

木質バイオマス燃料としての松くい虫被害木の活用について ～国有林材を活用した SDGs への取組～

近畿中国森林管理局 石川森林管理署 次 長 林 博 文
石川森林管理署 係 員 ○植 村 茜
滋賀森林管理署 森 林 整 備 官 ○山 口 静 瑠
(元 石川森林管理署)

1 課題を取り上げた背景

安宅林国有林は、安宅の関などの景勝地が所在しているため、事業実行には特に景観に配慮するよう地元からの強い要請があります。

こうした中、松くい虫防除事業では、被害木を林外へ搬出し産業廃棄物として処理する方法を行ってきました。被害材積は平成 28 年度から令和 4 年度までの期間、おおよそ 40 m³/年で推移していましたが、令和 5 年度は 195 m³/年、令和 6 年度は 757 m³/年と増加し、令和 4 年度以前と比較すると約 20 倍となり、急激に被害が拡大しました。これにより、従来からの林外搬出による方法では産廃処理にかかる事業費が大幅に増加し、限られた予算内で被害木全てを適正に処理することが困難な状況となりました。このため、被害木を木材チップ化し売払うことにより、木質バイオマス燃料として活用し経費削減することを検討しました。

2 取組の経過

木材チップの活用が大きな課題となったため、近隣のバイオマス発電企業や買受実績のある業者へ聞き込みを行ったところ、買受希望があるこ



(写真 1：破碎処理)

とがわかりました。また、大量に発生する木材チップを林内に集積することができないため、破碎処理作業と林外運搬作業を同時に行うことが必須条件でした（写真 1）。それには、事業発注前に売払いを完了することが必要であったため、販売数量は過去の販売実績から重量換算し確定しました。発注前に数量を確定したことにより、破碎処理後速やかに運搬ができ、手狭な場所での円滑な作業と木質バイオマス燃料としての利用が可能となりました。

3 実行結果

(表 1：収支改善)

駆除処理方法別の経費を比較すると、くん蒸処理費、産廃処理費より、破碎処理費は約 2,200 万円と最も安価となりました。さ

らに破碎処理の場合、木材チップの売払いで約 300 万円の収入があるため、その合計は③約 1,900 万円です。産廃処理を行った場合と比較すると、約 3,200 万円の収支改善をすることができました（表 1）。

4 考察

産廃処理の取りやめによる経費削減と、チップ販売の収入により、大幅な収支改善が可能となりました。また、被害木をチップ化し、バイオマス発電燃料として活用したことで SDGs の目標達成にも貢献することができました。さらに、買受はチップよりも原木での取扱いが効率良く、更なる経費削減が見込まれるため、現在は原木での販売を基本としています。

処理方法	経費 (円/757.19m ³)	販売収入 (円/581.83トン)	合計(円)
くん蒸処理	24,987,270	—	① 24,987,270
産業廃棄物処理	50,731,730	—	② 50,731,730
破碎処理(林内)	21,958,510	+2,902,550	③ 19,055,960
	①くん蒸処理 -③破碎処理(林内)		②産業廃棄物処理 -③破碎処理(林内)
収支改善効果	5,931,310円		31,675,770円