

森林土壌の調査に欠かせない道具や意外な道具 ～ 野外調査時に使う道具のひみつ



自然・環境再生研究部 コミュニケーション・デザイン研究グループ 小舘 誓治

私は、森林の植生と土壌の調査を行ってきました。土壌調査には目的によって色々な方法がありますが、基本的な調査として「土壌断面調査」があります。この調査では、横幅約60cm、深さが50-100cm位の土壌断面ができるように林床^{りんしょう}※に穴を掘ります。そのためスコップは欠かせない道具の一つです。 ※森林の地表面

■土壌の性質や生成過程を反映している土壌の色と硬さを測る

また土壌断面の特徴を記録するとき使用するものとして、土壌の色（土色）の表記を決定するための標準土色帖や、土壌の硬さを測定するための土壌硬度計も必須の道具と言ってよいでしょう。

■土壌の化学的・物理的性質を調べるそれぞれの試料の採集

さらに土壌の化学的性質や物理的性質を詳しく調査する場合は、それぞれに適した採集方法があります。土壌化学性を調べる試料は移植ゴテで採集する「攪乱土壌試料（通称バラ土）」で、ポリ袋に入れて持ち帰ります。一方、土壌物理性を調べる試料は土壌試料円筒というフタ付の缶を使って「非攪乱土壌試料」を採集し研究室へ持ち帰り測定・実験します。



▲スコップで穴掘り



▲土壌試料の色を調べるときに使う標準土色帖



▲土壌の硬さを測定する土壌硬度計



▲化学性を調べる攪乱土壌試料（バラ土）

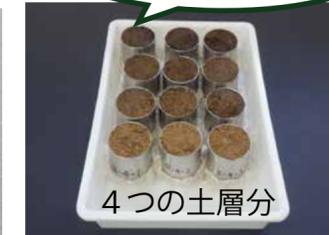
■土壌断面調査で使う意外な道具とは？

さて、ちょっと意外な道具の話です。森林の中で傘をさすことがあります。でも雨の日ではありません。通常、雨の日や雨が降って数日間は土壌調査をしません。しかし、晴れた日は黒い傘が必需品となります。雨の日に使う傘を何に使うかということ（近年の夏は、街中で日傘をさすことも珍しくないですが…）森林内に入ってくる日光（木漏れ日）が、土壌断面にあたると、斑状の模様に見えたり、本来の土壌の色と違う色に見えたりします。そうならないように、特に土壌断面の写真を撮るときには、黒い傘をさして土壌断面に木漏れ日があたらないようにします。晴れの日にも森の中で傘をさすなんて意外じゃないですか？

1地点分（例）



▲土壌試料円筒（100ml 容カラム）



▲物理性を調べる非攪乱土壌試料（カラム入り土壌試料）



▲黒い傘で日陰をつくる