

## 特色ある取組

### シカの過採食による森林の衰退

九州山地の一部では、シカが森林内の植物を食べ過ぎた影響で、林床の植物が減少し、場所によってはほとんど消失しています。このような場所では、雨が降るたびに土壌が流れ出し、土壌侵食が進行しています。土壌が失われることで樹木は十分な栄養を得られず、様々なストレスによって徐々に弱っていきます。

今回、シカによる食害が土壤生態系に与える影響を詳しく調べるため、土壌中の養分量や微生物の構成を分析しました。その結果、土壌侵食が進んでいる地点では、侵食のない地点と比べて土壌中の炭素量などの養分が少なくなっていました。また、植物に病原性をもつ菌類の割合が増加しており、樹木の成長を助ける外生菌根菌(樹木の根に共生し、養分のやりとりを促進する菌類)は、有機物量の減少に伴い少なくなっていました。

これらの結果から、土壌侵食が進むと植物が根付くことが難しくなり、食生の回復が遅れることでさらに侵食が進行する、いわゆる「負のスパイラル」に陥る可能性があることが示されました。では、この森林衰退の連鎖を断ち切る方法はあるのでしょうか？



◀九州山地の白髪岳とブナの根の様子。地表付近の土壌が流れ、根が露出した樹木が見られます(左)  
ブナの根を覆う外生菌根菌の一種(右)

### 防鹿柵は森林衰退を防ぐ手立てのひとつ

森林内には、シカによる食害から林床植物を守るための「防鹿柵」が設置されています。この防鹿柵は、植物の保護だけでなく、土壌侵食を防ぐ効果も期待されています。

そこで、熊本県白髪岳に10年以上前に設置された防鹿柵の内側と外側で、土壌環境の違いを比較しました。調査の結果、柵内では有機物量が多く、微生物の多様性も高いことがわかりました。一方、柵外では、貧栄養の環境を好む微生物が優占し、土壌の劣化が進んでいることが確認されました。

これらの結果から、防鹿柵の設置は下層植生の保護だけでなく、土壌侵食の抑制にも役立つことが示されました。シカによる食害が深刻な山域では、森林衰退を防ぐためにも防鹿柵の設置と定期的なメンテナンスが重要と考えられます。引き続き、今後の環境変化が森林に及ぼす影響を調査しています。



▶白髪岳の防鹿柵設内外の様子。写真手前の柵外には植物があまり生えていません。写真奥の柵内には約2mほどのササが見られます。

### 参考URL

■研究の詳細はこちらから

<https://www.miyazaki-u.ac.jp/newsrelease/edu-info/post-1068.html>

<https://www.miyazaki-u.ac.jp/newsrelease/edu-info/post-1279.html>