

ナラ枯れ被害の発生状況と被害対策（民有林）

1 被害状況

2 令和4年度における被害対策

- (1) 監視
- (2) 駆除
- (3) 予防
- (4) ナラ枯れ被害対策効果検証調査
- (5) 被害対策検討会等の開催
- (6) 令和4年度被害対策に対策研究機関の意見等
- (7) 全国の被害状況

3 猛毒キノコ「カエンタケ」発生に係る注意喚起について

1 被害状況

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めて確認され、一旦収束したものの、平成 28 年度に再度被害が確認されて以降、被害は拡大傾向にあり、令和 2 年シーズンには、新たに弘前市、西目屋村、五所川原市、つがる市、鱒ヶ沢町及び中泊町に被害が確認された。

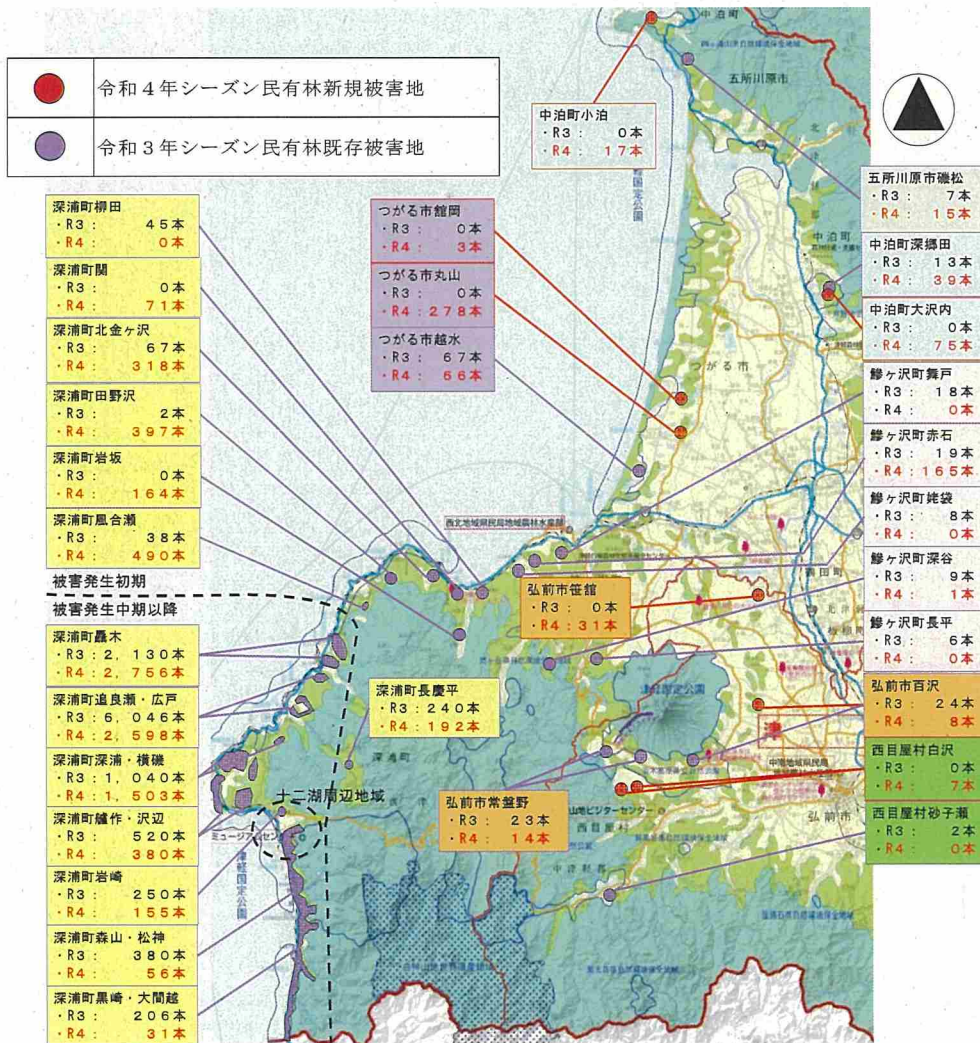
令和 4 年シーズンにおける民有林での被害は、昨シーズンと同程度となる 9,830 本確認されたが、既存被害発生市町村以外での新たな被害は確認されていない。

