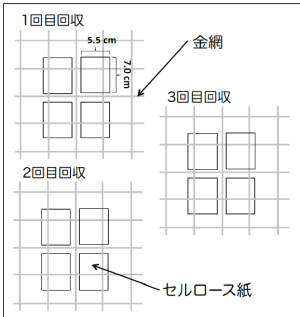


主題 リター分解速度の植生間比較					
目的 土壌動物・微生物の働きは季節や立地によって異なり、リター分解速度の違いの要因となる。リター速度の指標としてのセルロース分解速度を季節間および立地間で比較することにより、(1)リター分解速度と温度環境との関係、(2)リター分解速度と植生遷移に沿った土壌形成過程の関係を考察することを目的とする。					
小学校 理科	中学校 理科	高等学校 『生物基礎』	高等学校 『生物』	高等学校 『課題研究』	大学 一般教養
	○	○			○
材料と方法 リター分解速度を定量化する方法としてリターバック法があるが、リター採取やリターバック製作などに手間がかかる。この作業を簡略化するため、リターの主成分の1つであるセルロースの紙を埋設し、セルロースの分解速度を測定する方法を採用する。 この方法は、環境省が行っているモニタリングサイト 1000 森林・草原調査で用いられているものであり、日本全国のさまざまな森林サイトでの分解速度が公開されている（環境省自然環境局生物多様性センター，2014）。学校敷地内に森林がない場合でも、地理的に近いサイトのデータと比較することが可能であり、有用な手法である。 (1) 調査地：植生の異なる地点を複数選ぶ。学校内であれば、樹木や草本が育つ場所とグラウンドなどを選ぶ。 (2) セルロース紙の設置・回収：一定サイズに切ったセルロース紙に地点・回収時期を記し、実験前の質量を測定する。セルロース紙を落葉層下や土壌表面に置き、セルロース紙が移動しないように金網をかぶせ、ロープ止めで金網を固定する。各地点において、複数回の回収時期用に4枚ずつセルロース紙を設置する（例えば、4月にしかけて、5月、7月、9月に回収する場合は3セット用意する）。回収後、セルロース紙を洗い、60℃で24時間乾燥させ、質量を測定する。 (3) 設置時と回収後のセルロースの質量差より分解速度を求め、季節間や立地間で比較する。					
  (写真・図：セルロースシート設置の様子)					
予測できる結果 植物が多い場所とほとんどない場所、暖かい時期と寒い時期などでリター分解速度に差が出る。気温の高い夏季はセルロースシートを設置して1ヶ月ほどでかなり分解が進むので、設置期間を長く設定することは避けたい。					
概要・実習の背景 同じ気候・地質条件下で、草地、森林などの異なる環境において土壌層の数や色、粒子サイズなどの特徴に違いが見られる。これらの差異は、土壌に供給されるリター（落葉落枝）の量や質、土壌動物・微生物がリターを無機物に分解する速度などに起因する。中学・高校の理科では、土壌動物・微生物の働きを定性的に調べることでリター分解を学ぶことが多い。しかし、リター分解速度が季節や立地によって変化することを理解するためには、野外で定量的に調べる必要がある。					
提供者氏名	所属		問い合わせ先 E-mail		
宮田 理恵	神戸女学院中高部		miyamiya.r@gmail.com		

