

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 令和元年度における被害対策
 - (1) 監視対策
 - (2) 駆除対策
 - (3) その他の被害対策
- 3 令和2年度における被害対策
- 4 参考資料

1 被害状況

青森県におけるナラ枯れ被害は、深浦町大間越地区で平成 22 年度に初めて確認された。大間越地区の被害は一旦終息したものの、平成 28 年度に同町で被害が再確認され、以降、年々拡大傾向にある。

令和元年シーズンは、民有林で昨シーズンの 6.4 倍となる 8,368 本の被害木が確認されている。

表 1 青森県におけるナラ枯れ被害の推移

被害年・シーズン	民有林 (本)	国有林 (本)	合計 (本)
H22. 12	2	0	2
H28	23	62	85
H29	354	1,677	2,031
H30	1,301	1,108	2,409
R1	(8,368)	(5,449)	(13,817)

※H28～H30 シーズン：シーズン確定値、R1 シーズン：1/30 時点の被害木本数

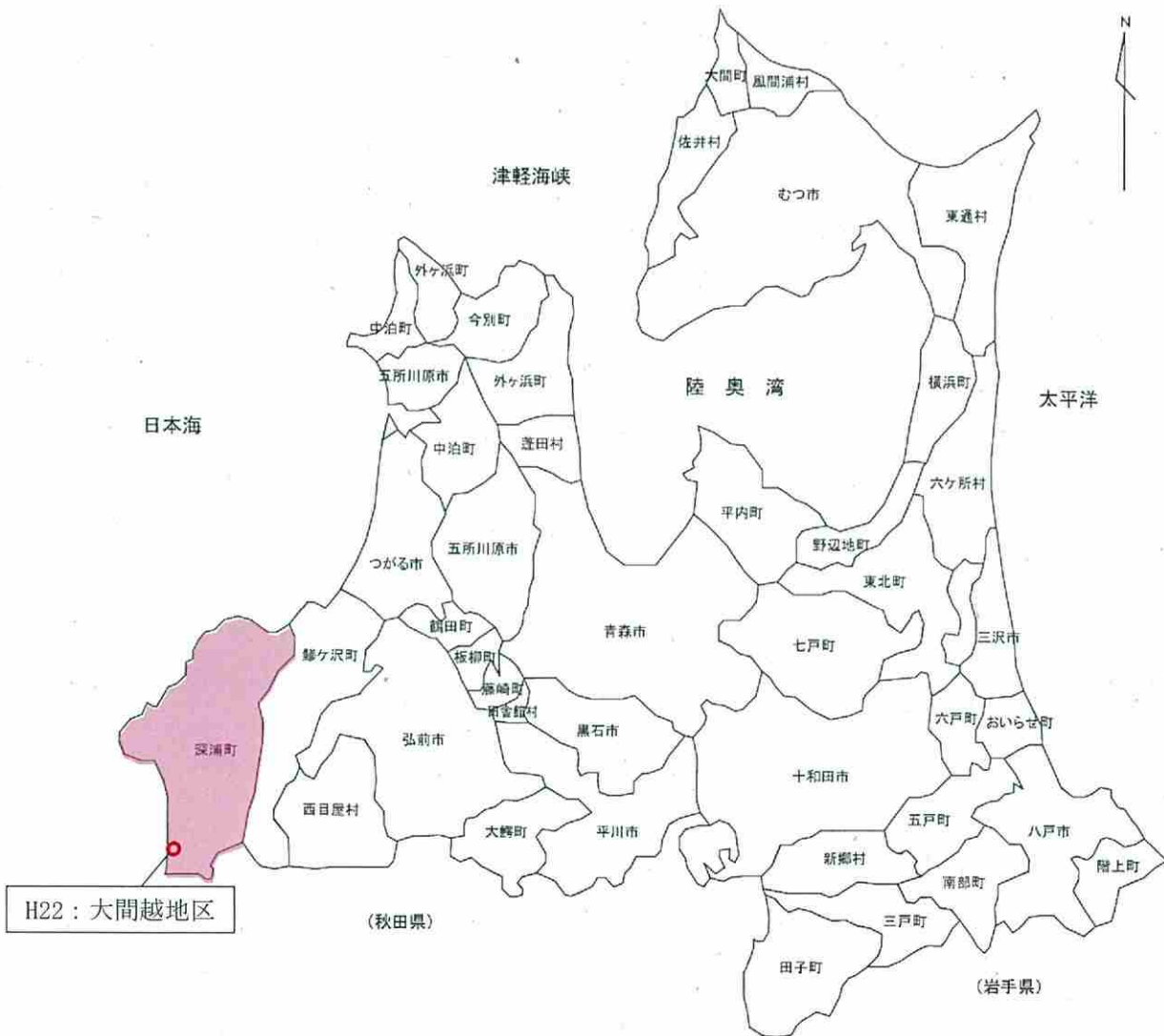


図 1 ナラ枯れ被害発生市町村

民有林の被害木本数を地域別にみると、旧深浦町（風合瀬～鱸作地区）では被害木が1,496本だったのに対し、旧岩崎村（岩崎～大間越地区）では全体の約8割となる6,872本の被害木が確認された。旧岩崎村では、haあたりの被害木本数が10本以上（17.1本/ha）となり、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」となっている。

表2 深浦町における地区別被害木本数

地域	地区	被害本数		合計
		民有林	国有林	
旧深浦町	風合瀬	14	182	196
	麴木	146	24	170
	広戸・追良瀬	97	32	129
	深浦・横磯	566	0	566
	鱸作	673	0	673
	小計	1,496	238	1,734
旧岩崎村	岩崎	2	0	2
	森山・松神	3,862	1,372	5,234
	黒崎・大間越	3,008	3,839	6,847
	小計	6,872	5,211	12,083
合計		8,368	5,449	13,817

