

アテのさし木に関する研究 (II)

— さしつけ時期の検討 —

中野 徹夫

I はじめに

石川県を代表する造林樹種であるアテは昔からさし木、とり木によって増殖されて来た。さし木については、高齢木からの採穂による発根の検討および採穂する樹冠位置のちがいによる発根(活着)の検討⁴⁾⁶⁾等がなされて来たが、さしつけ時期のちがいによる発根状況の検討はまだなされていない。とり木は親木によって生命力が維持されているため、季節的にはいつ実施しても枯損するようなことはめったにない。しかし、さし木はその実施時期が悪ければ発根(活着)率が低くなることは言うまでもない。さし木の時期については先輩や古老から梅雨期が最も適していると教えられて来た。確かに梅雨期は降雨量が多く、空中湿度も高いので発根(活着)条件としては他の時期より勝っていると言えよう。さし木をするうえにおいて発根は最も大切なことであるが、出来るだけ短期間に健全な苗を作って山出しするためには根の状況(地上部との関係)やその年の成長等も大きな要素である。そこでさし木を時期別を実施し、発根状況およびその年の成長について検討した。また、これからの育種、育苗は量より質に重点を置く必要があるので、材質的に優れているスズアテ系統品種²⁾³⁾⁵⁾を対象にして試験を実施した。この報告が苗木作りに役立てば幸である。

II 材料と方法

さし木を実施した時期は3月末から8月上旬までである。採穂の対象にした母樹は材質的に優れているスズアテ系統品種であり、母樹の所在、形状等は表-1に示す。採穂の方法は、母樹AからFまでは地上高1m程度以下の部分から採穂し、GからLまでは下枝を打ち落として採穂した。また、母樹記号欄にA、D、Fとあるのは3母樹からそれぞれ等しい本数ずつ採穂したものである。

穂木はさしつけ当日に採取し、穂作りしてさしつけるまでの数時間は水を入れた容器に切口を浸漬した。ただし、母樹GとIからのさし穂はさし

表-1 母樹の所在と形状等

母樹記号	所 在	樹 齡	胸高		備 考
			年	直 径	
A	鶴来町三ノ宮	15	3	4	スズアテ系実生木
B	〃	15	3.5	5	〃
C	〃	15	3.5	5	〃
D	〃	15	3	4	〃
E	〃	15	2	3	〃
F	〃	15	2.5	4	〃
A、D、F	〃	15			〃
G	能都町宇出津	30	9	12	スズアテ
H	小松市日用	30	8	10	スズアテ系統
I	珠洲市正院	30	8	11	スズアテ
J	小松市馬場	25	7	10	スズアテ系統
K	河内村福岡	30	10	14	スズアテ系統
L	鶴来町八幡	14	4	6	〃

つけ前日に採取したので、乾燥しないように注意して持ち帰り、穂作りした。

穂作りは一握りほどの部分にある葉を切除し、さしつけに当たっては下葉1~2枚の付け根が土中に埋まるようにして風による揺れを防いだ。さし穂の長さほどの母樹からの穂もほぼ30~30数cmであり、さしつけ場所は石川県林試構内にある25年生(平成元年)スギ林内である。

かん水はさしつけ直後と夏期に晴天が続いた時に数回行った。発根の状況はさしつけ当年の11~12月に掘取って調査した。母樹Cからのさし穂で発根したもの(苗木)については根重、葉重についても調べた。根重とは地下部の重量ではなく発根したものの重量であり、葉重とは幹の部分を取り除いた生葉の重量である。

III 結果と考察

1. さしつけ時期と発根(活着)

各母樹から採取したさし穂の発根状況を表-2に示す。母樹の数はA~Jまでの10個体であるが、A~Fは14年生の同齢実生木である。母樹BとC以外は90%以上の高い発根率を示しており、さし

つけ時期による発根率の差はみられない。4月18日にさしつけた母樹Bからのさし穂も89%と90%に近い発根率を示した。また母樹Cからのさし穂は5月9日と6月27日にさしつけ、それぞれ79%、76%の発根率を示し、二つのさしつけ時期による発根率の差は僅少である。母樹A、D、Fからのさし穂を合せて8月11日にさしつけたものの発根率は96%であり、これら3母樹が単独でさしつけられた時の発根率の平均的な値を示している。

