

皆伐土壤の湿性化について

問 皆伐をするとき土壤が湿性化するケースがあるそうだが

それはどういうわけか。

(雄武町 A 生)

答 北海道では全般に降水量が少ないのだが、土地からの水損失である蒸発量がさらに少ないために、1年間をならすとその場所の水収支は黒字になり、とくに不透水層（粘土やカベ状の火山灰の層）を持ち、水排けのよくない平坦面の土壤では過湿になりやすい傾向がある。平坦地での土壤水分の増減は、降水量、地下水面の深さ、蒸発散量によって決まり、森林を皆伐すると、立木の蒸散による土壤水分の消費が停止し、その結果土壤水分が増加することが知られている。1例 (Hoover 1944) をあげれば次のようである。(阻止量は植生に付着した水量で、

表 皆伐による水収支因子の変化

因	子	水量 cm 落葉樹林 1940~1941	水量 cm 同左皆伐後 1941~1942
降	水	158.0	158.4
植生による	降水阻止量	16.6	9.5
流	去	53.4	93.0
土壤の	保留水分量	-0.4	9.7
蒸	発	39.7	46.0
蒸	散	48.7	

降水後すみやかに失われる。蒸発量は土壤面からの水損失量で、蒸散量は植物を通しての水の損失量である)

北海道にもこれが原因とみられるケースがわれわれの見た範囲では、滝川、雄武、美深、別海などでみられる。いずれも寒冷気候、平坦地形、透水性の悪さなどの共通点がある。

対策としては、人工的方法と生態的方法が考えられる。前者は排水溝などによって、後者は伐採量を控えることによって過湿化を防

ぐ方法である。森林からの蒸発散量の測定法が確立されていないので、具体的な対策は今後の研究をまたなければならぬ現状である。

(経営科 薄井五郎)