

## [普及事項]

新技術名：ナラ枯れの被害先端地における隠れた感染木の防除方法(平成 25～29 年)

研究機関名 林業研究研修センター 環境経営部  
担当者 長岐昭彦

### [要約]

ナラ枯れの被害先端地では、隠れた感染木(=潜在感染木)が存在し、被害の拡大源となっていることが判明した。潜在感染木は、樹幹や根元において病原菌の運搬昆虫が排出する木屑を確認することで判別でき、被害枯死木の半径 30m 以内に発生した。ナラ枯れの防除には、この範囲の潜在感染木を探し、被害枯死木と共に薬剤処理する事が必要である。

### [普及対象範囲]

県内北部から中央にかけてのナラ枯れ被害先端地

### [ねらい]

ナラ枯れ被害は、被害木の材内に生息するカシナガキクイムシ(以下、カシナガ)が病原菌を健全木へ運ぶことで拡大する。被害先端地では、感染しても枯死せず、幹の中にカシナガが生息し続けている潜在感染木が存在し、被害の再発、拡大のメカニズムに関与していると考えられる。そこで、5箇所の被害先端地において、潜在感染木の発生量や発生箇所、翌年のカシナガの羽化脱出数を調べ、潜在感染木を対象に加えたナラ枯れ被害の防除方法を検討した。

### [技術の内容・特徴]

- 1 5箇所の被害先端地で被害枯死木、潜在感染木の発生量を調査した。潜在感染木の発生量は、ミズナラの多い林分(鳥海頂部・上部)では被害枯死木とほぼ同量で、ミズナラ・コナラの混交林分(鳥海下部、湯沢上部・下部)では、被害枯死木の約2倍で推移した(図1)。
- 2 潜在感染木から翌年に羽化脱出したカシナガの個体数を調査し、各調査地における潜在感染木からの羽化脱出数を推定した。全ての調査地でカシナガの羽化脱出が認められ、うち2調査地(鳥海下部、湯沢下部)では、被害発生から3年目に2,000頭/ha(ミズナラの場合、新たな被害の最大発生量5本分)を超えるカシナガが羽化脱出したと推定された(図2)。
- 3 潜在感染木と被害枯死木の発生位置を調査した結果、潜在感染木が単独で発生した事例はなく、全ての調査地で、被害枯死木の近辺で発生していた(図3)。
- 4 被害初年から5年目まで発生した全ての潜在感染木について、最も近い被害枯死木までの距離を算出した。全ての潜在感染木は被害枯死木から半径 30m以内に発生していた(図4)。
- 5 これらのことから、潜在感染木は、被害の再発・拡大要因になっていると推測され、ナラ枯れの被害先端地では、被害枯死木の半径 30mを探索し、枯死木と共にNCSくん蒸による薬剤処理が必要と判断された。

### [成果の活用上の留意点]

- 1 潜在感染木は、樹冠の変化がないため外観は健全木と遜色がなく発見しにくいですが、樹幹や根元に存在するカシナガの排出するフラス(木屑)によって見分けられる。

[具体的なデータ等]

