巻読んでいなくても、赤い髪を「ニンジン」とからかわれたアンがギルバート（後の結婚相手）の頭を黒板で叩き、まっぷたつに（頭ではなく黒板を）割るシーンは有名だ。問題は、ストーリーに関わることもない赤い地面である。

プリンスエドワード島を舞台とするテレビドラマ版『赤毛のアン』（1985年）や、姉妹作『アボンリーへの道』（1990年）の映像を見ると、私には気になって仕方のないことがある。島の地面が赤いのだ（図1-7）。アンの髪は赤みがかったブロンドにすぎないが、地面は真っ赤である。赤い色は、「ヘマタイト」と呼ばれる鉄酸化物（鉄さび）によるものであり、赤い土は熱帯地域に多いと解説した。カナダにはないはずだ。アンも物語の中で、「どうしてこんなに道の土が赤いのか？」と疑問を投げかけている。これは作者のモンゴメリー自身の素朴な疑問だっただろう。1908年当時、充分な説明は存在しなかった。

この謎にこそ、大陸移動が関わっている。

実は4億年前、プリンスエドワード島は南半球の赤道近くに位置していた。熱帯環境を経験していたの

図1-7　カナダ・プリンスエドワード島の赤い土（ジャガイモ畑）。Darwin Anderson氏提供

50

51　第1章　土の来た道：逆境を乗り越えた植物たち

●著者略歴

藤井一至（ふじい・かずみち）

土の研究者。1981 年富山県生まれ。2009 年京都大学農学研究科博士課程修了。京都大学博士研究員、日本学術振興会特別研究員を経て、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所主任研究員。専門は土壌学、生態学。インドネシア・タイの熱帯雨林からカナダ極北の永久凍土、さらに日本各地へとスコップ片手に飛び回り、土と地球の成り立ちや持続的な利用方法を研究している。第1回日本生態学会奨励賞（鈴木賞）、第 33 回日本土壌肥料学会奨励賞、第 15 回日本農学進歩賞受賞。『土　地球最後のナゾ』（光文社新書）で河合隼雄賞受賞。

●書誌データ

書名：大地の五億年　せめぎあう土と生き物たち
著者：藤井一至
発売日：2022 年 6 月 18 日
定価：1,210 円（本体 1,100 円＋税 10%）
312 ページ／文庫判並製／オールカラー
https://www.yamakei.co.jp/products/2822049430.html

【山と溪谷社】　https://www.yamakei.co.jp/

1930 年創業。月刊誌『山と溪谷』を中心に、国内外で山岳・自然科学・アウトドア等の分野で出版活動を展開。さらに、自然、環境、ライフスタイル、健康の分野で多くの出版物を展開しています。

【インプレスグループ】　https://www.impressholdings.com/

株式会社インプレスホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役：松本大輔、証券コード：東証スタンダード市場 9479）を持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「航空・鉄道」「モバイルサービス」「学術・理工学」を主要テーマに専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラットフォーム開発・運営も手がけています。

以上

【本件に関するお問合せ先】

株式会社山と溪谷社　担当：綿
〒101-0051　東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング
TEL03-6744-1900　E-mail: info@yamakei.co.jp
https://www.yamakei.co.jp/