【青森県におけるナラ枯れ被害の推移】

(単位：本)

シーズン	深浦町	弘前市	西目屋村	五所川原市	つがる市	鱒ヶ沢町	中泊町	合計
H28	23	—	—	—	—	—	—	23
H29	354	—	—	—	—	—	—	354
H30	1,301	—	—	—	—	—	—	1,301
R 元	8,710	—	—	—	—	—	—	8,710
R 2	27,648	9	1	13	33	147	10	27,861
R 3	10,964	47	2	7	67	60	13	11,160
R 4	9,111	53	7	15	347	166	131	9,830

※H28～R3 シーズン：シーズン確定値、R4 シーズン：1 月末時点の被害木本数



青森県におけるナラ枯れ被害地位置図

2 被害対策

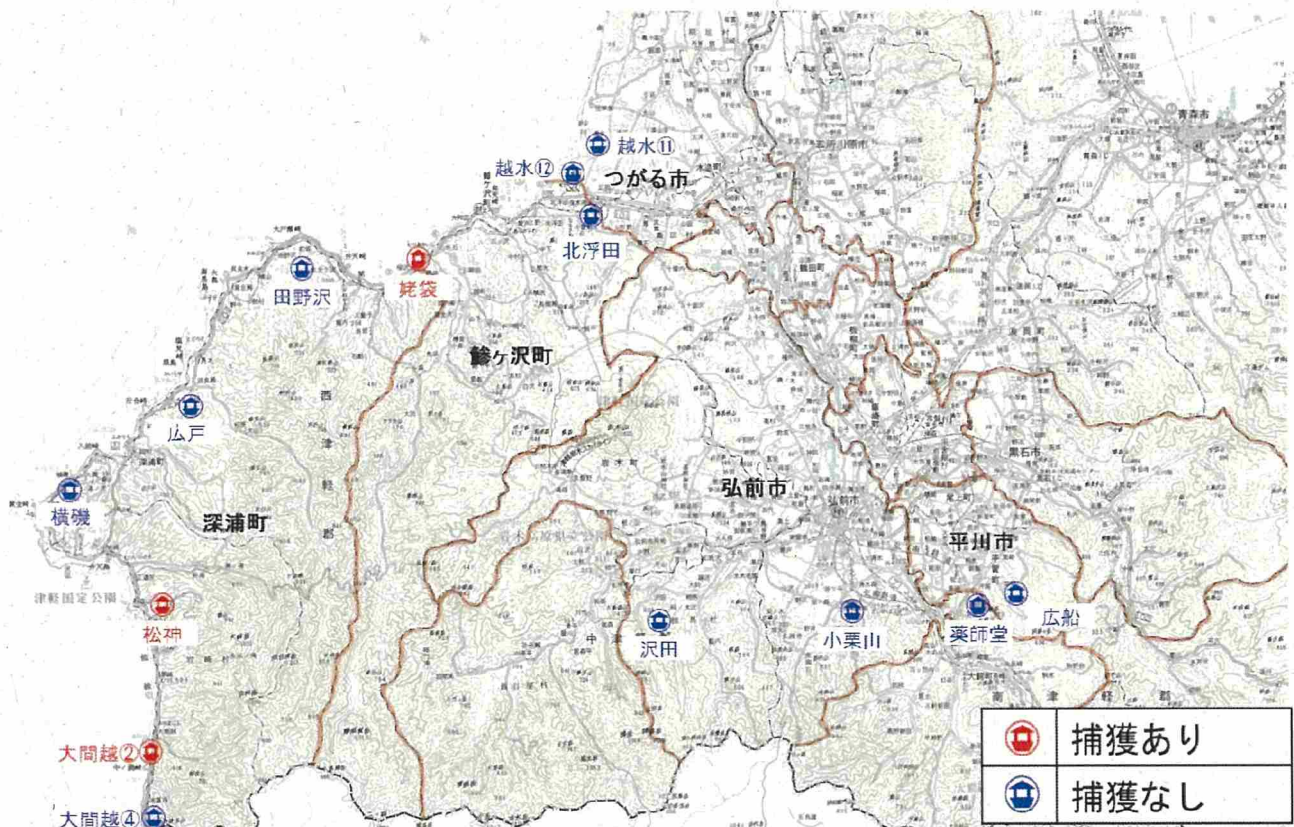
(1) 監視

被害が確認しやすい9月を「ナラ枯れ被害調査強化月間」とし、重点的に地上からの目視調査や県防災ヘリコプターやデジタル航空写真撮影による上空探査等の被害調査を実施しているほか、被害発生予察として6月から9月にかけて県内14か所に誘引器を設置し、カシノナガキクイムシ（以下「カシナガ」という。）生息調査を実施した。

