

ヤクスギ増殖技術の開発

芦原 誠一・井之上 俊治・内原 浩之

(農学部附属演習林)

はじめに

日本は森林率が67%で、世界に類を見ないほどの森林国である。とりわけスギは森林面積の18%、国土の12%を占めており日本人との関わりが深い。近年、スギにかかわる話題といえば花粉症や拡大造林での植えすぎへの反省などがあるが、弥生時代の登呂遺跡から出土した多くのスギ製品からは日本人とスギとの長いつきあいがうかがえる。縄文時代の遺跡でのスギ花粉量増加、「古事記」や「万葉集」への登場、神社や寺での神木の植林、有名な街路樹である日光や箱根の杉並木などもその例である。

スギは1属1種で日本原産の樹木である。幹は真っ直ぐ育ち、割りやすく、材質が軟らかくて加工しやすいといった特徴があるために古くから植林されてきた。大消費地に近い吉野地方(奈良県)はスギの植林地の先駆けである。挿し木による繁殖が容易なため植林技術が全国に広まった結果、現在見られるスギのほとんどは人工林であり、天然スギはごく限られた場所にしか残っていない。スギは屋久島を起源として太平洋側と日本海側の2方へわかれて分布を拡大したといわれており、太平洋側のオモテスギ、日本海側のウラスギ、ヤクスギの3タイプに大別される。

なかでも縄文杉に代表される屋久島のヤクスギは長寿命の希少植物で、世界自然遺産の一部を構成する樹木である。また同時に、樹脂が多くて腐りにくく、年輪が緻密で美しい木材資源でもある(図1)。

研究の位置づけ

屋久島では今年度、持続可能な地域振興をめざす「循環型社会システムの屋久島モデルの構築」計画がスタートした。「原材料を島外から持ってきて使い、島にはゴミが残る」という社会システムを「原材料は島内で調達、ゴミはリサイクルする」というかたちにし、循環技術の開発、合意形成手法の確立とマニュアル提示を行うという試みである。

資源を継続的に利用していくためにはまず資源を増殖しなければならない。「ヤクスギ増殖技術の開発」はこの計画の一部であり、物質循環の一番はじまりに位置する。

研究目的

本研究は、屋久島に特異的に産する有用かつ希少なヤクスギの育林用苗木の生産技術開発と、優れた遺伝資源の保存を目的として、超高齢木の発根条件を明らかにする。スギは挿し木繁殖に適した樹木であることから、実験では親木からのクローン繁殖を試みる。なお予備実験(樹齢85年生)では親木によって発根状況に違いがあること、挿し木が小さすぎると発根しないことがわかっている。

実験方法

屋久島の標高1,300m付近の尾根沿い及び斜面中腹を踏査し、樹齢1000年以上(胸高直径140cm以上)のヤクスギ15本を親木とする。親木の、高さ10m前後の日当たりの良いところに伸びた枝(太さ5~10cmから先の部分)を採取し(図2)、枝先の葉を1.5cmに切りそろえる。発根誘発処理ののちに挿し木をして青色赤色の異光下での発根試験を行う(図3)。挿し木の基部は形成層の観察、年輪の解析のために保存する。2001年12月、2002年3月の2回これを実施する。第1回調査分(2001年12月分)は本年3月に実験終了の予定である。



図1 木材資源としてのヤクスギ（土埋木）



図2 ヤクスギの枝を採取する様子

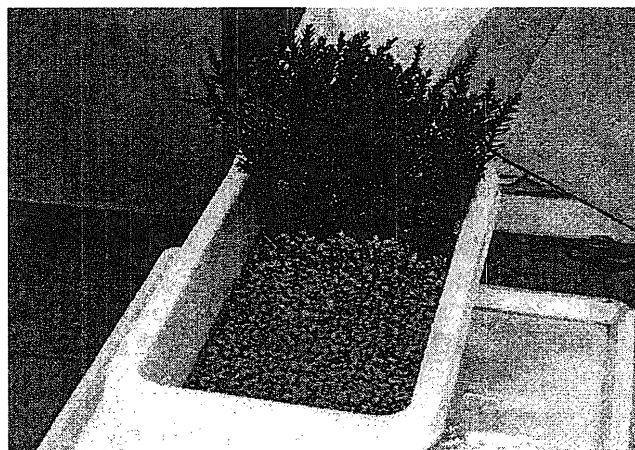


図3 挿し木の状態