

樹木が生長するしくみの解明と それに根ざした森づくり

森林科学コース

吉村 謙一 准教授 YOSHIMURA, Kenichi



キーワード：樹木の水・炭素利用、生長・枯死メカニズム、適地適木

専門分野：森林生態学・樹形解析・植物生理生態学

連絡先Email：shimuken@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

研究内容

樹木は光合成で取り入れた炭素を呼吸として放出し、根で吸収した水を葉の蒸散で放出します。こうした機能（生理機能）が健全だと樹木は生長し、不健全だと枯死につながります。そこで私たちは生理機能を測定することで樹木が生長・枯死する詳細なメカニズムの解明を行っています。



写真：小笠原の調査地で乾燥により枯死した樹木

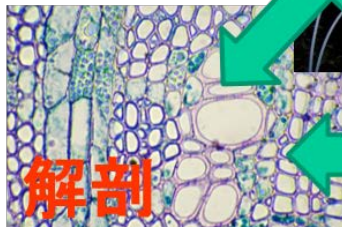


写真：大阪の調査地で伐倒したカシの年輪円板

林学の分野では旧来から経験的に「適地適木」という考え方があります。適切な手法で生理機能を測定できれば適地適木の概念について科学的根拠を与えることが可能になります。

→：光合成を自動で連続して測り続けるシステム

↓：樹木の組織を解剖して染色したもの



解剖



↓：光合成の役割を担う酵素量を定量する実験



分析

このような測定と毎木調査や年輪解析を組み合わせることにより、植生遷移を含めた森林動態の把握や、失敗しない森づくり方法の提唱といったことに応用できると考えています。