

(27020C) 薬剤使用の制約に対応する松くい虫対策技術の刷新

事業名 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業(実用技術開発ステージ)

実施期間 平成27年～29年(3年間)

研究グループ 森林研究・整備機構 森林総合研究所、青森県産業技術センター 林業研究所、岩手県林業技術センター 山形県森林研究研修センター 山口県農林総合技術センター、岩手県農林水産部森林整備課

作成者 森林研究・整備機構 森林総合研究所 中村 克典

1 研究の背景

日本の松林を松くい虫被害から守るため、農薬等の薬剤の使用が制限される場面でも有効な松くい虫被害対策技術の開発や既存技術の高度化が求められていた。

2 研究の概要

松くい虫防除の効率化に有効な被害木の燃料利用について、その有効性を検証するとともに、事業ベースにのせるための技術的、社会科学的な問題点を整理・改善し、利用促進を実現した。

3 研究期間中の主要な成果

- ① コ・ジェネレーション地域振興型および大規模発電型の被害材燃料利用モデルを構築し、利用促進に関わる問題点を整理してセクター間で情報共有を図り、改善策を提示した。
- ② 本研究で事例として取り上げた大規模発電所において、松くい虫被害木利用の拡大が実現した。

4 研究終了後の新たな研究成果

本研究の成果を取りまとめた書籍「森林保護と林業のビジネス化(日本林業調査会、2019年)」を制作、発行した。

5 公表した主な特許・品種・論文

中村克典. 捨てる松枯れ防除から使う松枯れ防除へ. 山林1624, 2-21 (2019).

6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

(1) 社会実装・普及の実績

- ① 本研究の成果も取り込む形で岩手県「松くい虫被害木の利用駆除ガイドライン」が制定された(2018年4月、改訂2022年3月)。
- ② 岩手県内の松くい虫被害エリア内に立地する大規模バイオマス発電所での被害木受け入れが研究期間中の2017年に開始され、当初約3000tであったところが2019年には7000t弱まで増加した。ただし、その後は松くい虫被害の発生自体が抑制されたため、入荷量も減少した。

(2) 社会実装・普及の達成要因

松くい虫被害木の燃料利用は、防除のため処分したい行政側と、低価格な燃料を必要とする事業者側の双方にメリットがあり、これに生産者をつなぐことで利用促進が実現した。電力固定価格買い取り制度(FIT)により、間伐材等由来木質バイオマスの利用にインセンティブが働いた。

(3) 今後の開発・普及目標

本研究が提示した被害木利用のあり方をベースに、ナラ枯れ被害木の燃料利用を目的とした課題が、イノベーション創出強化研究推進事業「With / Postナラ枯れ時代の広葉樹林管理戦略の構築」の中で進められている。

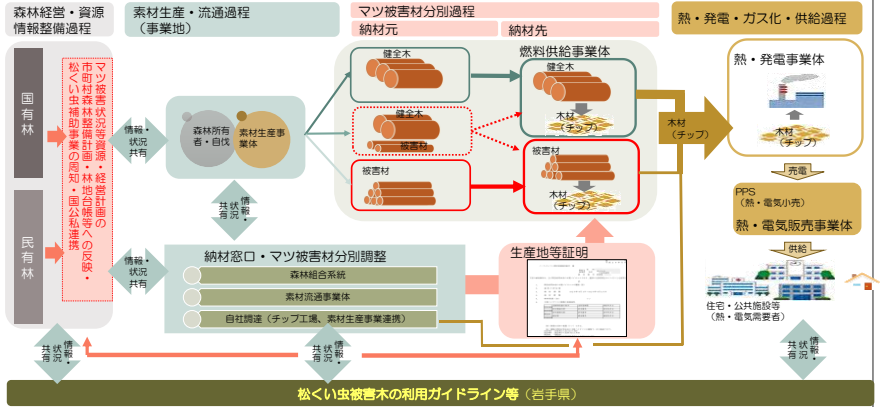
7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

本研究の成果は、木質バイオマス利用の普及を促すことで再生可能エネルギーへの転換を後押しするとともに、森林資源利用を促進して中山間地域の活性化、さらには森林の公益的機能維持に貢献する。

(27020C) 薬剤使用の制約に対応する松くい虫対策技術の刷新

研究期間中の研究成果

被害材燃料利用モデルを構築
 → 利用促進に関わる問題点を抽出
 → 情報共有、改善策の提示



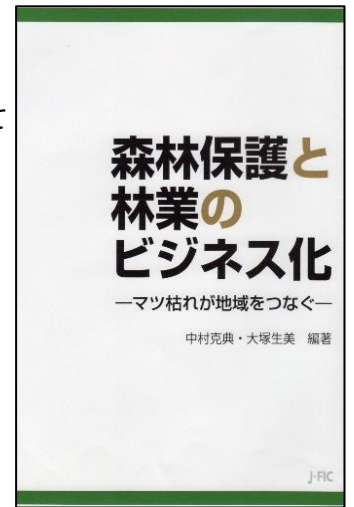
研究終了後の新たな研究成果

年	入荷全量 (t)	マツ枯れ木入荷量 (t)	マツ枯れ木入荷割合 (%)
2017	61,925	3,028	4.9
2018	75,285	5,821	7.7
2019	74,091	6,975	9.4
2020	78,981	4,845	6.1
2021	56,274	2,297	4.1
2022	62,140	1,531	2.5

受入れ本
格開始

研究成果を公刊図書にして
普及促進

松くい虫被害エリアに立地する
バイオマス発電所での
被害木受け入れ状況の調査



研究終了後の研究成果の普及状況

