

本の紹介

藤井一至著「ヤマケイ文庫 大地の五億年：せめぎあう土と生き物たち」

山と溪谷社, 312p, 2022年6月18日発行

1,100円(税別), ISBN978-4-635-04943-6

本書は、そのタイトルに示されている通り、過去5億年という時間のスケールで、土と生物の関わりあいを圧倒的な筆力で描き出したものである。土の世界の面白さが十分に浸透するよう、大事なことにくり返し触れながら丁寧に書かれている。また、土の研究に夢中になる筆者の姿も描かれ、地質学の研究との類似点・相違点を実感できる点も面白い。

さらに、かなりの頻度で放たれる笑いのポイントは読者をつなぎとめる力となる。SNS上での読者とのやりとりで、「『1ページごとにギャグを入れるルールでも課しているのかという軽妙な語り口』はいい得て妙。実際、それくらいに考えてた。」[URL 1]と筆者自身、その執筆姿勢を吐露している。

さて、ここで小学生と本書との関係性について考えてみたい。中学年ぐらいまでの児童にとって、土と親しむ場面は多い。休み時間には校庭の土や砂場で遊び、生活科や理科では花や野菜を栽培する。花壇の土の中からダンゴムシやミミズを発見すると大事そうに手で包む。そして、こちらがギョッとすることなどかまわず喜んで見せに来る。しかし、高学年になるとそんな姿を見ることは稀だ。多くの場合、次第に土との距離が遠くなり、関心が薄れていくのだろう。

筆者は本の冒頭で「土は地球の特産物」と表現している。これまで土について深く考えたことがなかった私(永沢)は、初めは「え?月にも火星にも土はあるんじゃないの?」と思ってしまった。読み進めていくと、土が地球の特産物である理由、さらに、地球が誕生してから最初の41億年の間は土がなかった理由に納得した。また、土は生命を育み支える場所というやさしいだけの存在ではなく、生物たちの居場所や栄養分を求めた厳しい生存競争の舞台であることを知った。人間の歴史においても、土との試行錯誤が常にあり、読了後、土とうまく付き合う未

来について考えさせられた。何よりも、高学年になるにつれ、子どもたちの土への関心が薄れてしまうのは寂しいことだという気持ちになった。

5年生の授業で植物の発芽の条件を予想させると、水、空気、あたたかさ、土、肥料、ミミズなど、様々な意見が飛び交う。実験の結果、水、空気、温度の3つがそろっていれば発芽し、土は必ずしも必要な条件ではないことが分かる。6年生になると、植物の成長に必要なデンプンのでき方を学ぶ。ここでも「土からデンプンを吸収する」と予想する児童は少なくない。実験してみると、デンプンは土ではなく日光に当たった葉に含まれていると分かる。これらの学習によって、土は植物の発芽にも成長にも関係がない、植物が根を張る場を提供するにすぎない、という認識を与えてしまう。

中学校の理科では、土壌は食物連鎖における分解者の生息場所、という新たな視点が加わる。また分解者によって有機物が最終的に無機物に変えられ、それを生産者が再び利用していることも学ぶ。ところが、そこで無機物として例示されているのが二酸化炭素と水のみであり、技術科の生物育成の技術において学習する「肥料の三要素」の一つ、窒素とどう関係しているのか、という点は明瞭に位置づけられていない。

「土を保全しなければ文明が崩壊することは歴史が教えてくれている。」と筆者は語る。それほど大切で、5億年分の重みのある土について、生命の歴史も元素もイオンもまだ知らない小学生に説明することは難しい。しかし、多くの児童が植物に欠かせないと予想している土を「必要なかった」で終わらせるのではなく、「土もすごい」と実感できるような指導を模索したい。そう思えるきっかけを本書はつくってくれた。

引用文献

[URL 1] <https://twitter.com/VirtualSoil/status/1660045374764249090?s=20> (2023年5月21日閲覧)

(茨城県高萩市立秋山小学校 永沢亜矢子,
茨城大学 伊藤 孝)

2023.5.29 受付

2023.7.31 学会ニュースレター案内

2023.8.1 学会ホームページ公開