令和4年度に実施したカシナガ生息調査では、深浦町内2か所及び鱒ヶ沢町内1か所でカシナガの成体が捕獲された。なお、平成28年以降では、最も少ない15頭のカシナガの成体が捕獲された。

【ナラ枯れ被害監視対策】

監視対策	実施内容
森林巡視活動業務員による地上からの監視	中南4人、西北8人(県内31人)
県防災ヘリコプター上空探査	探査回数:年1回 (西北地域)
デジタル航空写真撮影	撮影範囲:深浦町～鱒ヶ沢町(202km ²)
カシナガ生息調査	14か所(中南4か所、西北10か所)



カシナガ生息調査位置図

【カシナガ生息調査結果 (H23～R4)】

(単位: 頭)

設置場所	番号	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	
深浦町	大間越 (4箇所)	①	0	1	0	0	0	2	1	12	21	-	-	-
		②	0	0	0	0	0	1	37	13	255	268	122	5
		③	0	0	0	0	1	19	6	2	0	-	-	-
		④	0	0	0	0	0	45	57	49	120	264	41	0
	田野沢	⑤	-	-	-	-	-	-	0	0	0	7	12	0
	広戸	⑥	-	-	-	-	-	-	12	13	32	641	194	0
	横磯	⑦	-	-	-	-	-	-	0	19	1	39	2	0
	松神	⑧	-	-	-	-	-	-	0	1	1	4	41	9
鱒ヶ沢町	姥沢	⑨	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	1	
	北浮田	⑩	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
つがる市	越水 (2箇所)	⑪	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	
		⑫	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	
弘前市	沢田		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小栗山		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	薬師堂		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
平川市	広船		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計			0	1	0	0	1	67	113	109	430	1224	412	15

※R4 は、気象条件等の影響により、カシナガに限らずその他のキクイムシの捕獲頭数も著しく少なかった。

(2) 駆除

ア 被害木の駆除処理

被害木については、「青森県ナラ枯れ被害対策基本方針」に基づき、伐倒・くん蒸処理を行う方針であるが、急峻な箇所については立木くん蒸処理を行った。また、薬剤使用の同意が得られない場合は、ビニール被覆処理を実施した。

【令和3年シーズンにおけるナラ枯れ被害木駆除実績】

分類	伐倒・くん蒸	立木くん蒸	ビニール被覆
写真			
処理本数	490 本/672 本	182 本/672 本	0 本/672 本

イ おとり丸太法によるカシナガの誘引捕殺

① 実施概要

令和3年シーズンにおける深浦町麩木地区以南の被害状況が、「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となり、全量駆除が困難になったことから、津軽森林管理署と連携し、カシナガの生息密度を減らす「おとり丸太法」を22か所（民10か所、国12か所）で実施した。

津軽森林管理署と締結した「おとり丸太法によるナラ枯れ防除の効果検証に関する協定書」に基づき、鯉ヶ沢町松代町白沢国有林からおとり丸太法に使用するナラ材を5月から伐採し、民有林10か所において6月20～30日までに設置した。



おとり丸太の設置状況

② 実施結果

9月1日に山形大学農学部齊藤教授とともにおとり丸太効果検証現地調査を実施した結果、捕獲されたカシナガの個体数から2,913～5,826本のナラ類の被害を防止できたと推計された。

