

10. 機能別森づくりの手法開発試験

(2) 放置林の植生

新井一司・久野春子・亀谷行雄・遠竹行俊

〔目的〕

スギなどの人工林の皆伐後、植林されずに放置されたままの林地は、シカの影響を無視できないことが我々の調査で明らかになってきた。そこで、多摩地域の放置林において近年、伐採後、放置されている林地において植生調査を行い、シカの影響の現状を明らかにするとともに、今後、その林は、どのように遷移するかを予測することを目的にした。

〔方法〕

写真 - 1は、伐採後、2年経過した放置林の外観である。この放置林は、奥多摩町の標高430から660mにかけて位置し、面積約4haである。調査は、図 - 1に示したように鉛直方向と水平方向に連続してベルト状に 5 × 5 mのコドラートを設置した。鉛直方向の平均傾斜角は、約38度であった。各コドラート内に生育する胸高直径1.0 cm以上の個体の樹高、胸高直径や優占種などの測定、および土壌侵食の有無を2001年9月7日から9月14日にかけて行った。

〔結果〕

図 - 2にこの放置林分の各コドラート25 m²内に生育していた胸高直径1.0 cm以上の樹木の個体数を示した。左のグラフのコドラート番号の小さいものは、鉛直方向で下方に位置し、番号が大きくなる程、上部に位置するコドラートを意味するが、このようにひとつの林分内でも胸高直径1.0cm以上の個体が20本以上も存在する所と全く存在しない所が見られた。水平方向でも同様、胸高直径1.0cm以上の個体が存在する所としない所が見られた。この胸高直径1.0 cm以上の樹種は、1個体を除いてすべてがクサギであり、極めて単調な植生であった。胸高直径1.0 cm以上の個体が見られないコドラートの優占種は、図 - 3に示したように草本のタケニグサ優占が 30 %、シダ植物のワラビ優占が10 %であった。このワラビ優占のコドラートには、写真 - 2に示したように木本植物は、ほとんど生育せず、存在していてもシカによると考えられる食痕が多く見られ、木本植物への遷移が危ぶまれた。このまま放置すると、この林分は、クサギのみで構成される単純な植生の群落と、シカの忌避植物であるワラビなどで構成されるシダや草本の群落に遷移する可能性が極めて高く、森林になりにくいという問題点がある。

土壌侵食に関しては、平均傾斜角、約38度、中には40度以上という傾斜のかなりきついコドラートも含まれていたが、表層土壌が大面積にわたって侵食するという被害は、見られなかった。これは、伐採後、2年しか経過していない放置林では、伐根が、腐りきっていないため、降水によって表土が流されなかったためと考えられた。

以上より、今回調査した放置林は、森林になるとしても多様性の極めて低いクサギの単純林、および、木本植物の群落になかなか遷移しないシカによる影響と考えられるワラビ優占の群落に移行するものと考えられる。したがって、今後、放置した状態が続くと多様性のある森林は成立しないことが予測され、このような土地で森づくりを行うにあたっては、シカ対策は、必須であることが明らかとなった。



写真-1 放置林の外観

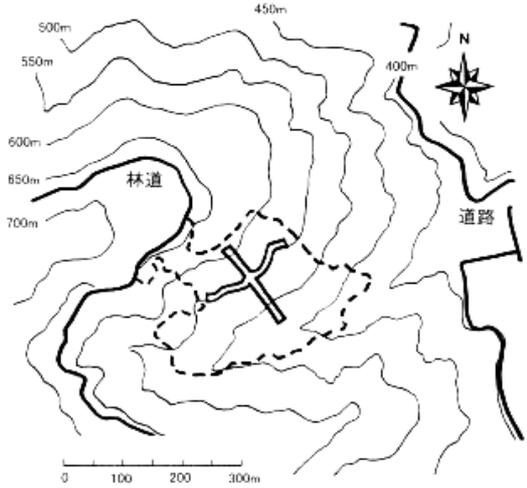


図-1 調査対象地(点線内が放置林、その内線の実線が調査したコドラートを意味する)

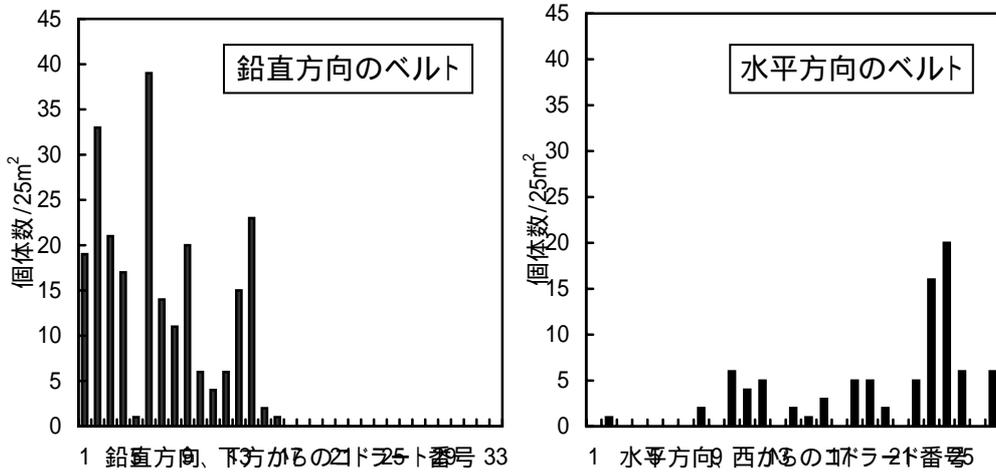


図-2 放置林分内におけるDBH 1.0cm以上の樹木の個体数(25m²当たり)

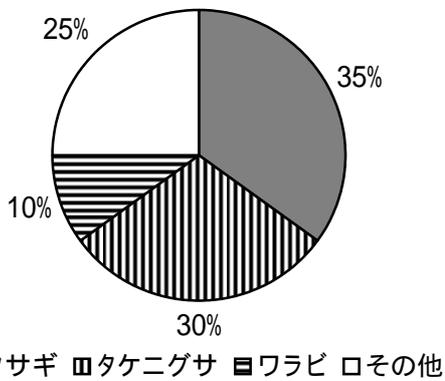


図-3 図-2における各コドラートの優占種の割合 (n=59)



写真-2 木本植物が優占しないワラビ群落の実態