

スギさし木苗は10年以降の成長に期待してください

スギさし木苗と実生苗の植栽後30年間の成長量比較

1 はじめに

さし木苗は親の性質をそのまま受け継ぐことができるので、岩手県では成長が優れた系統をはじめ、花粉の少ないスギ、寒害に強い系統、スギカミキリに強い系統など優れた特性を持つ系統を供給し、さし木苗の普及を図っています。

しかし、さし木苗は植栽後の成長が悪いということで、森林所有者をはじめ、関係者からは敬遠されがちです。

そこで、昨年30年次の調査を終了したさし木のスギ次代検定林と、同一地域に設定されている同齢の実生検定林の調査結果をもとに、さし木苗と実生苗の成長量の比較を行いました。

その結果、実生は系統による差がほとんどなかったのに対して、さし木は系統によって成長量の差が大きく、成長経過も異なることが分かったので紹介します。

2 検定林と調査方法

系統の成長特性は、次代検定林を

継続的に調査することによって確認しています。次代検定林は、系統の特性が植栽地の環境の影響なのか、親からの遺伝によるものなのかを確かめる目的で造られた試験地で、系統別に苗木を植栽しています。

今回紹介するのは、1978年に宮古市(旧新里村を含む)に設定された、さし木苗を植栽した検定林1箇所、実生苗を植栽した検定林3箇所の計4箇所の調査結果です。

さし木検定林には33系統、実生検定林には人工交配家系を含む30系統が植栽されています(表-1)。

調査は20年次までは5年ごと、30年次以降は10年ごとに実施し、5年次には樹高、10年次から30年次には樹高と胸高直径を測定しました。

今回は、これらのうち、さし木検定林と実生検定林に共通する11系統の平均樹高と平均胸高直径を算出して成長比較を行いました(表-2)。

3 結果

(1) 樹高と胸高直径の系統間の差
さし木検定林と実生検定林に共通する11系統の30年次における樹高階別、胸高直径階別の系統数を図-1、2に示します。

実生では、全系統の系統ごとの平均値が樹高14~16m、胸高直径18~20

表-1 検定林の概要

検定林	所在地	苗木の種類	系統数	反復(ブロック数)	面積(ha)
さし木	宮古市刈屋第9地割的場	さし木	33	3	1.35
実生1	宮古市刈屋第9地割的場	実生	30	3	1.50
実生2	宮古市近内第7地割菅の沢	実生	30	3	1.50
実生3	宮古市花原市第1地割畑の下	実生	30	3	1.50

表-2 成長量比較に用いた系統

系統名	検定林名				系統名	検定林名			
	さし木	実生1	実生2	実生3		さし木	実生1	実生2	実生3
岩手(県)7	○	○	○	○	上閉伊1	○	○	○	
西磐井1	○	○	○	○	上閉伊3	○	○	○	○
気仙5	○	○	○	○	上閉伊6	○	○	○	○
気仙6	○	○	○	○	上閉伊8	○	○	○	○
気仙8	○	○	○	○	上閉伊11	○	○	○	○
					上閉伊12	○	○	○	

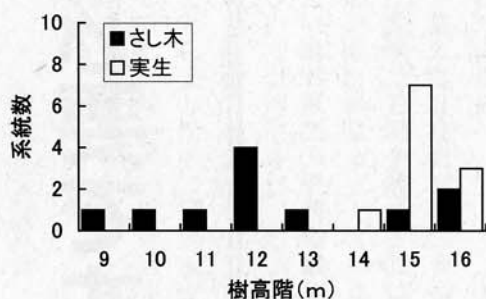


図-1 平均樹高階別系統数

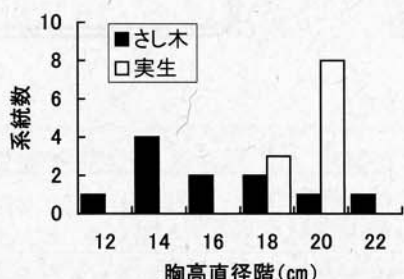


図-2 平均胸高直径階別系統数

cmの範囲にあるのに対して、さし木では樹高が9~16m、胸高直径が12~22cmと広い範囲にわたっています。このように、実生は系統による差がほとんどないのに対し、さし木では大きな差があります。

