

シイタケ原木生産で発生した林地残材の 校内利用について

北海道帯広農業高等学校 森林科学科2年 高山夕奈 荒木円花 淡路美織 高谷結華

研究の背景・目的

本校には校舎に併設して約28haの学校林を有しており、その一角にシイタケの原木生産を目的として植栽したミズナラの群生が収穫期を迎えています。

昨年度より本格的な収穫作業を行い、原木を確保していますが利用できる部分が限られることから、多くの残材は林内に残った状態となっています。

そこで今年度は原木収穫後の林地残材を有効利用するため、薪炭材として利用できないか検討することにしました。

研究の内容・成果

(1) 帯広農業高校でのシイタケのほだ木生産の取り組み

本校では以前から科目：林産物利用の中でほだ木栽培に取り組んでいましたが種駒による栽培は、植菌後の菌まわりが不良となる傾向がみられ生産性が落ちた状態が続いていました。

2016年度より森産業株式会社のおが粉種菌「森XR1号」に切り替え、従来の栽培方法を全面的に見直し生産性の向上に向けて研究を始めました。

成果として当年発生型の菌種であることから菌まわりも良好で、また発生操作・栽培管理を行う専用のハウスを新設し、収穫時の品質向上につながり発生の均一性が保たれた形もとれています。

(2) 原木収穫・残材利用の取り組み

毎年外部より原木を購入していましたが、本校の学校林にはカシワ・ミズナラが多くまたエゾリス等による動物散布により人工林内の至る所で自然発生したナラ等が見られます。また、林班の一角には原木生産を目的とした群生が有り、いずれも原木利用に最適なものが多くあります。昨年度よりそれらを収穫していますが残材となる部分が多く課題となっていました。

① 2017・18年度の取り組み 菌床栽培用おが屑利用

例年9～10月に伐倒し、葉枯らし乾燥を行った状態の枝は程良く水分が抜けているため、これらはチップーにかけてきのこの菌床栽培用のおが屑として利用しました。2年次の科目：総合実習で行う菌床栽培実習に活用されています。

② 2018年度の取り組み 薪炭材としての利用

林試式移動炭化炉を活用して、炭づくりを行うことにしました。本校では約10年ぶりの稼働で、実際にどのように稼働させたら良いか文献等を使って調べながら取り組みました。

一回目は、原木収穫後の枝を使い製炭しました。小柄で軽い炭ではありますが約50kgの収量となりました。

二回目は、廃原木の処理も課題であったことから5～6年経過のほだ木を製炭しました。朽ちているため不向きと思われましたが製炭前の含水量は20%を超えていたこともあり、炭化も均一で良好な炭ができあがりました。

今後の展開

- 学校行事での利用 (学校祭・体育祭等の焼肉 他学科等の収穫祭等)
- 外部との交流事業 (学童保育との連携事業)
- 本校の生産物として販売
- シイタケ生産用ハウスの暖房利用