

スギさし木苗の切り口部分の変色について（I）

— 熊本県内4在来品種の購入苗木の場合 —

熊本県林業研究指導所 宮島 淳二

1. はじめに

九州地方は我が国で、もっともさし木スギ林業が盛んな地域であり、熊本県においても民有林の60%を占める人工林の大半が、さし木スギ造林地である。

近年このさし木スギの壮齡林で伐採された材に根株腐朽病等の被害がよくみられるようになった。

右田ら¹⁾は、さし木スギのひとつであるサンプスギで、さし木スギの切り口にみられる変色が、樹木の成長に伴って進展し、やがて芯腐れを引き起こすことを報告している。

そこで本県において広くに植栽されている品種の苗木を購入し切り口部分を観察したので、その概要を報告する。

2. 供試材料と調査方法

(1) 供試材料

供試材料は、アヤスギ、メアサ、シャカイン、ヤブクグリの4さし木品種（1年生）および対照として実生スギ（2年生）の5品種とし、熊本市内の苗木生産業者から平成元年3月に各品種10本ずつ購入した。

なお、この苗木の根部は根切り虫等による被害は無く、生重で4kg前後、発根部位はアヤスギが最も高く10本平均で切り口最下端から10cm上、他の挿木品種は4.5cm上であった。

(2) 調査の方法

上記の苗木について、根元径、苗長、切り口部の巻き込み状況を測定後、切り口部を通るように縦割りにし、断面に現われた変色部の最も長いところを測定した。なお、切り口部の巻き込み状況とは切り口面のカルスで被われていない部分をトレースし、プラニメーターで測定した面積で表わした。

3. 調査結果

調査した結果は、表-1及び図-1、2に示すとおりであった。なお図-1、2中棒線は、測定値の範囲（実数）を示した。

表-1 根元径および苗長

品種	アヤ	メアサ	シャカイン	ヤブクグリ	実生
根元径 (cm)					
平均	1.02	1.01	0.94	1.08	0.77
最大	1.20	1.13	1.10	1.25	1.04
最小	0.77	0.89	0.79	0.84	0.66
苗長 (cm)					
平均	62.8	66.9	54.0	57.5	56.8
最大	72.0	73.0	60.0	71.0	65.0
最小	52.0	62.0	48.0	51.0	51.0

(1) 供試苗木の根元径、苗長（表-1）

根元径は、実生が最も小さく、他のさし木品種に差はほとんどなかった。

苗長は、シャカインが最も小さく、次いで実生、ヤブクグリ、アヤスギ、メアサという順であった。

(2) 切り口部の巻き込み状況（図-1）

開口部面積が、広い（カルス形成が小さい）ものから、メアサ、アヤスギ、ヤブクグリ、シャカインの順であった。

特にメアサについては、ほとんど巻き込みが認められないものも多数みられた。

一方シャカインの中には、完全に巻き込んで開口部がまったく認められないものが、数例みられた。

(3) 切り口部の変色長（図-2）

変色長が長いものから、ヤブクグリ、シャカイン、アヤスギ、メアサの順であった。

品種別にみると、対照の実生スギは、切り口部がないので10本とも最下部から伸びる変色は、認められなかった。

ヤブクグリは、10本全ての変色がかなり長く、赤色の変色部の下側に腐朽した材を確認した。

シャカインおよびアヤスギは、変色長の長いものから短いものまでありその幅はかなり大きく、変色長が長いものの中にはヤブクグリ同様の腐朽があるものもみられた。

Junji MIYAJIMA (For. Res. and Instruc. Stn. of Kumamoto Pref., Kumamoto 860)
Observation of root discoloration of *Cryptomeria japonica* clone cuttings (I) In the case of purchasing cuttings of four native cultivars in Kumamoto prefecture

メアサは、ヤブクグリとは逆に10本すべての変色が短く腐朽も認められなかった。

4. 考察と今後の問題点

右田ら¹⁾によると、さし木スギが芯腐れを引き起こすのは、苗木生産の過程で切り口＝傷口を土中に挿すことから、土壤中の腐朽菌がこの傷口から侵入し、それが樹体内で進展し、やがて芯腐れの原因となるとしている。

であるとすれば、切り口部の巻き込みが少ないものほど変色長が長くなるのではないかと考えられるが、図-3に示すとおり変色長は、巻き込み状況とは無関係で、むしろ品種間の差が大きいようである。

今回の材料は、購入苗で生産過程での処理（薬剤塗布、苗畑等）条件が一律ではないこともあり、切り口（傷口）部から土壤中の腐朽菌が侵入するかどうかの確認はできなかった。今後は試料苗木をつくるところから試験を開始し、試料数を増やすとともに変色部位からの菌の分離、変色部位の顕微鏡による観察を行い変色に関与する糸状菌の有無、種類について調査する必要がある。また、苗木切り口部に形成される変色が林木の成長につれて、どのように変化するか追跡調査を行う計画である。

引用文献

- (1) 右田一雄他：林木育種研究発表講演集、81～84、1971

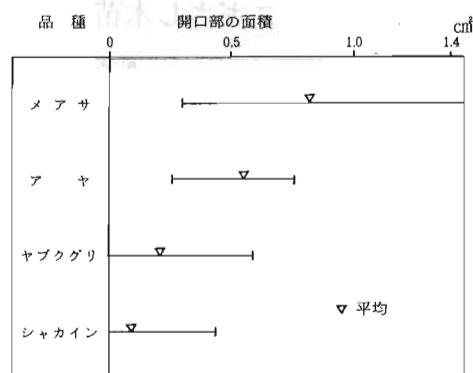


図-1 品種別切り口巻き込み状況

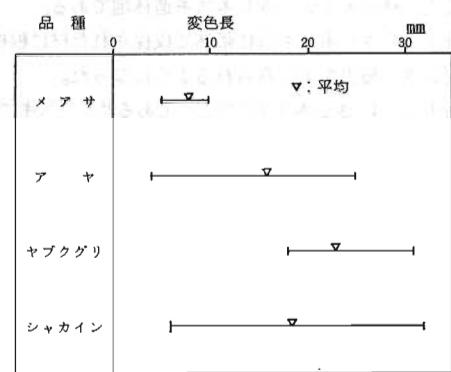


図-2 品種別切り口部の変色長

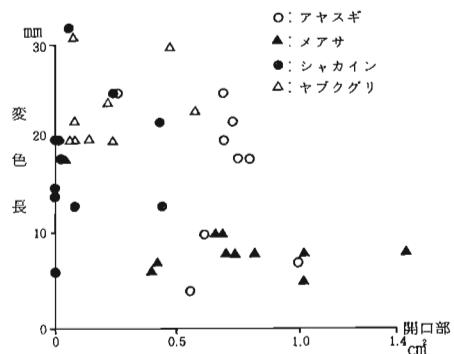


図-3 開口部と変色長