

83. 樹勢の異なるクロマツ根系の年齢構成

林業試験場九州支場 大 山 浪 雄
 塚 原 初 男
 高 木 哲 夫
 上 中 久 子

マツクイムシの加害が、いきなり健全木からはじまるのではなく、なにかほかの原因で衰弱したマツからはじまるなら、加害前における衰弱の原因および衰弱木の判定方法を早く明らかにしておく必要がある。

健全から衰弱への移行現象は、それが急激である場合、あるいはかんまんである場合にかかわらず、樹体のどこかに機能の低下がおこっているはずである。

筆者らは、そのひとつに、根株から再生する根数の減少を予想し、樹勢の異なるクロマツ造林木の根系の年齢構成をしらべてみた。

1. 材料と方法

1951年、クロマツ2年生苗を植栽した出水市、出水製紙社有林から、樹勢の健全、衰弱木と、このほか、2年前(1966年)の根まわしの際に、水平根の多くを切断されたまま放置してあったもの各1個体をえらび、これを、1968年7月、根掘り機で、ていねいに掘りとった。衰弱木の判定には、当支場保護部長小山良之助博士がたちあった。その結果、2年生葉の黄化個体が衰弱木としてえらばれた。

各個体の樹高と胸高直径は、健全木7.0mと15cm、衰弱木7.3mと13cm、根まわし木4.5mと8cmであった。林内土壌は、とくに地下水位が高く、いわゆる過温地で、マツに最適な条件ではなかった。根系のなかで、垂直根の発達は、いずれも不良であった。垂直根は土壌条件によって大きく左右されるためであろう。また、根系には人為によらないキズのこん跡がみとめられ、多くの場合、その部分から側根がよく再生していた。

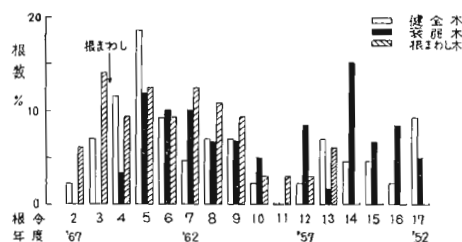
根株から発生した根は、4方位にわけて、各区分のはんいにはいる水平根、垂直根の本数、およびその根令をかぞえた。また、根株に直近の根の太さ、地上20cmの幹のふとり(春材部、秋材部別)を測定した。

2. 結果と考察

根株から発生した根数は、健全木43本、衰弱木59本、根まわし木64本で、健全木がやや少なかった。し

かし、最近5年間の再生根数は、健全17、衰弱9、根まわし27本で、衰弱木が少なく、根まわし木が多かった。各根系の年齢構成を根数比であらわすと、図1がえられ、これにより、衰弱木の発生根数の減少は、すでに4~5年前から開始していることを知った。とくに、衰弱木の場合に、2~3年生の若い再生根を欠いていた点は、おおいに注目される。この例のように、新根再生の停止あるいは低下が、衰弱現象の原因であるかどうかは、さらに実例のつきかさねを待たねばならない。それでも、いっばんに若い根ほど養水分の吸収がさかんであるという従来知見からすれば、ここで得られた結果が例外ではなさそうである。

図1 樹勢の異なるクロマツ根系の年齢構成



根まわしするときにつける根の切断は、その翌年の根数を著しく増加させる効果があった。根株から新根を再生させる手段のひとつとして、根の切断法をあげることができよう。

健全木の根数比を、根株の周囲4方位区分ごとに見ると、33%、23%、21%、14%であった。一方、衰弱木では、31%、29%、15%、6%で、方位区分によるかたよりがやゝ大きかった。土壌面にたいするかたよった根系発達と樹勢とは、いわゆるトリアン苗の生育状態がしめすように、無関係ではないかもしれない。

根株に近い幹の直径生長量では、春材部、秋材部ともに樹勢との関連をつかむことができなかった。ただし、前年の根数と、前年の秋材部と本年の春材部の和との相関性は、わりあい高かった。