

1 - 2 次世代スギ精英樹の種苗増産・安定供給技術の開発

(県単：H28～30)

江島 淳

目的

本県の森林の多くが主伐期を迎え、今後は伐採面積の増加が見込まれていることから、伐採跡地へ再造林が必要となってきた。

一方、本試験場では、1960年代より次世代スギ精英樹の選抜を進め、2014年までに、初期成長が早い・材の強度が強い・少花粉・挿し木が容易といった現在のニーズに沿った4つの特性をもつ6品種を選抜した。これらの品種は、初期成長に優れているため、低コスト造林への期待が高く、短期での循環生産が見込まれるため、早期に普及させることが必要である。

以上のことから、増加傾向にある伐採量に対応した次世代スギ精英樹の種苗確保のために、採穂台木の増産および採穂台木の早期育成が必要である。また、従来の品種よりも初期成長の早い次世代スギ精英樹に適した種苗生産効率の高い方法の確立が必要である。

そこで、本課題では、次世代スギ精英樹の採穂台木の増産および台木あたりの採穂可能数の向上によって、挿し木苗の増産・安定供給を実現するとともに、挿し木苗の品質安定を図ることを目的とする。

採穂サイズの検討

1 試験の概要

採穂台木あたりの採穂数を増加させることを目的に、通常(20cm)より小さいサイズ(10cm、5cm)の穂木での挿し木苗の発根率を調査する。

2 試験の方法

次世代スギ精英樹のうち、B-16、B-74、脊振 F1 01-15、大町 F1 20-04 について、次代検定林から採穂した穂木を用いて、H28年11月下旬にサイズ別(5cm、10cm、20cm)に挿し付けした。

挿し付けから約200日後のH29年6月7日にクローン別、穂木サイズ別の発根率を調査した。その際、未発根の挿し木については、再度挿しなおし当初挿し付け日から約330日後のH29年10月19日に発根について再調査を行った。

発根状態については堀上げ後、目視判別により、発根しているものを1:発根、発根せずカルス状のものを2:カルス、発根もカルスも確認できないものを

3:カルス無、枯死したものを 4:枯死、と 4 つに分類した。

3 試験結果

3-1. 穂サイズ間の比較結果

挿し付け期間約 200 日の結果は、表-1 及び図-1 のとおりであった。サイズ別にみると、各クローンにおいて、穂木のサイズが小さくなるほど発根率が下がる傾向が見られた。特に、穂木サイズが 5cm のものは、3 クローンにおいて、発根率 0% であり、小さな穂木は発根率が下がることを示す結果となった。

一方、挿し付け期間約 330 日の結果は、表-2 及び図-2 のとおりであった。挿し付け期間約 200 日と同様に穂木のサイズが小さくなるほど発根率が下がる傾向が見られた。しかしながら、穂木サイズ 10cm に着目すると、脊振 F1 01-15 を除く 3 クローンは、発根率 70% と比較的高い発根率となった。

表-1. 挿し付け期間約200日の穂サイズ別発根調査結果

クローン名	穂サイズ (cm)	サンプル数 (本)	状態別本数(本)				状態別確率(%)		
			1:発根	2:カルス	3:カルス無	9:枯死	発根率	発根・カルス率	枯死率
B-16	5	20	0	15	5	0	0%	75%	0%
	10	44	18	19	2	5	41%	84%	11%
	20	25	17	7	0	1	68%	96%	4%
B-74	5	120	7	39	31	43	6%	38%	36%
	10	134	58	27	12	37	43%	63%	28%
	20	97	71	14	4	8	73%	88%	8%
大町F1 20-04	5	33	12	17	3	1	36%	88%	3%
	10	33	10	16	5	2	30%	79%	6%
	20	12	10	2	0	0	83%	100%	0%
脊振F1 01-15	5	51	0	3	35	13	0%	6%	25%
	10	46	2	37	7	0	4%	85%	0%
	20	41	30	10	0	1	73%	98%	2%

