

天然林択伐試験地における成長解析

空知森林管理署
高橋 昌敬

1. 課題を取り上げた背景

北海道森林管理局（旧札幌営林局）は、天然林における択伐後の成長量把握と林分構造や、天然更新の推移などを把握するため、1952年から1961年にかけて、管内に固定成長量調査地4箇所（苫小牧夕張定山溪上芦別）、択伐試験地を4箇所（芦別・浦河・新冠・大夕張）設定。このうち当署管内に設定されている大夕張択伐試験地は設定後ほぼ60年経過しており、これまでの針広混交林の成長推移について考察してみた。

2. 取組みの経過

試験地は南部森林事務所1396林班ろ小班に1956年設定され、林分構成としてはA・B区では、約50%、C区は約60%の針葉樹がしめており、大径木はミズナラ、シナノキ、カツラ等、中径木はイタヤカエデ、ホオノキ等が混生する針広混交林であった。

大夕張択伐試験地ではA、B、Cの3区に異なる3種類の択伐を実施している。

A区：育林中心の択伐 伐採率（材積）28%

B区：A区B区の中間的択伐 伐採率（材積）37%

C区：利用中心の択伐 伐採率（材積）55%

1996年にB区、C区で2回目の択伐を行っている。A区については対照区とするため2回目の択伐は行っていない。

2006年までに11回の調査を実施しており、調査項目は6cm以上の生立木の胸高直径の測定である

3. 実行結果

純成長量を見ると、1996年までは多少の変動はあるものの順調に推移している。1996年にはA区で約7 m³/ha・年、B区で約6 m³/ha・年、C区で約5 m³/ha・年の純成長量が得られている。その後、自然災害により2001年にはマイナス成長となるが、2006年にはB区で約6 m³/ha・年、C区で約5 m³/ha・年と1996年までと同水準の成長量に戻っている。しかし、A区については3 m³/ha・年と約半分以下の成長量となっている。

蓄積の推移は3区とも緩やかな増加が見られ、伐採率による大幅な変化は見られない。しかし純成長量の推移から見ると、伐採を行っていないA区については成長量の回復が弱い。これはもともとの大径木が老齢化、また中径木も大径木化したため成長が緩やかになったものではないかと考えられる。B、C区については伐採率の違いはあるものの、林冠が空き中径木、小径木及び進界木による旺盛な成長による推移と考えられる。

4. 考 察

伐採をしなくても一定期間までは、ほぼ同じ成長量を維持していくことが調査結果より確認できるが、継続的な成長を図るためには、ある程度の伐採が必要であると考えられる。C区の伐採の場合、進界木の推移は非常に高いが、自然災害による枯損量も高くなることが調査結果から見られる。B区の伐採の場合、枯損量は低いですが、進界本数も減る傾向にある。現状においてどの程度の伐採率で進めることが良いのかとの結論は出せなかったが、今後も択伐試験地において成長の推移を観察し、長期的な調査が必要と考える。

また、奥地の針広混交林となってしまった造林地には、択伐試験地のような施業（伐採）について検討してみることも必要ではないかと考える。