

5. 複層林の造成管理技術の開発

(2) 間伐後の上木の材質劣化要因となる後生芽について

松尾健次

〔目的〕

複層林を造成するため上木を強度に間伐した場合、造成後に上木の枝下高よりも低い幹から新たに枝が成育することがあり、その結果将来上木の材質を劣化させることが懸念される。このため、その発生について検討する。

〔方法〕

継続調査地として設定した林分について、後生芽の発生状況を調査した。

〔結果〕

調査地は、複層林を造成するため、1990年の冬に間伐を実施した林令46年生の林分である。本試験地を所有する林家は、枝打ちを繰り返し実施してきており、今回の間伐実施後の上木には枯れ枝が認められなかった。なお、間伐前の本数が多かったこともあって間伐後の本数は1061本と多く収量比数も0.77と高くなっている。図-1は継続調査地の配置図であるが、上木の配置に偏りがあり、かつ比較的成長の遅れている上木も残している。この斜面距離で25m×30mのプロット内の上木について、1993年2月に後生芽の発生状況を調査した。その結果上木の合計74本のうち6本の樹幹に細い枝が認められた。表-1はその一覧であり、上木No.534が樹高15mと平均樹高よりも低いが、他の5本は言わば上層木にあたり、樹幹に太陽光線が良くあたる状況にあった。

発生位置をみると、No.534とNo.539がそれぞれ地上高5m、3mと低い位置で発生していた以外は、枝下高より2~3m低い位置になっていた。これらは、いずれもほぼ南側の幹で認められたが、No.538とNo.541は隣接しており、またNo.539は後生芽の発生していなかったNo.549の樹冠で南側を塞がれた配置となっており、他の発生しなかった上木よりも太陽光線が多く当たっていたとは思えない。さらに、No.534の南側にも上木があり、発生部位が5mと低い位置になっていた。

これらのことから、この林分でみる限りではあるが、後生芽の発生は、間伐後の急激な疎開によって太陽光線が直接幹にあたる場合のみ発生するのではなく照度の変化以外の要素も大きく作用していると考えられる。

後生芽に関しては、すでに岐阜県林セが枝打ちとの関連で詳細な調査を実施しており、枝打ち方法如何で枝の基部にある枝隆部分から発生してくることを報告している。なお、同報告には複層林の上木のような高木の場合小さな後生芽の存在が判別しにくいことや、間伐による林内照度の上昇に伴って成長が早まること、品種によって後生芽の発生に差があること等が述べられている。今回追加的に当林試の試験林内に造成したスギ見本林12年生について調査したところ、同報告と類似する傾向が認められた。当林分は4000本/ha 植栽で現在まで根払いを含めて2回の枝打ちを実施しているが、除伐未実施のため特別明るい林分ではない。発生の有無について見たのは、4年前に該当部分を枝打ちし既に巻き込み完了している部位であるが、小さな後生芽が特に富士1号、天竜8号、同5号、秩父3号に多く認められた。またスギ採種園においても後生芽の発生が多く見られかつクローンによって差があることから、単に複層林造成の阻害要因としてではなく、単純林も含めての発生要因の解明が必要と考える。

表-1 複層林内後生芽調査林分及び結果一覧

調査地：五日市町深沢 方位：N57E 傾斜：17度
上木：スギ 林令：46年生

本数 /Ha	樹高 m	枝下高 m	直径 cm	平均枝張り m	相対照度 %	収量比数
1061	19.3	12.5	21.4	1.83	30.8	0.77

調査本数：74本 枝下高以下で細枝があった本数：6本

上木No	樹高 m	枝下高 m	直径 cm	平均枝張り m	細枝までの高さ m
534	15.0	9.0	14.0	1.15	5
538	18.0	14.0	17.1	1.35	8, 11
539	20.0	10.0	20.8	2.05	3, 8
541	24.0	14.0	26.0	1.75	12
562	19.5	13.0	10.8	1.53	9
566	24.5	13.0	31.2	2.45	9

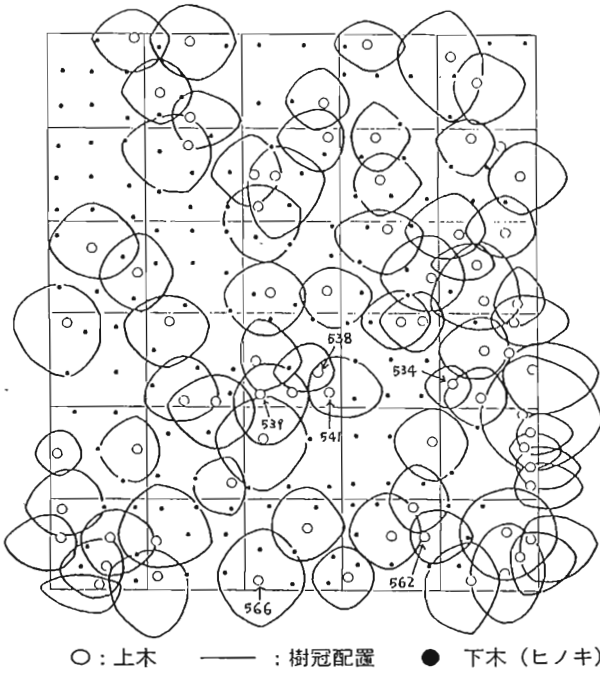


図-1 調査林分上木配置図

表-2 スギ見本林内Bゾーンの後生芽発生割合
調査日：H7年1月

クローン名	調査本数	発生本数	割合 %
富士 3号	54	47	87.0
天竜 8号	57	34	59.6
天竜 5号	50	23	46.0
秩父 3号	52	21	40.4
天竜 6号	46	16	34.8
大井 10号	58	20	34.5
天竜 9号	45	15	33.3
大井 1号	46	13	28.3
秩父 12号	47	12	25.5
伊豆 10号	61	10	16.4
富士 1号	54	7	13.0
大井 3号	55	5	9.1
大井 6号	55	5	9.1
伊豆 4号	62	1	1.6

Bゾーンの植栽環境は平行斜面ではほぼ同一である。



写真-1 後生芽の発生状況No.1 (スギ見本林内)



写真-2 後生芽の発生状況No.2 (スギ見本林内)