令和２年度　青森県森林病害虫等防除活動支援体制整備促進事業

青森県森林病害虫等防除センターだより

No 55

2021.1

提供：青森県林政課　深浦町松神地区　9月撮影

青森県森林病害虫等防除センター

令和２年度
おとり丸太法効果検証現地研修会

1 おとり丸太設置の経緯について

令和２年10月22日、旧岩崎村においてナラ枯れ被害防除対策として、「令和２年度おとり丸太法効果検証現地研修会」が県林政課主催で開催されました。

おとり丸太法を取り入れた防除方法は、青森県において今年度が初めての試みです。

おとり丸太法は、

・ナラ枯れ被害を引き起こすカシノナガキクイムシ（以下「カシナガ」という。）の誘引
・おとり丸太設置の材料へ活用するため、被害地域内における未被害ナラ等を伐採することによる、森林の若返り
・誘引に使用した後の丸太を、チップやバイオマス等に活用

を目的に考案されました。

おとり丸太の設置対象は、青森県ナラ枯れ被害対策基本方針で示す「被害発生中期以降」、被害木がヘクタール当たり10本程度以上の地域としています。

旧岩崎村の令和元年シーズンにおける民有林ナラ枯れ被害密度は、ヘクタール当たり17.1本となっており、被害発生中期以降であるため、被害木の駆除ではなく、おとり丸太法による誘引捕殺を実施することとなりました。

おとり丸太研修会の様子

2 おとり丸太設置について

おとり丸太設置に係るスケジュールは、

・５月上旬から　　おとり丸太に使用する木材の伐採、造材、運搬
・６月上旬まで（初発日前まで）　　設置完了
・８月下旬から　　効果検証
・10月中旬以降　　おとり丸太撤去及び処分

で進められ、旧岩崎村内に３箇所設置しました。

使用する木材は、被害地の中から末口径15ｃｍ以上の健全なナラを選木し採取しました。

採取した丸太は、積み込み・積み下ろし時による剥皮に注意しながら、はい積みを行いました。

剥皮しないようにするのは、皮があることで乾燥しにくいこと、カシナガが丸太内に侵入するための足がかりとなるためです。

はい積みする際は、設置場所及び末口の向きに気をつけ、日当たりが良い場合は寒冷紗や遮光シート等を活用することで、乾燥しないようにします。

乾燥した場合、表面が堅くなりカシナガが侵入し辛くなるためです。

１集積あたり、合成集合フェロモン剤２個をおとり丸太の小口にぶら下げ、設置が完了となります。

設置されたおとり丸太

3 おとり丸太設置後の検証について

設置されたおとり丸太の効果検証結果については、以下のとおりとなります。

表１
2020年度　深浦町内に設置した大量集積型おとり丸太の設置箇所の立木環境と推定誘引虫数

地区名	被害区分	微地形	末口の向き方位	丸太実体積（m3）	推定誘引虫数※（穿入虫数／m3）	枯損防止できた本数（本）1000個体／本
A地区	激害	海岸段丘上の平坦地	南東132（日影）	33.1	13,513（中害レベル）	447
B地区	激害	海岸段丘上の平坦地	西　256（日向）	27.3	10,889（激害跡レベル）	298
C地区	激害	海岸段丘上の平坦地	西　268（日影）	38.7	21,883（激害レベル）	845

※被害レベルは表２を参照

提供：山形大学　客員教授　齊藤　正一

表２
近年のおとり丸太設置箇所における丸太実材積とカシナガ推定誘引虫数

区分	区分数（箇所）	平均実材積（m３）	推定誘引虫数 個体数／m３
未被害地	5	15.1	3,366
微害	14	20.2	8,386
中害	1	17.2	15,913
激害	9	18.4	17,577
激害・被害跡	6	19.9	10,503
被害再発	1	17.4	1,012

