

樹皮の保水性の検討

中神照太・太田圭一

1. はじめに

製材工場などから多量に排出されている樹皮を有効に利用するため、堆肥化・接着剤化・製紙などを含め、種々の方法が検討されている。しかし、現実には燃料としての利用が主要なものである。

最近、洋ランの需要が増大している。一般に、その栽培には、培地として水苔が使用されている。これは、洋ランの大半が樹木に寄生する、いわゆる着生ランであることによる。このことは、更に、一般的には、樹皮成分がランの生育に悪影響を及ぼす可能性が小さいであろうことを示唆する。

そこで、水苔の代用として洋ラン栽培に樹皮を利用する際の問題点を解明するため、今回は、生育に必要な水分管理の点から、樹皮の保水性について検討した。

2. 方法

1) 試料

①スギ樹皮：パーカーで剥いたもの、および、それを裁断処理したもの（粗大、微細）

②水苔：市販品（対照として）

2) 方法

①試料の充填および前処理

ステンレス製裏ごし器（直径155mm、深さ50mm）またはプラスチック製植木鉢（直径：上辺120mm、底辺90mm、深さ90mm；5号鉢）に、植物を植える時に要する程度の圧力をかけながら8分目程度試料を入れた。初めに、105℃で24時間の加熱乾燥または50℃で4日間の真空乾燥を行い、絶乾重量を測定した。次いで、室温で24時間水道水に浸漬し十分飽水させ、測定直前に30分間水切りし飽水重量とした。なお、試料の単位重量当りの水分量を保水率とした。

②調湿

20℃で70%RHまたは20℃で80%RHの条件で、恒温恒湿器中で調湿し、所定時間毎に重量測定した。また、植木鉢での試験はセンター加工棟内での自然放置で行った。

3. 結果と考察

①スギ樹皮の保水率は水苔の値の約1/10から1/20で、著しく少なかった。

②逆に、容器に充填される量（同一容積当りの重量）はスギ樹皮の方が水苔に比べはるかに大きかった。これは水苔が非常にかさ高いことによる。

③栽培時に問題になるのは容器内に存在する水分の全量であり、これは両者の間に差がなかった。

④水苔も樹皮も共に、調湿時の水分減少率は同程度であった。

結局、水分管理の点からは、樹皮は十分水苔の代りになりうると考えられる。