※黒崎地区は8月の大雨の影響により調査不可

【令和4年度おとり丸太法実施結果取りまとめ表（民有林分）】

No.	地区名	周辺の被害区分	丸太設置条件適合	丸太の実材積(m ³)	推定誘引虫数(個体)		ナラ類の枯損防止推定本数		
					m ³ 当り	丸太全体	1000個体/本 南東北レベル	500個体/本 青森県調査レベル	
1	麩木	三浦	激害	やや良好	35.7	3,843	137,169	137	274
2	追良瀬	相野山大平	激害	良好	39.0	10,353	403,466	403	807
3	広戸	家野上	激害	やや良好	43.8	4,344	190,396	190	381
4	深浦	岡崎	激害	やや良好	34.3	10,935	374,859	375	750
5	横磯	葉野木平	中害	やや良好	31.8	6,043	192,152	192	384
6	鱸作	鍋石	中害	不敵	34.5	3,337	115,198	115	230
7	沢辺	田茂木平	中害	良好	38.6	14,887	574,169	574	1,148
8	松神	下浜松	激害跡	良好	35.8	13,080	467,749	468	935
9	黒崎	大峰沢	激害跡	やや良好					
10	大間越	山科	激害跡	良好	36.0	12,703	457,780	458	916
各地区での平均体積・誘引虫数およびナラ類の枯損防止推定本数の合計	激害	麩木		35.7	3,843	137,169	137	274	
	激害1	追良瀬・広戸		41.4	7,349	296,931	594	1,188	
	激害・中害	深浦・横磯		33.1	8,489	283,506	567	1,134	
	中害	鱸作・沢辺		36.6	9,112	344,684	689	1,379	
	激害跡	松神		35.8	13,080	467,749	468	935	
	激害跡	黒崎・大間越		36.0	12,703	457,780	458	916	
	平均・合計			36.6	8,836	323,660	2,913	5,826	

※ 林業研究所の調査では、令和4年度の青森県の枯死したナラ枯れ被害木（ミズナラ）に500頭のカシナガが穿入すると推計
 ※ 「令和3年度に青森県が設置した「大量集積型おとり丸太」によるカシナガの誘引状況報告」抜粋

(3) 予防

ア 被害を受けにくい森づくり)

媒介昆虫であるカシノナガキクイムシ（以下、「カシナガ」という。）は、ナラの大径材を好んで繁殖することから、被害を受ける前のナラの大径材を伐採、利用しナラの若返りを図る取組に助成。

① 実施期間

令和2～4年度

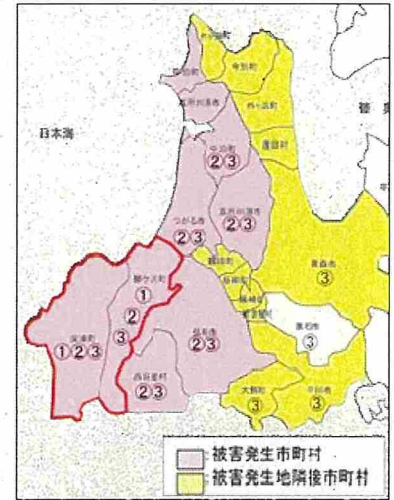
② 実施市町村及び面積

- ・ 令和2年度：鱒ヶ沢町15.0ha、深浦町7.5ha
- ・ 令和3年度：五所川原市5.9ha
- ・ 令和4年度：被害発生市町村内未被害地及び被害発生隣接市町村30.0ha

③ 助成単価

搬出材積1m³当たり、1,000円

※造林補助事業（更新伐）も活用しながら実施



更新伐実施イメージ

イ 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

マツ類及びナラ類の伐採、移動、利用による被害の拡大を防止するため定めた留意事項を県内の発注機関、建設業関係団体や木材を扱う関係者等に毎年通知している。

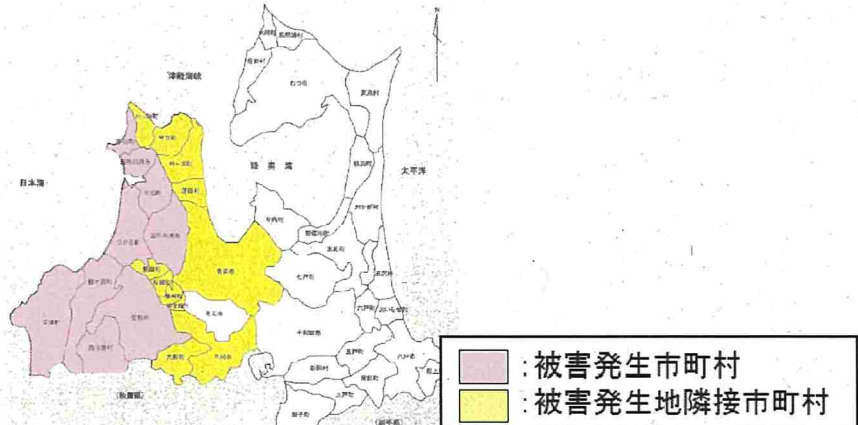
【留意事項】

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：弘前市、西目屋村、五所川原市、つがる市、深浦町、鱒ヶ沢町、中泊町