提供：山形大学　客員教授　齊藤　正一

今年度、初めて設置したおとり丸太は、日当たりが良いＢ地区では誘引虫数がやや少ない結果となりましたが、Ｃ地区では他県と同様、誘引虫数が多い結果となりました。

他県の研究結果より、南東北では１本のナラ立木が枯死するためには、カシナガ1000個体の穿入が必要と考えられています。

このことを踏まえ、表１にある「枯損防止できた本数（1000個体／本）」についてＡ地区を例として説明すると、

丸太材積　33.1m3×推定誘引虫数　13,513個体/m3＝穿入虫数447,280個体

穿入虫数447,280個体÷1000個体/本＝ナラ枯れ被害を避けることができた本数447本

という算出方法により、447本がナラ枯れ被害を防止できたナラの本数となります。

なお、青森県の場合、１本のナラ立木が枯死するためには、カシナガ308個体の穿入と南東北より少ない個体数で枯死するため、青森県基準より勘案すると、今回設置したおとり丸太により298 ～ 2,744本がナラ枯れ被害を避けることができた本数となります。

このことから、誘引虫数が多いほど、被害を受けるはずだったナラ類に対し、防除効果が発揮されたこととなります。

ただし、全てのカシナガをおとり丸太へ誘引できる訳ではなく、設置した周辺のナラ類へ被害が発生することも考えられるため、この点について理解した上で設置する必要があります。

中期以降であれば防除効果は発揮されますが、初期の場合、おとり丸太へ誘引することで、周辺で被害を拡大することになりかねないため、現在の被害規模を確認の上、設置するかどうかを判断していく必要があります。

なお、今回使用したおとり丸太は、チップ等に活用する予定となっています。

おとり丸太検証作業中の様子　　提供：青森県林政課

令和２年度ナラ枯れ対策検討会

１ 青森県におけるナラ枯れ被害状況について

青森県におけるナラ枯れ被害は、平成22年度に深浦町大間越地区で初確認後、一旦終息しましたが、平成28度深浦町で再確認されて以降、被害は拡大傾向にあります。

令和２年シーズンでは、五所川原市、つがる市、鰺ヶ沢町、中泊町、弘前市及び西目屋村で新たに被害が発生しました。

令和２年10月16日時点での令和２年シーズンにおける被害量は、民有林で26,978本。

これは令和元年シーズンより被害量が3.1倍増加しています。

図１被害発生位置図

令和２年シーズン民有林被害本数		26,978 本
●	令和２年シーズン民有林新規被害地	236 本
●	令和２年シーズン民有林既存被害地	26,742 本

※ 駆除については、①被害発生初期地域355本及び③十二湖周辺地域743本を対象に1.04倍掛けの1,143本に本数を算出。
被害木の処理過程において昨シーズンは、当初の見込みより実績が1.04倍に増加したことから、今シーズンの処理本数も同様の考え方。

提供：青森県林政課

図２被害量の推移

・青森県のナラ枯れ被害は、平成28年シーズンから拡大傾向
・令和2年シーズンにおける民有林の被害は、26,978本となり前年の約3.1倍に増加

被害状況に応じた適切な駆除対策を実施し、被害の拡大を阻止

深浦町におけるナラ枯れ被害の推移(H28～)

単位:本

被害シーズン	民有林	国有林		合　計
		林野庁所管	国土交通省所管	
H28	23	62	0	85
H29	354	1,677	0	2,031
H30	1,301	1,108	0	2,409
R1	8,710 ×3.1	5,469	0	14,179 ×2.9
R2	(26,978)	(14,268)	(6)	(41,252)

※H28～R元は、シーズン確定値。R2は、令和２年10月16日時点の被害量。

8

提供:青森県林政課

2 青森県における被害及び予防対策について

青森県では被害対策として、被害監視・駆除対策・予防対策の３つを行っています。今年度新しく被害が発生した地域でのナラ枯れ発見は、被害監視として地上及び上空監視活動により発見されています。

駆除対策は、発見された被害木を地形条件等に応じ、伐倒・くん蒸処理、立木くん蒸処理及びビニール被覆処理を実施し、全量駆除を行ってきました。

予防対策は、旧岩崎村地域での被害状況が被害発生中期以降となったことから、おとり丸太法を取り入れました。

成果については、上述の「令和２年度おとり丸太法効果検証現地研修会」をご参照ください。

また、昨年度から継続している予防対策として「ナラ等広葉樹林の伐採・利用モデル構築事業」があり、広葉樹を伐採し、森林の若返りを図る点はおとり丸太法と同じですが、異なる点は、当初からチップや家具等への有効活用を目的としている点です。