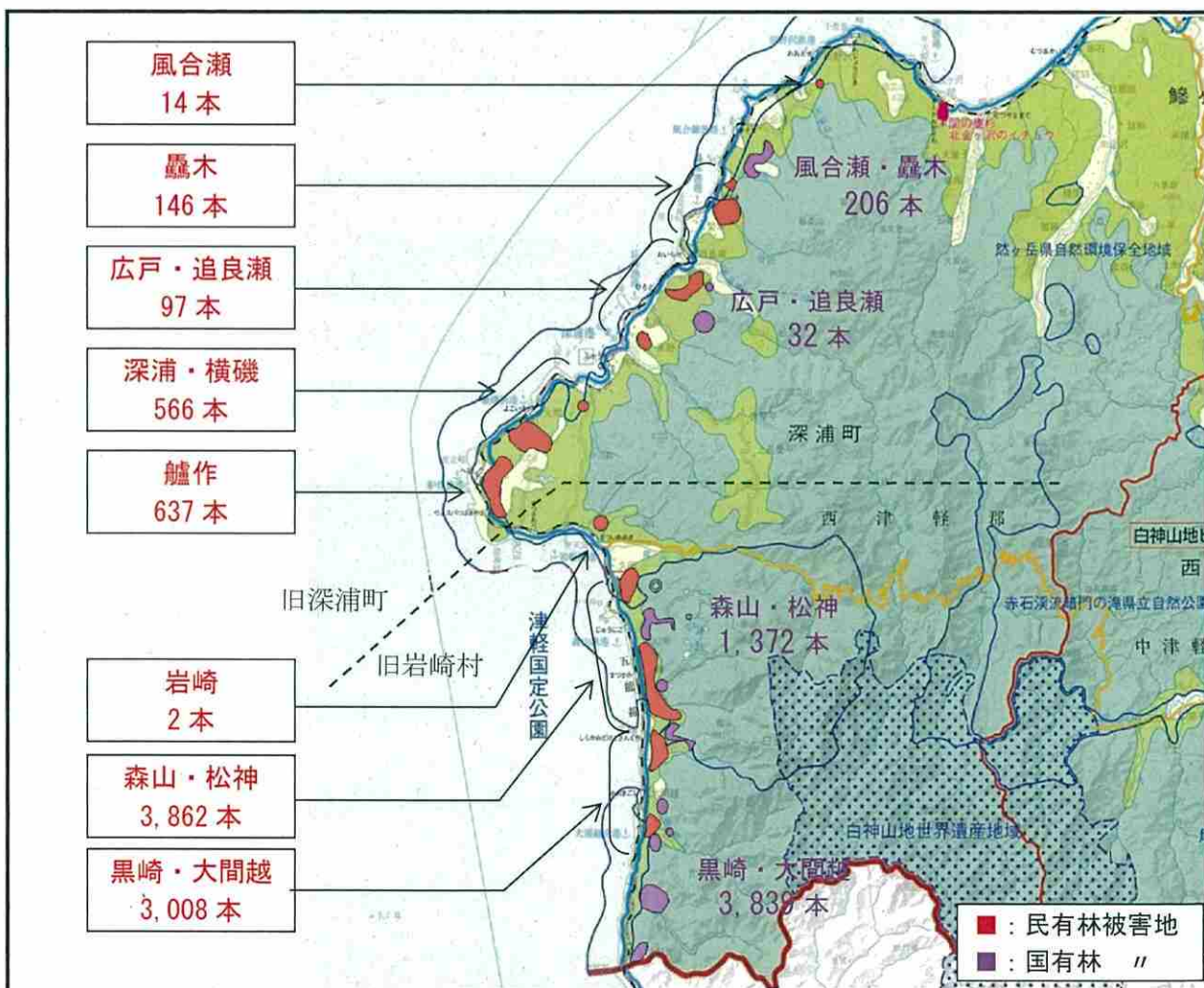


図2 深浦町における地区別被害木本数

■青森県ナラ枯れ被害対策基本方針

(平成 24 年 5 月 15 日策定 平成 30 年 3 月 30 日一部改訂) 抜粋

3 被害駆除

(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。

なお、駆除にあたっては、カシナガの穿入によって枯死した被害木のほか、穿入生存木(フラスが出ているもの)も対象とする。

(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。

ただし、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や、急激な林分の消失による森林生態系への影響なども踏まえ、「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。

2 被害対策

(1) 監視対策

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、カシノナガクイムシ生息調査を実施している。

今年度実施したカシノナガクイムシ生息調査では、誘引器を設置した14箇所中6箇所でカシノナガクイムシの成体が捕獲された。なお、生息調査では昨年度の約4倍となる430頭のカシノナガクイムシが捕獲された。

表3 ナラ枯れ被害監視対策

監視対策	実施内容
森林保全巡視員や松くい虫防除監視員等による監視	西北8人(県内34人)
県防災ヘリコプター上空探査	探査回数:年3回 (平川市~弘前市~西目屋村~深浦町~鱒ヶ沢町)
デジタル航空写真撮影	撮影範囲:深浦町~鱒ヶ沢町(207km ²)
カシノナガクイムシ生息調査	14箇所(西北10箇所、中南4箇所)