B：青森市、外ヶ浜町、今別町、蓬田村、平川市、藤崎町、大鰐町、田舎館村、鶴田町、板柳町

C：AとBを除く県内23市町村



ナラ枯れ被害発生市町村及び隣接市町村位置図

ウ 広報活動

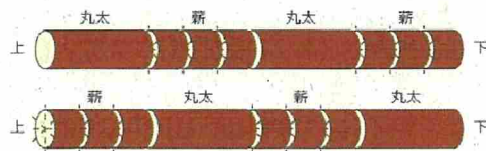
各市町村に対して広報紙等を活用した啓発活動を依頼したほか、ラジオや新聞による注意喚起を実施した。

(4) ナラ枯れ被害対策効果検証調査

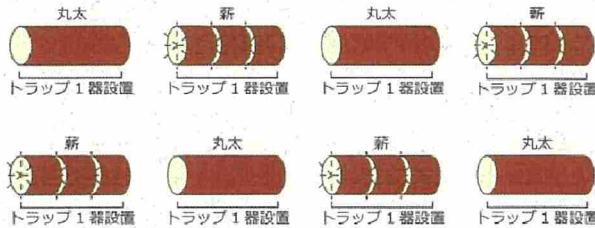
カシナガが繁殖のために作る孔道が露出すると幼虫が材から脱出し、死亡するという習性を利用し、被害木を割材し薪に加工することで材内の94%のカシナガを駆除できるという岐阜県の研究報告がある。

