

青森県におけるナラ枯れ被害の民国連携の取組

津軽森林管理署 一般職員 ○大隅悠司
 一般職員 遠藤修平

1. はじめに

青森県は世界遺産白神山地を有するなど森林資源が豊富に存在し、それを背景に盛んな森林施業が行われた地域である。しかし、近年のナラ枯れ被害の北上に伴い平成 22 年に青森県にナラ枯れ被害が侵入した。被害は一度沈静化したが見、平成 28 年から再び被害が発生し現在も増加傾向で、その資源は現在危機にさらされている。

ナラ枯れはカシノナガキクイムシ（以下、カシナガという）がナラ菌を運びその菌が樹木内で繁殖することにより発生する樹木病であるが、この被害が発生することで立木や森林生態系、地域の景観に多大な被害を与えてしまう。そのため当署では以前より青森県と協力してナラ枯れ被害の監視、駆除、予防対策を行ってきた。本発表ではこれまで県と取り組んできた各種対策について紹介する。

2. 県内のナラ枯れ被害状況

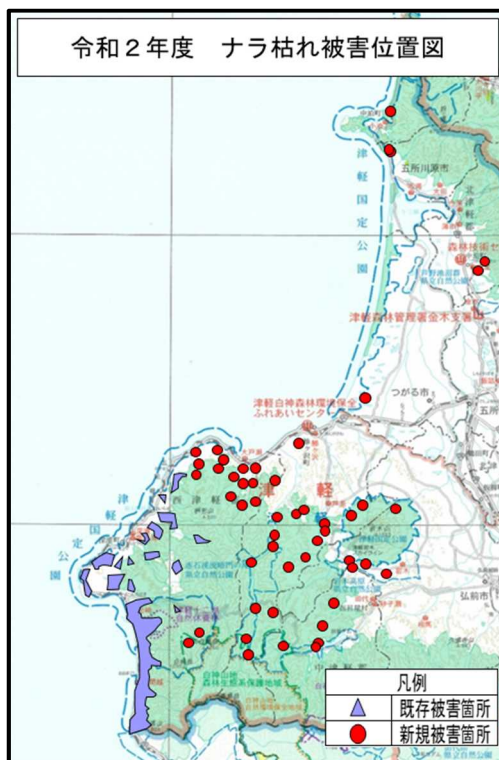
前述のように青森県におけるナラ枯れ被害は平成 28 年から再発生、その後拡大傾向にある。被害地は青森県西海岸に位置する深浦町で主に発生しており、令和元年まではこの町で発生するのみであったが被害拡大に伴い令和 2 年から他の市町村でも被害が発生している（図－1）。

民国合わせた被害量は平成 28 年シーズンの 85 本が、令和元年シーズンには 14,179 本、令和 2 年シーズン（10 月 16 日時点）では 41,252 本となっている。平成 30 年シーズンから令和元年シーズンにかけて被害は 6.1 倍、令和元年シーズンから令和 2 年シーズンにかけて被害は 2.8 倍となっており近年の急速な被害拡大がわかる（表－1）。

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	5,469	0	14,179
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。
 （被害シーズンは毎年 7 月から翌年 6 月までの期間をいう）



表－1 青森県におけるナラ枯れの推移

図－1 青森県のナラ枯れ被害地

3. 取組

(1) 青森県における防除の方針

平成24年5月に策定されたナラ枯れ対策基本方針を基に被害対策を実施している。各対策については、

- ①監視対策・・・9月をナラ枯れ強化として被害状況を重点的に調査
 - ②駆除対策・・・被害条件や地理的状況に応じた対策を実施
 - ③予防対策・・・被害を受けにくい森づくりの推進の他、伐採・移動・利用に関する留意事項の周知等を実施
- することとしている。

特に駆除対策では被害進行状況に応じて被害地を分類しそれぞれの地域の実情に合わせた対策を実施している。

(ア) 被害発生初期地域（被害木本数10本/ha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。（潜入生存木も対象）

(イ) 被害発生中期以降地域（被害木本数10本/ha以上）

(ア)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、青森県ナラ枯れ被害対策検討会（以下、検討会という）での検討結果を基に、被害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。

現在、深浦町麴木以南の日本海側地域は被害発生中期以降段階であり、青森県のその他被害地域は被害発生初期段階となっている。後者及び前者地域のうち重点的な防除が必要な十二湖周辺等の地域では被害の拡大防止のために民国ともに伐倒くん蒸もしくは立木くん蒸処理を行い、その他の前者地域は面的に被害が拡大し単木的な処理が難しいため青森県が令和2年からがおり丸太による誘引捕殺を実施している。

(2) 具体的取組

(ア) 監視対策

青森県の防災ヘリコプター探査に署職員も同乗、上空からのナラ枯れ被害の発見に努めた。今年は青森県の西海岸沿いルートを2回に加え、令和2年から被害が広がった岩木山・西目屋村周辺を飛行するルート1回を加えた計3回探査を行った（図-2、図-3）。また、青森県が撮影したセスナによるデジタルオルソ画像の提供を受け、上空写真から被害量の推定を行うことでナラ枯れ被害量の把握の効率化を行うこととした（図-4）。これらを踏まえた上で、現場職員による毎木調査及び目視調査や、国と県での合同調査を行い、検討会等において被害状況の共有を行った。

