

非皆伐によるトドマツ人工林の収穫方法

問 伐期に達した 50 年生のトドマツ人工林を数回に分けて収穫したいのですが、第 1 回目の収穫方法としてどのような伐採をしたらよいでしょうか。 (芦別市 S 生)

答 収穫量を調整したり、更新木を気象害などから保護するため、一斉林での大面積皆伐を避けて小面積の皆伐や非皆伐作業へ移行することが多いようです。しかし、その方法は地域によってさまざまであり、まだ具体的な施業仕組として一般化されるまでには至っていません。そこで、ここでは私たちが行った非皆伐多段林作業の試験例によってお話しします。

この作業は、伐期に達した林分を一度に伐採せず、生産目標にかなった利用径級を設定し、利用径級に達した木から伐採しようというものです。試験を行った山は林齢 48 年生のトドマツ人工林で、伐採前の林況は ha 当りで本数約 330 本、材積約 300m³、平均直径 33 cm ですので、S さんの所有される山に近いものです。ここで設定した利用径級は、直径 32 cm 上、36 cm 上及び 40 cm 上の 3 種類です。

32 cm 以上の太さの木を伐採した場所では約 220m³/ha を収穫できました。しかし、伐採率が材積にして 79% と高くなり、この結果、伐区の中には大きな裸地が出現し皆伐状態に近い林相となりました (図の A)。

36 cm 以上の太さの木を伐採した場所では約 200m³/ha を収穫できましたが、ここでも伐採率は 65% となり、一部で大きな裸地が出現しました (図の B)。

一方、直径 40 cm 以上の木を伐採した場所では収穫量こそ約 130m³/ha と前二者に比べてやや少ないですが、伐採前後の林相の変化は小さなものでした。この時の伐採率は約 40% で、この値は伐後林分の生産力を大きく低下させない上限とされています (図の C)。

以上のことから、利用径級を引下げると収穫量は増えますが、山が荒れ、2 回目以降の収穫に不安が残ることがわかりました。この作業では、収穫と同時に残存木の生長も考えていかねばなりません。このためには、利用径級をある程度太いものに置くこと、伐後林分の生産力が大きく低下しないよう収穫量を蓄積の 40% 以内とすることなどに留意する必要があります。 (経営科 木幡靖夫)