今後の被害対策の方針は、監視・駆除・予防の３つの対策を継続して行きます。

駆除対策としては、新規被害発生市町村及び深浦町風合瀬以北、長慶平地区及び十二湖周辺については、くん蒸処理を実施する計画です。

おとり丸太法を今年度活用した結果を受け、おとり丸太の設置箇所を増やすことで予防対策を進めること。

また、被害発生中期以降の地域においては、被害が面的に広がっているため、単木的な処理は実施せず、おとり丸太法による誘引捕殺の実施を検討しています。

駆除及び予防対策

・駆除対策としては、被害状況や地形条件等に応じた対策を実施
・予防対策としては、被害を受けにくい森づくりの推進の他、留意事項の周知等を実施

2 被害木の駆除

(1) 被害発生初期（被害木10本/ha程度未満）

被害木は、伐倒くん蒸処理を基本として**全量駆除**する。（被害木のほか、穿入生存木も対象）

(2) 被害発生中期以降（被害木10本/ha程度以上）

(1) と同様に、被害木の全量駆除を基本とするが、被害量が増加する状況下では、全量駆除が困難になるおそれがあることから、被害対策検討会での検討結果を基に、**現場状況に応じた駆除やカシナガの誘引捕殺等の対策を講じる**とともに、森林の公益的機能の回復を目標に植栽や樹種転換等による森林整備等も進める。

3 被害予防

(1) 被害を受けにくい森づくり

高齢木や大径木は、伐採して家具材や薪、炭等の原料として利用を進め、林分の若返りを図る。

(2) 伐採・移動・利用に関する留意事項

伐採、被害材の移動、未利用材の有効活用にあたっての留意事項を定め、関係者に周知する。

(3) 普及・広報活動

HP、新聞、ラジオ等により普及啓発活動を行う。

11

提供：青森県林政課

今後の被害対策

・監視対策：被害を早期にかつ的確に把握するため、これまでと同様の監視対策を継続
・駆除対策：被害状況や環境条件等に応じた適切な対策の実施
・予防対策：未利用広葉樹の伐採利用を推進による被害を受けにくい森づくり

◇被害状況や環境条件等に応じた駆除対策

①深浦町風合瀬地区以北、新規被害発生市町村及び十二湖周辺

風合瀬以北及び新規被害発生市町村については、被害の拡大を防止のため、十二湖周辺については、地域の観光資源として重要なことから、被害木１，１４３本の**伐倒くん蒸もしくは立木くん蒸処理**を実施（令和２年11月～令和３年６月）

②被害発生中期以降エリア（被害木10本/ha以上）

被害が面的に広がっているため、単木的な処理は実施せず、**おとり丸太法による誘引捕殺**を実施

（令和３年５月末設置、令和３年10月まで誘引）

◇被害を受けにくい森づくり

カシノナガキクイムシは、高齢木や大径木のナラ類を選択的に利用することが知られているため、まとまったナラ類の老齢林において**更新伐等**を推進し被害拡大を抑制するとともに材としての利活用を促進する。

24

提供：青森県林政課

青森県マツ類及びナラ類の伐採・移動・利用に関する留意事項

～松くい虫被害及びナラ枯れ被害の拡大を防ぐために～

青森県農林水産部林政課

青森県では、松くい虫被害並びにナラ枯れ被害が発生しています。

これらの被害は、マツノマダラカミキリやカシノナガキクイムシという媒介昆虫の移動に伴って被害が拡大することから、これらが付着した木材を移動させることや、生立木等の伐採・枝払い等の作業によって媒介昆虫を誘引する成分を揮発させる行為は、被害の更なる拡大につながります。

このため、本留意事項では、広く木材を扱う関係者の皆様が、マツやナラの木を伐採・移動・利用する際に守っていただきたい事項を定めたものですので、以下の事項を遵守頂くよう御協力願います。

