

# みどりのこえ

2023  
春号  
No. 66

発行 長野県環境保全研究所  
令和5年(2023年)3月20日

編集 長野県環境保全研究所 自然環境部(飯綱庁舎)  
〒381-0075 長野市北郷 2054-120  
TEL.026-239-1031 FAX.026-239-2929  
E-mail:kanken-shizen@pref.nagano.lg.jp



根っこが潜む足元の景色：北欧の森の土壌断面  
土の色と同化して観察は難しいですが、土の表層に  
根っこはマット状にびっしりと詰まっています。

## ちやいろのこえ：足元に広がる根っこの一生

私たちが暮らす日本の落葉樹林は、1年を通して色とりどりの景色で私たちを楽しませてくれます。春の訪れとともに開いた若芽色の葉は、盛夏には青葉へと色を深め、秋には黄色や赤色に色づく紅葉となります。そして、やがて落葉し土壌へ還元されます。森林において、葉の季節の移り変わりは、視覚的に分かりやすいです。一方、足元に広がる根系は、地面にさえぎられて、その姿や動きを知ることは難しく、なかなかイメージをもつことができません。本稿では、色とりどりの草木の下にひっそりと潜む、森の「根っこ」を取り上げ、「みどりのこえ」ならぬ「ちやいろのこえ」をお届けいたします。

雨が十分に降る森林では、季節を通じた温度の変化に対して、根の成長に季節性が見られることが知られています。つまり、根っこは、葉と同様に成長と枯死を繰り返しています。私たちの生活する温帯域の森林の細根(根系の末端に位置する細長いもしゃもしゃとした部分)の寿命は、およそ300日と報告があり、これは1年に1回以上、成長・枯死を経て入れ替わるこ

とを意味します。根が枯死するというと、驚くかもしれませんが、葉が枯れて落ちるように、細根の多くは枯死し土壌へ還っていきます。その枯死する根っこの量(根リター量)は、とても多く、年間の落ち葉の量(葉リター量)に匹敵すると報告されており、根っこは成長・枯死を介して、土壌への有機炭素の供給源となっています。一方、なぜ根っこがそのタイミングで成長あるいは枯死しているのかといったメカニズムは、まだ多くの謎が残されています。

移りゆく季節の中で、森林の葉や枝の変化だけでなく、ダイナミックかつ多様な動きをみせる根っこの一生について少しばかり想像していただき、地面の下の「ちやいろのこえ」にも耳を傾けていただけたらうれしいです。



文・写真 牧田 直樹 まきた なおき  
信州大学理学部・准教授

### Contents

【巻頭言】ちやいろのこえ：足元に広がる根っこ的一生 (牧田直樹/信州大学准教授) …	1
【特集】草原と人とシカ～霧ヶ峰の生物多様性保全の今～ …	2
【みどりのフカヨミ】生物多様性保全にむけた新目標 COP15で採択 …	6

【Report】自然ふれあい講座(8月・開田高原) …	7
【お知らせ】令和5年度の研究所イベント案内 …	7
【適応センター通信】長野県の気候変動影響の情報を収集しています …	8
【Information】論文紹介「長野県における竹林の分布とその地形条件」 …	12