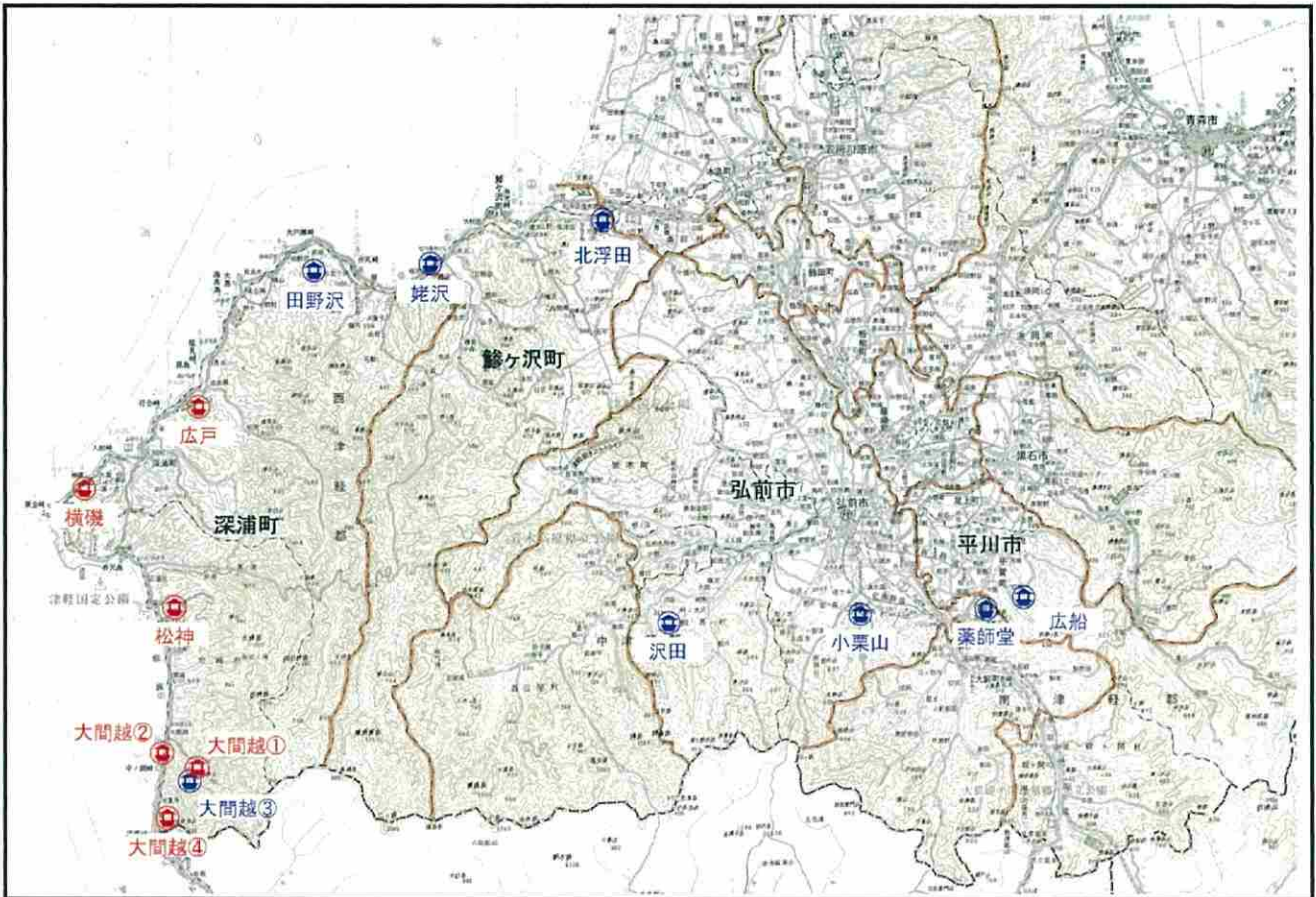


図3 カシナガ生息調査位置図

表4 カシナガ生息調査結果 (H23~R1)

(単位: 頭)

地区	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
田野沢	—	—	—	—	—	—	0	0	0
広戸	—	—	—	—	—	—	12	13	32
横磯	—	—	—	—	—	—	0	19	1
松神	—	—	—	—	—	—	0	1	1
大間越①	0	1	0	0	0	2	1	12	21
大間越②	0	0	0	0	0	1	37	13	255
大間越③	0	0	0	0	1	19	6	2	0
大間越④	0	0	0	0	0	45	57	49	120
合計	0	1	1	0	1	67	113	109	430

※表に記載のない地区では捕獲なし

(2) 駆除対策

被害木については、基本的に伐倒・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。

表 5 平成 30 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	78 本/1,301 本	907 本/1,301 本	316 本/1,301 本

