

シーボルトミミズとの出会いから

東 直子*

昔のことを色々と思い出してみたり、現在の研究のキーワードを挙げてみたりして「土と水」に関する話を書こうとするのだが、どうもうまく書き進められず、迷いに迷って…ミミズの話から始める。

この原稿の依頼を受けた頃、毎週通う福岡の山林でグロテスクな色をした巨大ミミズに初めて出会った(図-1)。太さ1.5cmほどで体長は30cm以上もある彼(彼女?)らは、そろって溪流沿いに下流へ向かって移動していた。独特の色と大きさに惹かれて写真を撮ったものの、どうも触れてみる気にはならない。青藍色の体が粘性のある液体で包まれて光の加減では虹色に見え、それだけだと美しいのに…踏んだら憂鬱な気分になるだろうなと思わせるのであった。また、それまでは飲んでもいいだろうと思っていた溪流水だったが、彼らが泳いだ水だと思うと、その気も失せた。彼らの出現が11月の降雨前後に限られ、決まって同じ方向に移動していることなどを不思議に思いながら、眺めるだけの日が続いた。しばらくして、ついにその名が「シーボルトミミズ」であるという情報を得て、詳細を調べることができた。フトミミズ科に属する彼らは、四国や九州を中心に様々なタイプの森林に生息しているらしい。春から秋までは尾根部の地表に生息するが、谷部の地中で越冬するということから、私が出会った時はちょうど越冬前の移動の最中だったと考えられた。降雨後の晴れの日、土壌中の二酸化炭素濃度の急激な上昇から逃れるように移動するそうである。次に彼らを見かけるようになるのは梅雨の頃らしく、個体群での大移動や産卵の様子を観察できるのではないかと楽しみにしている。

コバルトブルーに体を輝かせた(こう表現すると少しは美しく感じられる)シーボルトミミズと出会ったことで、ミミズの生活史など、その生態まで調べるようになり、土壌生成におけるミミズの働きも再認識させられた。ミミズの移動が土壌の透水性や通気性を向上させる。さらに有機物の分解者である彼らは、団粒構造をもち、窒素やリンなどを濃縮させた糞を排出する。特に私が興味を持ったのは、フトミミズ科のシーボルトミミズは腐植を多く含む土壌を摂食する腐植食性であり、その糞を分析すると腐植酸の濃度が土壌中の十数倍増加していたという情報であった。私は現在、森林溪流水中に溶存する難分解性有機物であるフミン(腐植)物質の定量

と流出特性の把握を目的とした研究を行っている。未分解の動植物遺体の分解産物に由来するフミン物質は土壌溶液中に溶存し、雨水流出過程の初期には腐植に富んだ土壌表層から多く流出する。フミン物質を定性・定量的に把握する必要があるが、その抽出・分離・精製には多大な労力と費用を要し、渓流水中では1mg L⁻¹程度という低濃度で溶存することからも、分析は容易ではなかった。そのため、先の情報を基に、まずはシーボルトミミズの糞を集めてフミン物質を抽出してみてもどうかとさえ思った。また、のちに溪流水から抽出・精製した貴重なフミン物質試料を手にした時には、共同研究者には申し訳ないながらも「シーボルトミミズの30cm以上の体内を通過してきた物質か…」と感慨にふけたのであった。

シーボルトミミズについて調べる過程で、土壌の物理化学性、有機物分解、土壌動物の生態など実に様々なことを学ぶことになった。私はこれまで、農学部の中で地域環境工学(土壌物理)→環境生物学(微生物生態)→乾燥地農学(土壌物理)と研究室を渡り歩いてきた。一貫性がなく、広く浅い知識しか身に付けられなかったのではないかと反省することも多いのだが、今回は、様々な分野を渡り歩いたからこそ、ミミズを通して土壌について多くを学べた気がして、これまでの研究経歴をよかったと思えた。(そして多少強引ではあるが、ミミズの話から「土と水」に関する話を書けてほっとしている)



図-1 シーボルトミミズ

*九州大学農学部附属演習林

現在はさらに農学部の林学（森林水文学）の研究室に所属先を変え、山に通う日々だ。だからこそシーボルトミズに出会えた。今後も、森林での新しい出会いや発見を楽しみにしながら研究に励みたいと思う。

受稿年月日：2007年1月9日
受理年月日：2007年1月9日