発根率の最も低かったのは6月27日にさしつけた母樹Cからのさし穂の76%であるが、同じ6月下旬にさしつけた母樹I、Jからのさし穂はそれぞれ100%、98%の高い発根率を示した。これらを総合的に考えると、発根率の差は個体差として現われたものであり、さしつけ時期による差はあっても僅かと思われる。星野¹⁾、月永⁸⁾はヒバのさし木時期について4月中、下旬～5月中、下旬が最良と述べているが数値的な裏付けはない。大山、水上⁷⁾は道南でヒバのさし木を時期別に行い、発根率は5月が31%、6月が18%、7月が0%、8月が3%で5月が最良であることを指摘しているものの、発根率のあまりの低さに驚いている。

表-2 さしつけ時期と発根(活着)状況

母樹	さしつけ時期	さしつけ数	発根数	発根率
A	昭和63. 3. 31	39	39	100
B	平成元. 4. 18	104	93	89
C	〃元. 5. 9	77	61	79
D	〃元. 5. 23	30	28	93
E	〃元. 6. 12	45	43	96
C	〃元. 6. 27	38	29	76
F	〃元. 7. 5	24	23	96
A、D、F	〃元. 8. 11	72	69	96
G	平成元. 3. 30	30	82	93
H	〃元. 3. 30	41	41	100
I	〃元. 6. 22	16	16	100
J	〃元. 6. 23	61	60	98

2. さしつけ時期と発根量の関係

母樹Cから採穂し、5月9日と6月27日にさしつけて発根したさし穂(苗木)について調べた結果を表-3に示す。発根量は葉の量に大きく影響されるので、葉の重量に対する根の重量の割合(%)を苗木ごとに求め平均値で示した。5月9日にさしつけたものは6月27日にさしつけたものに比較して発根量は多く、5%水準で有意差が認

表-3 さしつけ時期と発根量の関係(母樹C)

さしつけ時期	調査本数	葉量	発根量	
			根重	根重/葉重
5月9日	61	35.3	5.3	15.4
	(60)	(35.6)	(5.4)	(15.4)
6月27日	29	22.4	2.7	12.6
	(21)	(26.4)	(3.0)	(11.4)

注1: *は5%水準で有意差有り

注2: ()はさしつけ時のさし穂の重量が20g以上のものを対象にした数値

められた。このことから早い時期にさしつけるとそれだけ根量の多い苗が生産されることになる。

6月27日にさしつけた穂は5月9日にさしつけた穂に比較して本数は少ないし、重量も小さかった。そこで、さしつけ時のさし穂の重さが20g未満のものを除いて、さしつけ時期と発根量の関係を求めたところ、()内の数値が得られ、二つのさしつけ時期における発根量の差は大きくなった(1%水準で有意差あり)。それはさし穂の重量が20g以下になると、その穂に占める幹重の割合が急に低くなり、逆に葉の割合が高くなるためであろう、つまり小さいさし穂ほど、発根量が多くなるためである(図-1)。

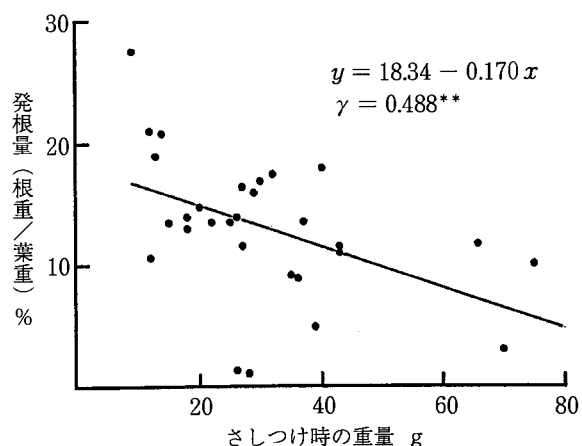


図-1 さし穂のさしつけ時の重量と発根量の関係

3. さしつけ時期と芯の成長の関係

2母樹(K、L)から3時期にわたって同数ずつ採穂し、さしつけた穂の伸長成長を調べた結果を表-4に示す。さしつけ当年における主軸の伸長成長量は僅かであるが、成長量の最も大きいのは、4月2日さしつけた穂であり、逆に最も小さいのは6月20日にさしつけた穂である。つまり早い時期にさしつけた穂ほど芯の伸長成長は良好である。

表一 4 さしつけ時期とさし穂の主軸の伸長成長
(11月下旬測定)