このことから、さし木では系統を選ぶことが極めて重要であることが分かります。

(2) 樹高と胸高直径の経年変化
11系統の系統ごとの平均樹高と胸高直径の経年変化を図-3、4に示します。

樹高では、10年次までは全ての系統で実生がさし木を上回っています。20年次にはさし木の気仙5、上

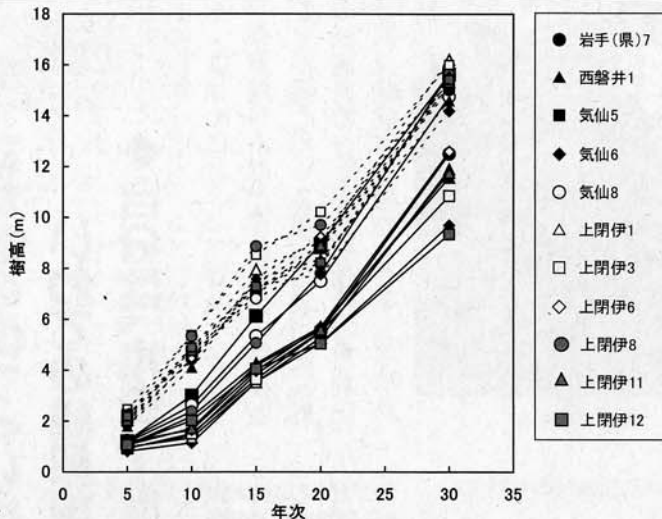


図-3 系統別平均樹高の経年変化

- ・15年次からさし木の上位グループ(■: 気仙5, ●: 上閉伊8, ○: 気仙8)と実生の差が小さくなり始める
- ・20年次から30年次にかけて成長量が増加した系統がある(◇: 上閉伊6, ●: 岩手(県)7, △: 上閉伊1)

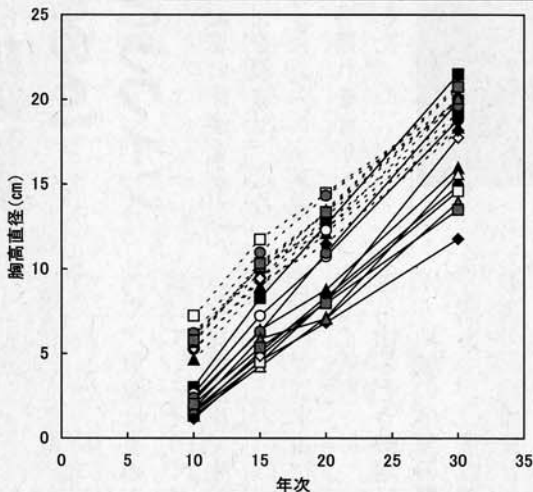


図-4 系統別平均胸高直径の経年変化

- ・さし木の上位グループは樹高の上位グループと同じ系統(■: 気仙5, ●: 上閉伊8, ○: 気仙8)
- ・20年次から30年次にかけて成長量が増加した系統は上閉伊6(◇), 上閉伊1(△)

注)実線(—)はさし木、点線(---)は実生を示す

閉伊8、気仙8が実生に追いついてきます。

また、20年次まで下位に位置していた上閉伊6、岩手(県)7、上閉伊1も20年次から30年次にかけて成長量が増加しており、今後、実生やさし木の上位系統を上回るかどうか注視したいところです。

胸高直径でも、樹高と同様に10年次までは全ての系統で実生がさし木を上回っていますが、20年次にはさし木の上位グループ(気仙5、上閉伊8、気仙8)が実生に追いついてきます。中でも気仙5の成長が著しく良好で、30年次では実生の直径を上回っています。

伊8、気仙8)が実生に追いついてきます。中でも気仙5の成長が著しく良好で、30年次では実生の直径を上回っています。

また、上閉伊6と上閉伊1は樹高と同様に20年次から30年次にかけて成長量が増加していますが、岩手(県)7は急激な増加がみられず、樹高とは異なる傾向を示しました。

このように、10年次以降さし木苗の成長量が実生苗を上回る系統が現れ始め、20年次以降、そのような系

統が多くなることが分かります。

これは、「早生」「晩生」といった系統固有の成長特性とも考えられますが、さらに詳細な調査が必要です。

4 まとめ

現在さし木苗は、これまでの調査結果をもとに成長の良いものを選んで供給しています。

全県下の検定林で20年次までのさし木苗の成長を調査した結果、成長量の大きい上位5系統は、10年目か

ら20年目まで常に同じ顔ぶれであること、これらは県内のどこに植栽しても成長量の大きいことが分かっています(岩手県林業技術センター研究報告第8号)。

実生苗とさし木苗の初期成長を比べると、さし木苗の成長が心配になるかもしれませんが、10年以降成長が良くなり始めますので、心配には及びません。

ところで今回、20年次まで下位のグループにありながら、20年次から30年次にかけて成長量が増加している系統があることが分かりました。

このことから、今後、順位が逆転する可能性もあり、継続調査によって成長経過を明らかにしていく必要があります。

また、今回は宮古地域の検定林の調査結果ですが、他の地域や県全体ではどうか、調査データをもとに引き続き明らかにしていく予定です。

林業技術センターでは、成長の優れた系統を中心に、優れた特性を持つスギさし木苗を供給するための調査、研究に取り組んでおりますので、さし木苗の植栽について前向きにご検討をお願いします。

林業技術センター 研究部
主任専門研究員 木戸口 佐織