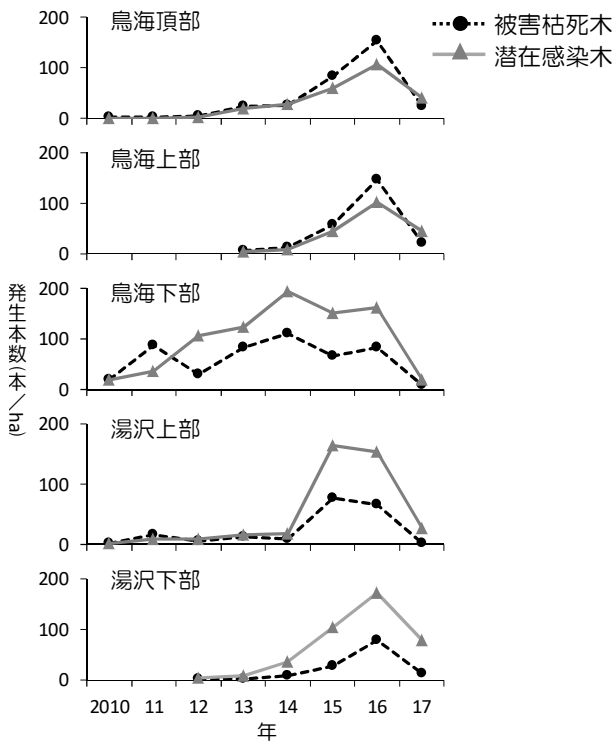


図1 各調査地における被害枯死木と潜在感染木のhaあたり発生本数の推移

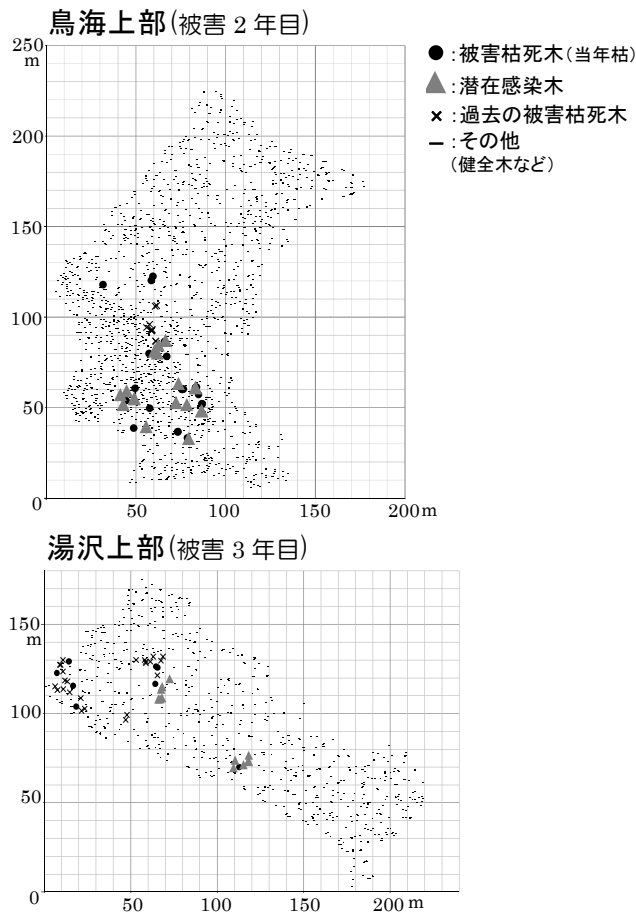


図3 被害枯死木、潜在感染木の発生位置の例(鳥海上部、湯沢上部)

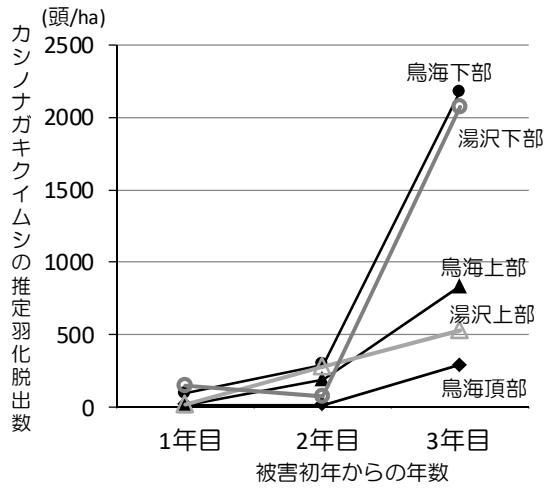


図2 各調査区における潜在感染木からのカシノナガキクイムシ推定羽化脱出数(頭/ha)の推移

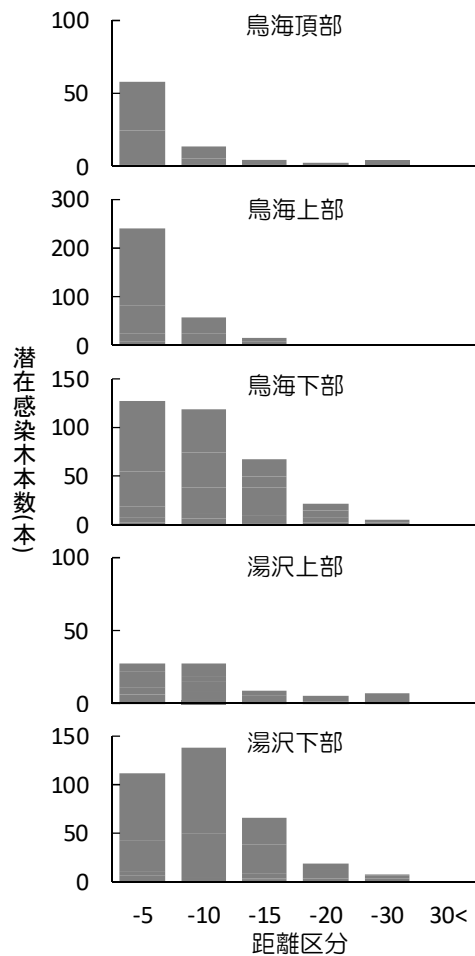


図4 各調査地における被害5年目までの被害枯死木からの距離別潜在感染木累積本数

[発表論文等]

長岐昭彦. 2019. ナラ枯れの被害先端地におけるカシノナガキクイムシの穿入生存木の動態と処置方法. 秋田県林業研究研修センター研究報告 26:1-24