これを参考に、遺伝系統の異なる本県のカシナガにおいても、被害木を薪とすることで同様の効果が得られるか、現在駆除効果を解析中である。

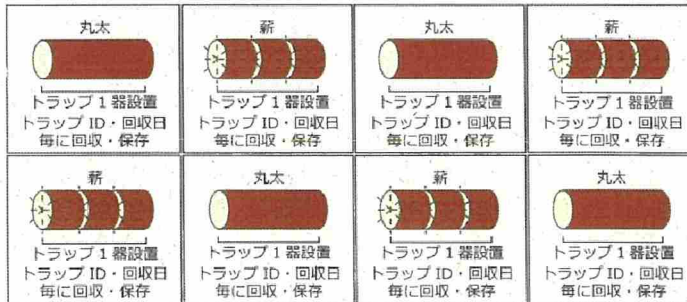
① 被害木を玉切りして薪と丸太を作製



② 丸太1本または薪1組（丸太1本分）ごとにトラップを1器設置



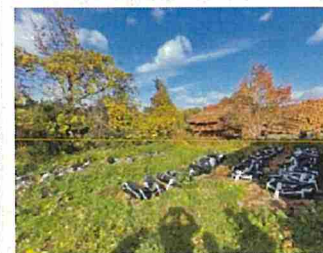
③ 各回収日でトラップ1器ずつ分けてサンプルを保存



供試木（丸太）



供試木（薪）



トラップ設置状況

供試木の作製方法

(5) 被害対策検討会等の開催

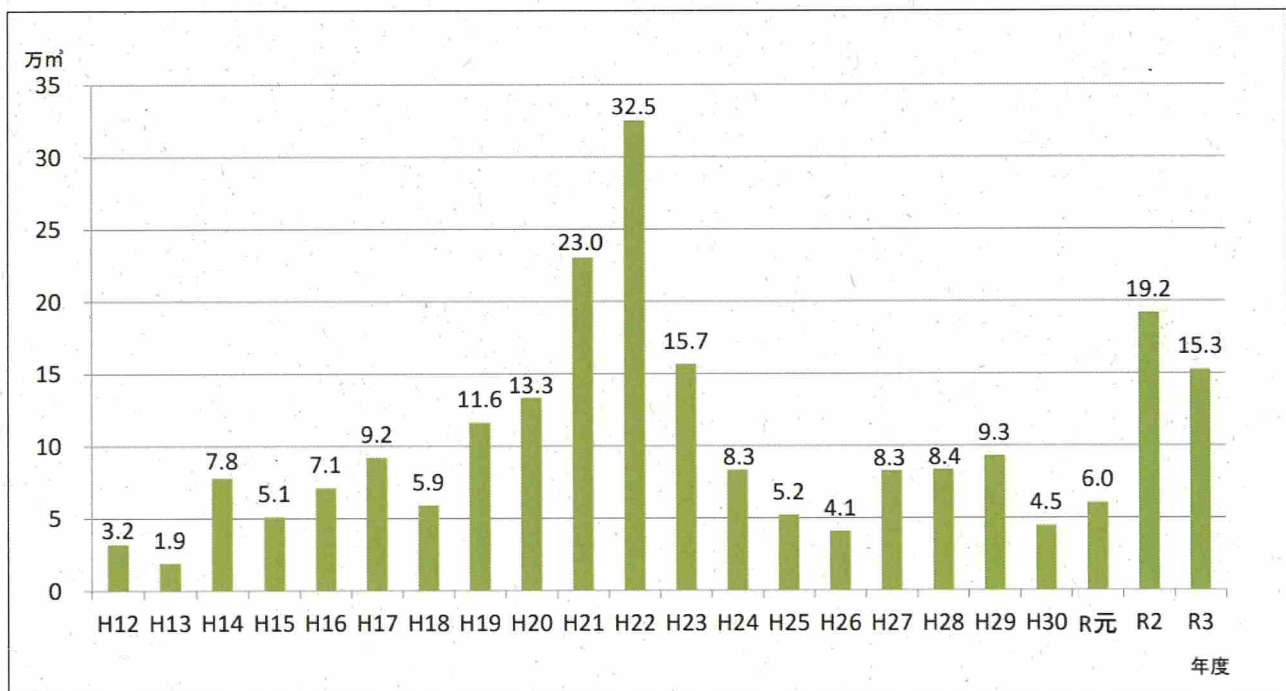
- ア 青森県ナラ枯れ被害対策検討会…………… R4. 10. 28
- イ 北東北3県森林病虫害等業務連絡会…………… R4. 11. 1
- ウ 東北・北海道・新潟地区森林病虫害等防除対策協議会…………… R4. 11. 7
- エ 青森・岩手県境被害対策連絡会…………… R4. 11. 21
- オ 青森県森林病虫害等被害対策協議会…………… R5. 1. 31
- カ 地区森林病虫害等被害対策協議会（書面）…………… R5. 3月

(6) 令和4年度被害対策に対策研究機関の意見等

- ・被害は昨年シーズンと同程度であるため、一定の効果が表れていると考えるが、対策を講じる範囲が広いため、なかなか難しい状況である。
- ・県防災ヘリコプターが飛行できない箇所や中泊町等の先端地域では、積極的にドローンを活用していただきたい。
- ・また、被害発生初期地域の駆除は確実に実施いただき、可能な限り伐倒くん蒸処理で対応いただきたい。

(7) 全国の被害状況

令和3年度は、42都府県で被害が発生し、全国のナラ枯れ被害量は、令和2年度より約39千m³減の約153千m³となっている。



- 注1 民有林（林野庁所管以外の国有林を含む。）については、都道府県からの報告による。
2 国有林（官行造林地を含む。）については、森林管理局からの報告による。
3 少数点以下第二位を四捨五入した。
4 四捨五入により、「都道府県別ナラ枯れ被害量（被害材積）の推移（総数）」の合計値と一致しない場合がある。

出典：林野庁HP「https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/attach/pdf/naragare_R3-10.pdf」