※状態別確率(%)の発根・カルス率欄は、発根した穂の本数とカルス状態の穂の本数の和をサンプル数で割り算して算出

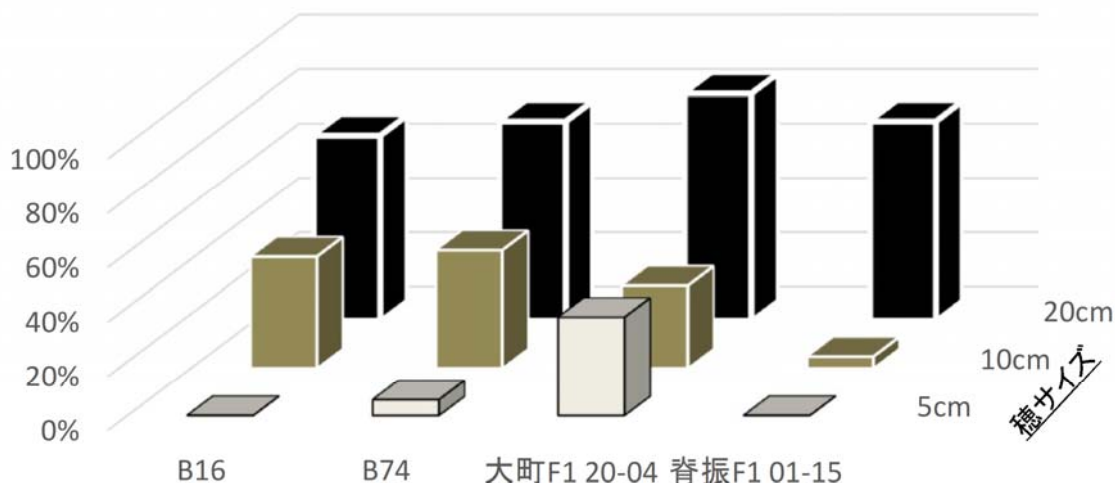


図-1. 挿し付け期間約200日のクローン別、穂サイズ別の発根率

3-2. 挿し付け期間での比較結果

挿し付け期間で発根率を比較すると、7月～9月の夏季を含む挿し付け期間約330日のほうが、発根率は高い傾向が明確であった（図-1、図-2）。特に、穂木サイズ10cmにおいて、期間約330日時点には発根状態のものが大幅に増加した（表-1、表-2）。

枯死率について挿し付け期間で比較すると、夏季を含む挿し付け期間約330日が、挿し付け期間約200日と比べ、枯死率が高くなる傾向はほとんど見られなかった（表-1、表-2）。

表-2. 挿し付け期間約330日の穂サイズ別発根調査結果

クローン名	穂サイズ (cm)	サンプル数 (本)	状態別本数(本)				状態別確率(%)		
			1:発根	2:カルス	3:カルス無	9:枯死	発根率	発根・カルス率	枯死率
B-16	5	20	6	14	0	0	30%	100%	0%
	10	44	33	4	0	7	75%	84%	16%
	20	25	24	0	0	1	96%	96%	4%
B-74	5	120	29	48	0	43	24%	64%	36%
	10	134	93	3	1	37	69%	72%	28%
	20	97	88	0	0	9	91%	91%	9%
大町F1 20-04	5	33	22	9	1	1	67%	94%	3%
	10	33	26	3	2	2	79%	88%	6%
	20	12	12	0	0	0	100%	100%	0%
脊振F1 01-15	5	51	13	25	0	13	25%	75%	25%
	10	46	14	15	0	17	30%	63%	37%
	20	41	33	2	1	5	80%	85%	12%

※状態別確率(%)の発根・カルス率欄は、発根した穂の本数とカルス状態の穂の本数の和をサンプル数で割り算して算出

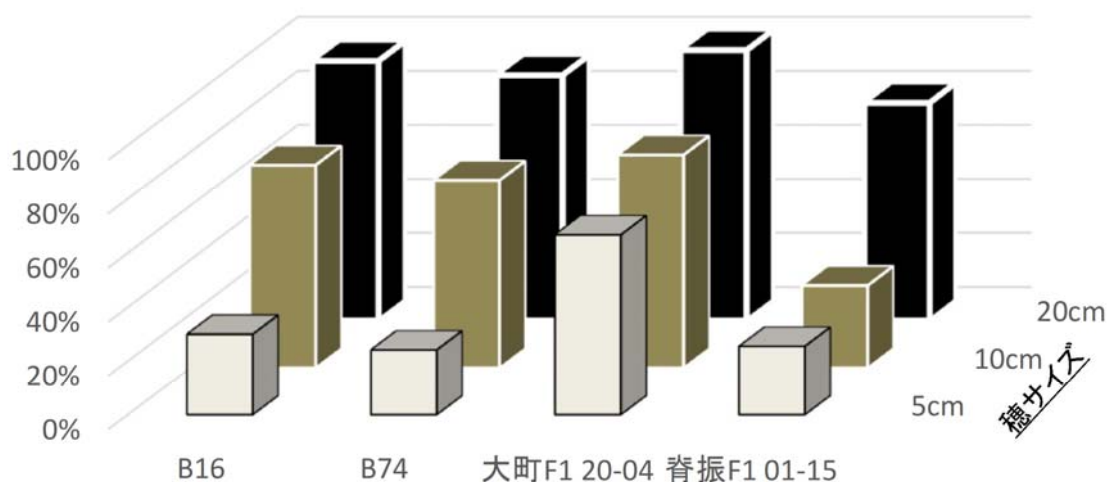


図-2. 挿し付け期間約330日のクローン別、穂サイズ別の発根率

4 考察

挿し付け期間に関わらず、穂木サイズが5cmのものは、発根率が低く実用サイズとしては難しいと考えられた。穂木サイズが10cmについては、クローン間に差はあるものの、挿し付け期間を長くとれば発根率は上昇する傾向がみられた。また、延長期間の季節を踏まえると、気温が上昇する夏季の気候は、力

ルス状態から発根する際に有利に働くことが推察された。

今回、試験に採用した穂が山取りの穂であったことから、穂の主軸が不明瞭なものも多数あった。このことは、穂のサイズが小さいことで、穂として不向きな横向きの枝等を挿し木することを誘発した可能性も考えられる。

以上のことから、発根に関しては、主軸が明瞭で、なおかつ十分な挿し付け期間を確保できれば、穂木サイズは10cm程度から期待できることが分かった。しかしながら、最大サイズ20cmはより早く発根するという試験結果を踏まえると、発根に要する期間とその後の出荷サイズに達するための育苗期間等をトータルで検討した上で、採穂サイズについて決定することが必要だと考えられた。