○マツ類 … マツ科マツ属の樹種（アカマツ、クロマツ、ゴヨウマツ等）
○ナラ類 … ブナ科のうち、ブナ属を除く樹種（ミズナラ、コナラ、カシワ等）

留意事項の地域区分一覧

留意事項＼地域区分	（A）被害発生市町村	（B）被害発生隣接市町村	（C）A・B以外の市町村
① 生立木等の伐採（6月～9月）	× 行わないこと	× 行わないこと	△ 極力行わないこと
② 被害木等の市町村外への移動	× 行わないこと	― 対象外	― 対象外
③ 被害木駆除（10月～翌年5月）	○ 確実に駆除	― 対象外	― 対象外
④ 他県の被害地域からの材の移動	× 行わないこと	× 行わないこと	× 行わないこと
⑤ 枯死木の情報提供	○ 速やかに連絡	○ 速やかに連絡	○ 速やかに連絡

A：深浦町、南部町※、つがる市◆、鰺ヶ沢町◆、西目屋村◆、弘前市◆、五所川原市◆、中泊町◆
B：鰺ヶ沢町※、八戸市※、三戸町※、五戸町※、新郷村※、鶴田町◆、青森市◆、今別町◆、外ヶ浜町◆、蓬田村◆、板柳町◆、藤崎町◆、田舎館村◆、大鰐町◆、平川市◆
C：AとBを除く県内１８市町村
※マツ類のみ対象、◆ナラ類のみ対象

①　生立木等の伐採

６月～９月の間は、媒介昆虫が盛んに活動する期間であるため、この間に生立木等の伐採・枝払い等の作業をすることは被害を呼び込むことにつながります。

被害発生市町村と被害発生隣接市町村については、この期間における伐採は行わないでください。

また、その他の市町村においても極力伐採を行わないようにしてください。

・ただし、４月～５月の間に伐採する際は、林外に搬出し５月中に活用してください。

②　被害木等の市町村外への移動

被害発生市町村内の被害木（枯れた木、衰弱した木を含む）には、媒介昆虫や病原菌が潜んでいる可能性があり、移動先で木材から媒介昆虫が脱出し、新たな被害が発生することが懸念されるため、市町村外へ移動しないでください。

また、健全とみられる木であっても、同様の可能性があることから、極力市町村外へ移動しないでください。

・被害材を移動させることは、森林病害虫等防除法の違反行為にあたる可能性があります。

③　被害木の駆除処理

被害木に潜んでいる媒介昆虫は、例年６月中旬頃から羽化・脱出し始めるため、原則として５月末までに駆除処理を行ってください。

・ただし、６月～９月の間でも、被害状況に応じて緊急的に駆除する場合があります。

④　他県の被害地域からの材の移動

他県においても被害が発生しています。被害地域のマツやナラの木は、媒介昆虫や病原菌が潜んでいる可能性があり、移動先で媒介昆虫が脱出し、新たな被害が発生することが懸念されるため、持ち込まないでください。

⑤　枯れた木に関する情報提供

枯れた木は、媒介昆虫や病原菌が潜んでいる可能性があります。発見した際には、県、各市町村、森林組合等へ連絡をお願いします。

本留意事項に関する問合せ

本留意事項について不明な点や、やむを得ず留意事項を遵守することが困難な場合等は、下記問合せ先までご相談ください。

問合せ窓口	電話番号	住所
青森県農林水産部林政課森林整備グループ	017-734-9513	青森市長島一丁目 1-1
東青地域県民局地域農林水産部林業振興課	017-734-9962	青森市長島二丁目 10-3
中南地域県民局地域農林水産部林業振興課	0172-33-3857	弘前市蔵主町４
三八地域県民局地域農林水産部林業振興課	0178-23-3595	八戸市尻内町字鴨田７
西北地域県民局地域農林水産部林業振興課	0173-72-6613	鰺ヶ沢町大字舞戸町 字鳴戸 384-37
上北地域県民局地域農林水産部林業振興課	0176-24-3379	十和田市西十二番町 20-12
下北地域県民局地域農林水産部林業振興課	0175-23-6855	むつ市中央一丁目 1-8

「青森県ナラ類の伐採・移動・利用に関する留意事項」の対象区域

■：被害発生市町村

■：被害発生隣接市町村

●発　行●

青森県森林病害虫等防除センター

青森市松原一丁目16番25号　青森県森林組合連合会内
TEL 017-723-2657　FAX 017-723-1505
http://www.aomori-pfau.or.jp/