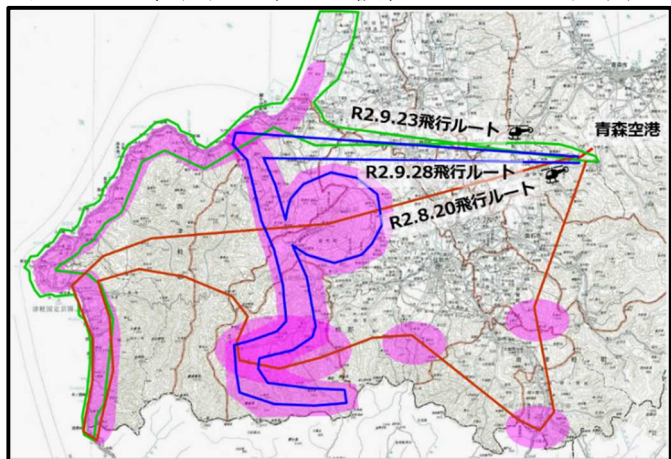


図-2 ヘリコプター飛行ルート



図－3 調査に使用したヘリコプター



図－4 オルソ画像

(イ) 駆除対策

① 被害初期地域における駆除対策（伐倒くん蒸、立木くん蒸）

被害初期地域で行う駆除法は伐倒くん蒸と立木くん蒸法である（図－5、図－6）。伐倒くん蒸法は被害木を伐倒、玉切り、集積、薬剤を散布した後、シートで覆い、薬剤を散布してくん蒸する手法で、これにより確実なカシナガの駆除が見込まれる。立木くん蒸法は急峻な斜面に位置し、伐倒が困難な地域で実施される手法で、立木に開けた穴に薬剤を注入することでカシナガを駆除する手法である。被害初期地域及び十二湖周辺地域等においてはこれらの手法で全量駆除を行っている。また、令和2年は白神山地の世界遺産地域の緩衝地域においてもナラ枯れ被害が発生したため、同地域の被害木6本を立木くん蒸処理により駆除作業を行った。



図－5 伐倒くん蒸の様子



図－6 立木くん蒸の様子

② 被害中期以降地域における駆除対策（おとり丸太法）

おとり丸太による誘引捕殺法は伐倒玉切りにした健全木を合成フェロモンとともに集積、カシナガを誘引した後、破碎・焼却等により殺虫する手法で半径 300m 範囲に効果があるとされる（図－7）。

未被害地、被害発生初期地域では逆にカシナガを誘引してしまうため施工は厳禁である。令和元年における急速なナラ枯れ被害拡大を受けて被害中期以降の地域において青森県は令和2年からおとり丸太法を試験的に実施した。3箇所の設置箇所で合計約 100m³のミ

ズナラおとり丸太を置いたところ、これに誘引されたカシナガの個体数から 1,590～5,162 本分のナラ類枯損防止効果があったと推計された。令和 3 年からは、青森県は設置箇所数を増やすこととしており当署も設置することを検討している。これらについては森林管理署と県で連携し効果的かつ効率的な配置箇所を選定することとしている。

③ その他

これまで伐倒くん蒸処理を行った後の処理木は存置されていたところ、自治体側からこれを有効活用することについて提案があったことを受け、処理木を地元住民に薪炭材として提供する取組を開始した（図－7）。購入者からは好評を博しているため、来年以降も販売を行うことを検討中である。



図－7 おとり丸太の様子

（ウ） 予防対策

十二湖地域は白神山地に属し深浦町の観光資源として重要なことから、観光客向けの遊歩道沿いに生育する健全なミズナラ木に対して予防薬剤の樹幹注入を行った（図－8、図－9）。この処理によりカシナガから持ち込まれる菌の増殖を 2 年間にわたって阻害し、枯損を防止することが期待できる。これを平成 30 年から行い、平成 30 年に 42 本、令和元年に 92 本、令和 2 年に 90 本実行した。



図－8 十二湖の位置及び様子



図－9 樹幹注入の様子

4. まとめ

以上のようにここ数年ナラ枯れ被害が増加傾向にある中で国と県が連携し被害の拡大防止に取り組んできたところ、引き続き次のような取組を実施する必要があると考えている。

未被害地域へのナラ枯れ被害の拡大防止を図るため、被害初期地域では伐倒くん蒸、立木くん蒸法による全量駆除に努める。全量駆除が困難となるおそれのある被害中期以降の地域では、重点的な防除が必要な箇所における全量駆除や、カシナガの誘引捕殺等を実施する。特におとり丸太設置については、被害拡大防止の効果を向上させるため、県と当署で効果的な配置を検討している。

最後になるが、本発表を行うにあたり青森県の林政課の皆様には多大なご協力いただき、深く感謝の意を申し上げます。