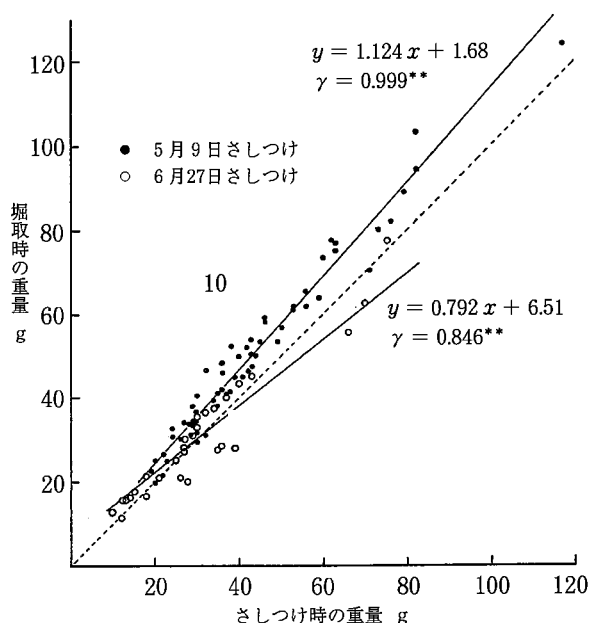
さしつけ時期	調査本数	伸長量 (cm)
4月2日	20	2.30 ± 1.151
5月22日	20	0.86 ± 0.653
6月20日	20	0.37 ± 0.308

注1：*は1%水準で有意差あり

前述した通り、さしつけ時期が早いほど発根量は多くなるのであるから芯の伸長量も良好な結果が現われたものと思われる。

4. さしつけ時期と重量成長の関係

母樹Cから採穂し、5月9日と6月27日にさしつけて発根した穂(苗木)について、さしつけ時の重量と掘取時の穂(苗木)重の関係を図一2に示す。この図からわかるとおり、5月9日にさしつけたものは、その殆どがさしつけ時の重量より掘取時の重量が大きい。つまり重量成長がなされたことを示している。6月27日にさしつけたものは、掘取時の重量がさしつけ時の重量より大きいものも小さいものもある。掘取時の重量がさしつけ時の重量より小さいものは、下枝に枯れが生じたり、発根量が少ないものなどである。5月9日にさしつけた穂についても、下枝の枯れたものや発根量の少ない時期は当然あったと思われるが、さしつけ時期の差となる49日間だけ、成長期間が長くなったので、負の成長を示す苗の数が少ないのである。ただし、6月27日にさしつけた穂のうち、さしつけ時の重量が20g未満のものについて



図一 2 さし穂のさしつけ時と掘取時の重量の関係
点線はさしつけ時と掘取時の重量が等しくなる線

は、8穂のうち6穂までが成長しており、負の成長を示した2穂もその程度は小さい。これは前述したとおりさし穂に占める葉の割合が高いためと思われる。

いずれにしても、さしつけ時期が早いほど重量成長も大きい。前述の通り、さしつけ時期が早いほど発根量が多く、芯の伸長成長も大きいのであるから、重量成長も大きくなるのは当然の結果と思われる。

IV まとめ

材質的に優れたスズアテ系統品種を用いて、さしつけ時期による発根状況とその年の成長について検討した。さしつけ時期と発根(活着)率については3月末から8月上旬の間であれば、70%以上の高い発根率を示し、时期的な差はみられなかった。発根量(根重/葉重)については、早い時期にさしつけた穂ほど多くなり、主軸の伸長成長についても早い時期にさしつけた穂ほど良好な結果が得られた。重量成長についても早い時期にさしつけた穂ほど大きいことが明らかになった。

これらのことから、さし木の時期は農繁期等他の仕事が忙しい時期を除くにしても、可能な限り早い時期に実施することが望ましい。

引用文献

- 1) 星野弥平：ヒバ挿穂苗木の養成法について、青森林友242, 2-21, 1935
- 2) 中野敏夫：スズアテの分布と外部形態的特徴およびその材質について、36回日林中支論, 21-24, 1988
- 3) 中野敏夫：スズアテ系統品種の小松地区における分布とその材質について、100回日林論, 309-310, 1989
- 4) 中野敏夫：アテ高齢木からのさし木について、101回日林論, 327-328, 1990
- 5) 中野敏夫：アテ品種の外観的特徴と材質について、林木育種特別号, 14-18, 1991
- 6) 中野敏夫：アテ高齢木からのさし木について(II)～採穂位置のちがいによる発根～, 中部森林研究, 47号, 25-28, 1999
- 7) 大山岩雄, 水上静夫：ヒバ挿木苗木林間養苗について、函館局業研論集18, 17-28, 1973
- 8) 月永新吉：挿穂によるヒバ苗木養成法について、青森林友242, 22-32, 1935