

With/Postナラ枯れ時代の広葉樹林管理戦略の構築

04021
C2

分野

林業・林産－
森林保護

適応地域

全国

【研究グループ】

国立研究開発法人森林研究・整備機構、北海道立総合研究機構林業試験場、青森県産業技術センター林業研究所、茨城県林業技術センター、群馬県林業試験場、埼玉県寄居林業事務所、大日本除虫菊株式会社中央研究所

【研究総括者】

国立研究開発法人森林研究・整備機構 北島博

【研究期間】

令和4年度～令和6年度(3年間)

キーワード カシノナガキクイムシ、北方拡大対策、都市域対策、被害地探査、被害跡地更新

1 研究の目的・終了時の達成目標

新たなナラ枯れ被害拡大地域での対策を構築するため、監視と防除によるWithナラ枯れへと進め、さらにナラ枯れの発生を前提としたPostナラ枯れの広葉樹管理を実現することを目的とする。このため、北方被害拡大阻止体制や市民活動による都市域防除体制を確立するとともに、低コスト・省力的な被害地探索方法や被害地の森林更新を導くフロー図を作成し、広葉樹資源経営モデルを提示することを達成目標とする。

2 研究の主要な成果

- (1) 北海道におけるナラ枯れ被害拡大リスクマップを作成、関係機関で共有して防除体制を確立した。
- (2) 市民が活用可能なナラ枯れ防除技術として、市販ノズル型殺虫剤の農薬適用拡大、被害丸太の分割による駆除効果の解明、関東地方のカシノナガキクイムシ初発日予測モデルの公開を行った。
- (3) 被害地探索方法として、都道府県レベルでは、中解像度から高解像度衛星画像を、局所的な被害地の抽出には超高解像度衛星画像、単木の被害木抽出にはUAV画像を利用できることを明らかにした。
- (4) ナラ枯れに対する防除の要否を判断するため、ナラ枯れ跡地の広葉樹林更新判定フロー図を作成した。

公表した主な特許・論文

- ① 和田尚之他. 北海道における積雪を考慮したカシノナガキクイムシ越冬可能性の推定. 北海道林業試験場研究報告62(1), 29-38 (2025)
- ② 北島博他. 生立木樹幹に穿入したカシノナガキクイムシに対する市販ノズル型殺虫剤の効果. 森林総合研究所研究報告24(1), 15-21 (2025)
- ③ 矢口 甫他. コナラとマテバシイにおける被害材の分割後の林内放置がカシノナガキクイムシの羽化脱出に与える効果. 日本森林学会誌107(2), 26-32 (2025)

3 今後の展開方向

- (1) 成果をとりまとめた小冊子「With/Post ナラ枯れ時代の広葉樹林管理戦略」により、自治体や森林管理者に対して現在及び将来のナラ枯れ対策の考え方を普及する。
- (2) ナラ枯れ跡地に関する知見をとりまとめた小冊子「ナラ枯れ跡地の広葉樹林更新」の自治体等での活用を進め、ナラ枯れを前提とした森林管理方針の策定に貢献する。
- (3) 公開した「関東地方のカシノナガキクイムシ初発日予測モデル」を自治体等に周知し、普及を進める。

【今後の開発・普及目標】

- ① 2年後(2026年度)は、2冊の小冊子の知見をナラ枯れが発生しているすべての自治体に普及する。
- ② 5年後(2029年度)は、北海道や本州高標高地への被害拡大に対する方策を構築する。
- ③ 最終的には、上記成果の普及によりナラ枯れを前提とした森林管理方針が自治体等により策定される。

4 開発した技術・成果の実用化により見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

- (1) 北海道におけるナラ枯れ防除体制の確立により、9億円程度とも試算されるミズナラ林の価値を活かすことに貢献できる。
- (2) ナラ枯れを前提とした森林管理方針の策定により、自治体や森林管理者のみならず、森林を利用する国民の広葉樹林管理の重要性への理解が深まるとともに、今後の広葉樹材の利用促進も含めた適正な広葉樹林の維持管理が可能となる。

