

会津流域における一貫作業システムの導入結果

関東森林管理局 群馬森林管理署 森林整備官 小澤 一輝
(元 会津森林管理署)

1 課題を取り上げた背景

人工林が本格的な利用期を迎える中、森林資源の循環利用を進め主伐・再造林のコスト削減を進めることは、林業の成長産業化を図る上で喫緊の課題です。このために各地で様々な取組が行われ、その1つとして伐採と造林の一貫作業システムが導入されています。会津流域はササや灌木が繁茂する人工林が多く、素材生産や造林作業に労力及び安全上の大きな影響を与えています。一貫作業システムの導入はこれらの問題を軽減させると同時に、個別事業では難しかった工夫を施すことで更なる低コスト化に繋がる可能性があります。

本発表は、会津森林管理署で実施した一貫作業システムの導入結果を報告し、造林作業におけるコスト低減の一助とすることを目的とします。

2 取組の経過

平成29年6月～11月にかけて会津若松市内の国有林6.87ha（スギ単層林）において、一貫作業システムによる請負事業を実施しました。主伐については車両系作業システムを採用し、秋にスギコンテナ苗を植付しました。素材生産を個別に実行する場合、ササや灌木を全刈することは殆どありませんが、本事業地ではササや灌木が密生していたので、伐倒時の安全を確保するため、伐採前に事業地全体を刈り払いました（以下、「伐採前刈払い」という）。また、会津森林管理署では一貫作業システムは初めての取組であるため、事業関係者を集めた現地検討会を開催するとともに、署と請負事業者の打合せを密にしながら事業を進めました。

事業完了後、関係者の意見を総括し、「伐採前刈払いの効果」と「一貫作業システムならではの地拵の省力方法」を主なテーマとして、事業実行結果や今後の課題について請負事業者と議論しました。

3 実行結果

ササや灌木が多い事業地においては、伐採前刈払いが様々な効果を発揮しました。ササや灌木が繁茂した伐採地では目視による伐倒方向の安全確認は困難が伴いますが、先に刈払いをしたことで、歩行時やチェーンソー伐倒時等の障害がなくなることから作業員の疲労軽減とそれに伴う安全性向上の効果が得られました。

事業地の殆どはササや灌木が多く、造材の際に発生した枝条の片付けだけでなく、事業地全体に散乱したササや灌木の整理にも多大な労力がかかりました。しかし、ササや灌木が比較的少ない箇所においては、作業道周辺に集まった枝条を作業道及びその脇に集積するだけで、林地がコンテナ苗の植付可能な状態にすることができました。



写真：枝条集積の様子

このことから、地拵経費については、ササや灌木が比較的少ない箇所ですべての全木集材を徹底すれば、作業道周辺部の機械地拵の経費だけで済むと考えられます。一方、ササや灌木が多い事業地については、上記に加え、全刈の経費と作業道周辺以外の部分における集積作業の経費も必要だと考えられます。

また、今回一貫作業システムを実行した事業者からは「機械運送費や人工数等の事業費削減ができ、悪い点も見当たらなかったため、今後も一貫作業システムに関わっていきたい」という感想を頂戴することができました。

4 考察

会津流域においても、一貫作業システムの導入は再造林の低コスト化に有効であることが分かりました。また、一貫作業システムの導入にあたっては、複数の作業種をただ繋げるのではなく、地理的特徴や林業事業者の体制に基づいて作業システムにおける各工程の見直しを適宜図ることも重要だと思われます。地域の実態に応じた作業システムを確立し、具体的な手法を民間間で普及啓発することにより、更なる低コスト化が期待できると考えられます。