技12

林地未利用材の有効活用に向けて

～人工林間伐箇所での未利用材集積・チップ生産の取組から見えてきた課題～

十勝西部森林管理署　一般職員　五十部　有紀
広尾町森林組合　業務課森林整備係長　平　恭輔

取組の背景

北海道内の人工林が利用期を迎える中、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）」の創設後、木質バイオマスの需要が急増しており、林地未利用材の供給を推進していくことが必要です。

当署では、間伐箇所における林地未利用材（末木枝条）の有効活用に取り組む必要があるという問題意識を持っており、広尾町森林組合においても、環境材である森林を可能な限り循環利用したいというニーズがありました。

そこで当署と広尾町森林組合では、人工林間伐跡地の末木枝条の集積、チップ生産、販売を実施し、収支計算と分析を通じて、間伐箇所における林地未利用材を木質バイオマスとして有効活用する上での課題を抽出・検証しました。

方法

検討実施箇所：広尾郡広尾町　S49年植栽トドマツ　H29年間伐実施箇所（1070と、1071へ林小班）

林地未利用材を集材

間伐跡地

集積

一次破砕

土場

輸送・販売

○広尾町森林組合が、十勝管内のチップ生産・販売工場へ売却

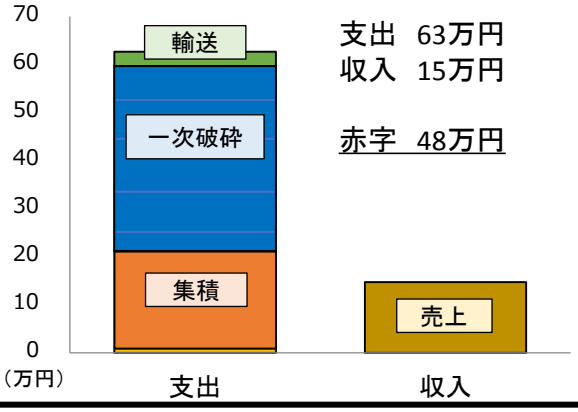
○上記工場が二次破砕木質バイオマス発電所へチップを売却

収支計算と聞き取り
①コスト削減・作業効率化への課題を抽出、②有効活用に向けた対応策を考察

結果

- チップ生産量　268m³
- 生産コスト　2,225円 / m³
- 収支は48万円の赤字でした。
- 生産コストに対し一次破砕が66%、集積が34%を占めました。
- 間伐実施から約1年が経過していたため、末木枝条が劣化し、生産量が減少しました。

本事業の収支

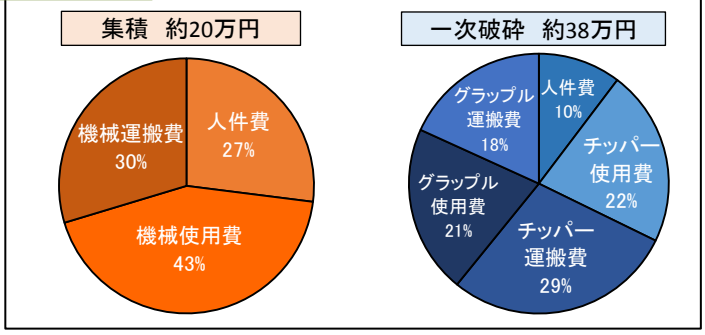


支出　63万円
収入　15万円

赤字　48万円

見えてきた課題と今後の展開

課題：末木枝条の集積・一次破砕の低コスト化と劣化防止

- 低コスト化のためには、伐採と末木枝条の集積を一括して行うことが有効であり、このため、現地に応じた作業仕組みの検討・採用が必要と考えられます。
- 一括作業により、末木枝条の集積やチップ積込に用いる機械の運搬費用を省略できます。
- 伐採後速やかに集積することで、末木枝条の量の確保と劣化の防止につながり、収益性を高めることができます。

経費の内訳