※例年、当年度の速報値を掲載していたが、現時点で公表されていないため、令和3年度の確定値を掲載

全国のナラ枯れ被害量（被害材積）の推移

【都道府県別被害量（平成29～令和3年度）】

（単位：千㎡）

区分	年度	H29	H30	R元	R2	R3	対前年度比
北海道		—	—	—	—	—	—
青森県		1.2	1.5	9.6	20.0	13.0	65%
岩手県		8.8	3.4	4.5	8.1	7.3	90%
宮城県		6.6	3.4	3.1	4.4	2.2	50%
秋田県		13.1	5.6	9.0	23.0	15.0	65%
山形県		4.5	0.9	1.5	2.3	1.4	58%
福島県		6.9	4.2	5.8	21.6	15.1	70%
茨城県		—	—	—	0.2	0.2	86%
栃木県		—	—	—	0.1	0.4	650%
群馬県		0.1	0.3	0.3	1.5	1.7	116%
埼玉県		—	—	0.0	0.1	1.6	1782%
千葉県		0.1	0.2	0.7	9.0	4.3	48%
東京都		—	—	0.0	1.1	3.7	332%
神奈川県		0.2	1.0	1.3	13.3	17.7	133%
新潟県		0.2	0.1	0.3	1.5	1.6	104%
富山県		0.0	—	—	—	—	—
石川県		—	0.0	0.0	0.0	0.0	388%
福井県		0.0	0.0	0.1	2.8	5.9	210%
山梨県		—	—	0.0	2.8	9.4	331%
長野県		0.2	0.3	0.3	3.8	2.2	59%
岐阜県		0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	16%
静岡県		0.8	0.4	2.9	9.1	3.2	35%
愛知県		0.7	0.4	0.2	0.3	0.1	35%
三重県		1.9	0.9	0.3	0.4	0.1	39%
滋賀県		0.1	0.2	0.2	0.6	0.4	58%
京都府		1.1	0.4	0.3	0.6	1.2	200%
大阪府		3.2	2.1	0.4	0.7	1.1	162%
兵庫県		9.4	5.8	3.3	5.4	4.5	84%
奈良県		18.6	5.0	3.2	3.2	2.7	86%
和歌山県		0.4	0.4	0.2	1.9	2.1	110%
鳥取県		10.3	4.6	7.1	11.2	3.9	35%
島根県		1.0	0.5	0.4	1.6	1.0	60%
岡山県		1.4	1.7	4.2	33.3	25.7	77%
広島県		1.0	0.8	0.7	1.6	0.8	48%
山口県		0.1	0.2	0.1	0.3	0.3	109%
徳島県		0.0	0.1	0.2	0.8	1.0	127%
香川県		—	—	0.2	0.9	1.4	149%
愛媛県		—	—	—	—	—	—
高知県		—	—	0.0	0.2	0.2	72%
福岡県		—	—	0.0	0.2	0.1	25%
佐賀県		—	—	0.0	0.0	0.0	111%
長崎県		0.2	0.1	—	1.0	0.0	2%
熊本県		—	—	0.0	2.7	0.0	0%
大分県		—	—	—	—	—	—
宮崎県		0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	23%
鹿児島県		0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	99%
沖縄県		—	—	—	—	—	—
合計		93.1	44.7	60.5	192.2	152.6	79%

- 注1 民有林(林野庁所管以外の国有林含む。)については、都道府県からの報告による。
- 注2 国有林(官行造林地を含む。)については、森林管理局からの報告による。
- 注3 都道府県ごとに小数点以下第二位を四捨五入した。
- 注4 四捨五入により合計と一致しない場合がある。
- 注5 被害の発生していないものを「—」、50㎡未満の被害が発生しているものを「0.0」としている。

出典：林野庁HP「https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/attach/pdf/naragare_R3-7.pdf」

3 猛毒キノコ「カエнтаケ」発生による注意喚起について

深浦町内のナラ枯れ被害地（民有林）において、令和4年9月に猛毒キノコ「カエнтаケ」の発生を確認したため、管内市町及び森林組合に対して情報共有し、市町民・組合員等に対する注意喚起を依頼した。

令和5年度も被害確認市町において「カエнтаケ」が発生する可能性があるため、引き続き市町民等に対する注意喚起が必要である。

カエнтаケ：ナラ枯れ被害地の枯死木付近で発生することが多く、触れるだけで炎症を起こし、誤って食べると死に至ることもある猛毒のキノコ。

【深浦町内のナラ枯れ被害地で確認された猛毒「カエнтаケ」（県林政課撮影）】

