

【森のお話】
...コラム...

ヒバ天然林択伐施業の 持続可能性をさぐる

森林総合研究所 東北支所 育林技術研究グループ 檀間 岳

東北地方に広がるヒバ（ヒノキアスナロ）の天然林には択伐施業が適用されています。近年、資源量が減少しているヒバの材を持続的に生産するには、どのような択伐施業が適切でしょうか？

これまでの研究で、留意すべきは次の三点だと考えられています。

- ・ 択伐の周期（回帰年）は十〜二十年とする
- ・ 伐採量は期間の林分の成長量以内とする
- ・ 択伐後に育つ木を考慮して伐採木を配置する

下北森林管理署管内にある冷水沢ヒバ林成長量試験地は、右記の方法による択伐施業の持続可能性を検証し、最適な森林管理の方法を見いだすために設定されました（写真）。

当試験地では、一九二



択伐林内の様子

七年からおよそ十五年周期で六回の択伐を行いました。六回目の択伐前の林分の蓄積は、試験地設定時と同等で $400\text{ m}^3/\text{ha}$ 以上ありました（図1）。全期間を通じた連年成長量（一年間の成長量）の平均値は $8.5\text{ m}^3/\text{ha}/\text{年}$ と、高い値でした。また、択伐の総収穫量は約 $650\text{ m}^3/\text{ha}$ で、設定時の蓄積の一・四倍に相当します。つまり、冷水沢試験地では、択伐を行った約八十年間で、林分の蓄積を

維持しながら多くの木材生産を行ったと評価できます。それでは、この択伐方法で今後もヒバ材を持続的に生産していけるでしょうか？

胸高直径を指標にし、林内のヒバを三分区（小径木： $6\sim 10\text{ cm}$ 、中径木： $11\sim 15\text{ cm}$ 、大径木： $16\sim 20\text{ cm}$ 以上）として試験地の蓄積を見ると、中径木が減り続けています（図2）。この理由は、択伐後に残った中径木はよく育ち大径木になりますが、小径木は成長が遅いので中径木になりにくいと考えられます。これまで同様に択伐を続けられれば、冷水沢のヒバ林は大径木と小径木の二段林となり、さらに大径木を伐ろうとすれば後には小径木しか残らない、つまり持続的な木材生産ができなくなるおそれがあります。このように、森林構造の推移を評価する指標には、蓄積の総量だけでなく径級ごとの割合も必要です。

将来にわたるヒバ材の持続的な生産のために、冷水沢試験地においては中径木を残しつつ小径木の成長を促すような択伐施業を行わねばなりません。小ささまざまな径級の木の間隔配置を把握して、小径木の成長が妨げられる要因を明らかにする必要があります。そのため、研究を行っています。

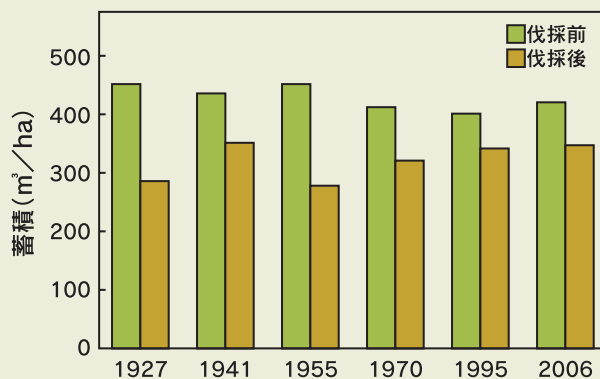


図1 試験地の蓄積の推移

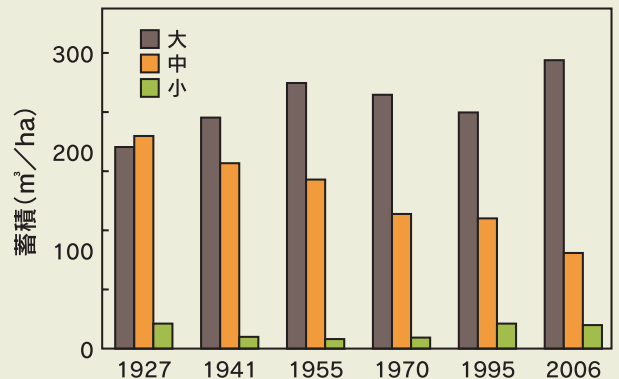


図2 径級ごとに見た択伐前の蓄積の推移