



森を使い続ける

— ヒバ林択伐施業の可能性 —

● ヒバ林択伐施業とは

ヒバはヒノキ科の針葉樹で、北東北の代表的な木材資源のひとつです。青森県の国有林に多く、主に択伐施業によって管理されてきました。

択伐施業とは、林内から選んだ一部の木を定期的に抜き伐りすることです。これにより収穫を得ると同時に後継となる実生の発生や稚樹の成長を促すことができます。択伐施業がうまくいけば、林の状態を大きく変えずに木材資源を収穫しつつ、次世代の樹木を発生・成長させ、森林を持続的に管理できます。ただ、抜き伐りの後の次世代の更新は難しく、伐った後に森がもとの姿に戻らないことも多いのです(写真1)。しかし、ヒバの稚樹は暗い所でも枯れずに耐えて生き、接地した枝からも発根して増殖します(写真2)。そのため、更新が比較的容易で択伐施業に向いていると考えられます。



写真1 ササが茂り次世代の木が育たない林



写真2 ヒバ稚樹は他の種が育たない暗い所にもたくさんいる

● 冷水沢での長期実証試験

青森県の下北半島にある冷水沢ヒバ成長量試験地(1927年設定)は、良質なヒバ材を持続的に供給する択伐施業の実証研究として、80年間に6回の択伐をしました(図1)。2005年の調査では、試験地に設定当時と同等の量(材積400m³/ha)のヒバがあり(図2)、これまでに収穫された材の総量は約650m³/haと非常に多量です。つまり、冷水沢試験地では、林を維持しつつ多くの木材を生産したと評価できます。



図1 冷水沢試験地の位置図



● 択伐で林は変化している

それでは、この方法で今後もヒバ材を持続的に収穫できるでしょうか？林を構成する木を太さごとに3区分して（小径木：6～20cm、中径木22～50cm、大径木：52cm以上）見ると、中径木が減り続けているのです（図3）。つまり、全体量は維持していても、林の構造（質）は変化しているのです。

抜き伐りする木は大径木なのに、なぜ中径木の量が減るのでしょうか？その理由は、択伐後に林内に光が入る効果で、中径木はよく育ち大径木となりますが、小径木にはその恩恵が少なく中径木に成長しないためと考えられます（図4）。小径木の成長を促進できれば、冷水沢試験地での次世代の更新はうまくいきそうです。

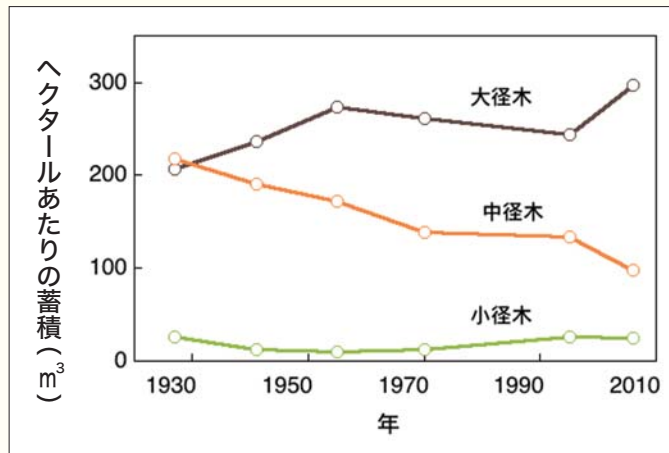


図3 ヒバ林を構成する木の太さの割合は変わってきた

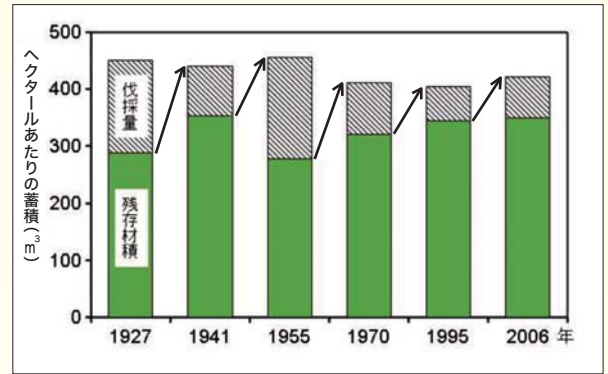


図2 伐採しても次の択伐までに矢印のように資源が回復する

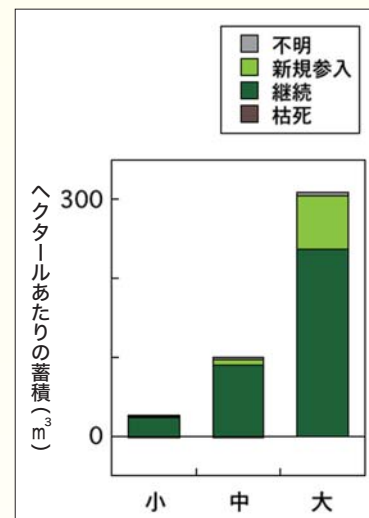


図4 1995年から2005年の成長量

● 森を使い続けるために

冷水沢での長期試験により「森を維持しつつ使い続ける（木材を得る）」という択伐施業の利点を実証されました。しかし、この施業が真に持続可能かどうかの判定は、試験をさらに継続しないとできません。今後は、収穫より小径木の成長促進を重視した抜き伐りが強く求められるでしょう（図5）。更新する木を傷つけない高度な伐採・搬出の技術も必要です。また、既にヒバを伐りすぎた林において、その資源を回復させる技術も求められています。これらの課題を解決するため、択伐に関する研究を続けていきます。

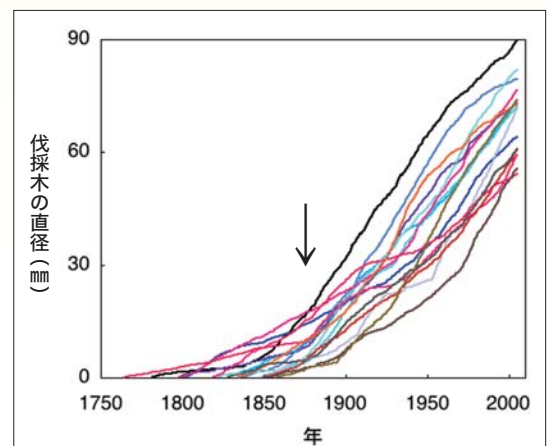


図5 2006年に択伐したヒバの成長経過。太り始めた時期(矢印)は同調しています。

● 育林技術研究グループ 櫃間 岳
● 森林生態研究グループ 森澤 猛

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。