(3) その他の被害対策

ア) 被害を受けにくい森づくり

ナラ林をはじめとする広葉樹林の有効利用を推進し、林分の若返りを図るため、推進体制の整備や伐採の促進対策、木材の有効利用対策の検討を行った。

ナラ等広葉樹の伐採から利用に至る一連のモデルを実証・確立し、これを広く普及することによって、ナラ枯れ被害の予防対策を推進していく。



写真 1 西北地域ナラ等広葉樹伐採・利用推進協議会



写真 2 更新伐の実施（深浦町横磯地区）



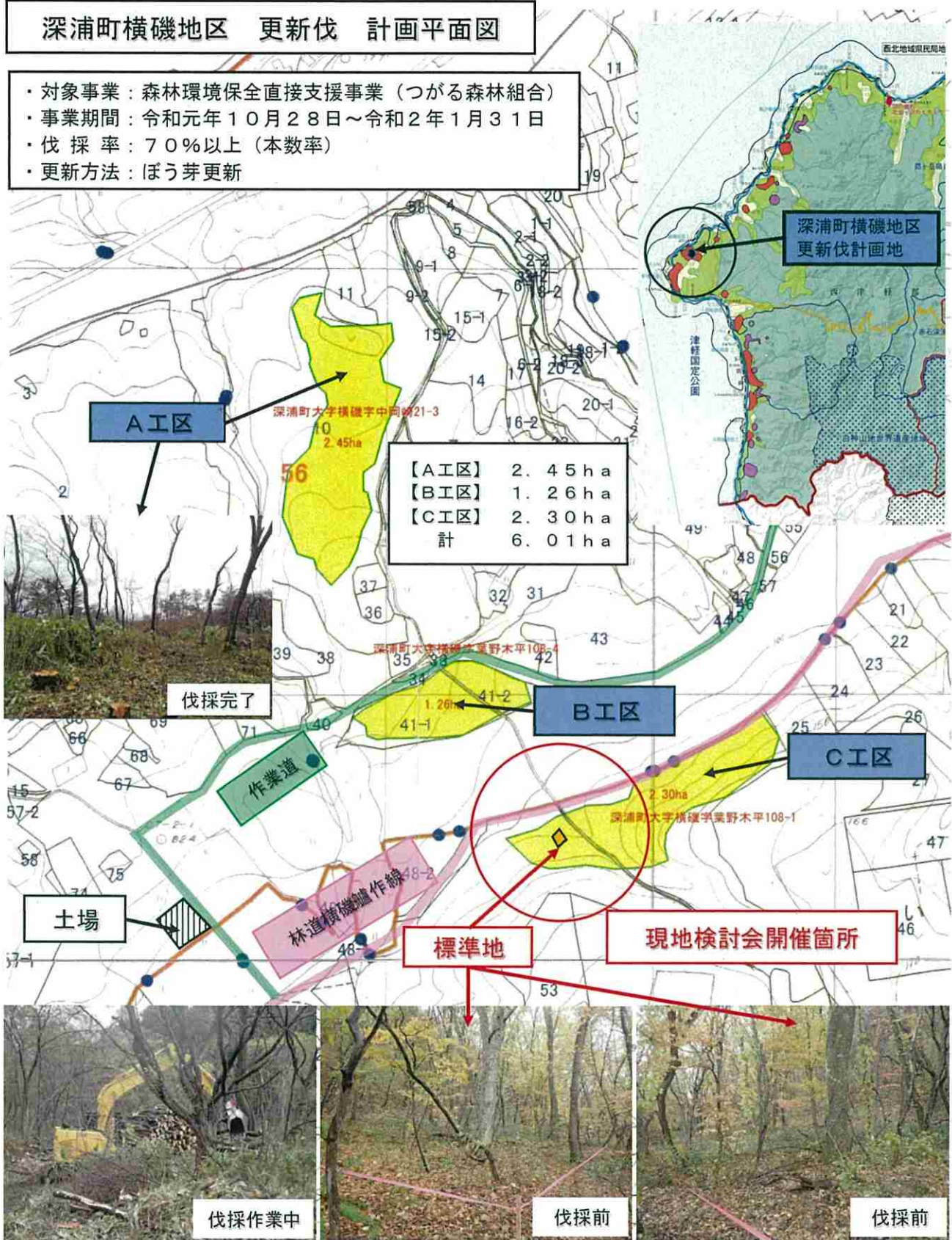
写真 3 広葉樹丸太の搬出状況（深浦町横磯地区）



写真 4 広葉樹更新伐現地検討会（深浦町横磯地区）

深浦町横磯地区 更新伐 計画平面図

- ・対象事業：森林環境保全直接支援事業（つがる森林組合）
- ・事業期間：令和元年10月28日～令和2年1月31日
- ・伐採率：70%以上（本数率）
- ・更新方法：ぼう芽更新



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

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に留意いただきたい事項を定め、木材を扱う関係者に周知した。

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。

エ) 防除に向けた検討会等

- ①北東北3県森林病虫害等業務連絡会 …… R1. 10. 10～10. 11
- ②ナラ枯れ被害対策検討会 …… R1. 10. 31
- ③青森・岩手県境被害対策連絡会 …… R1. 11. 20
- ④青森県松くい虫等被害対策協議会 …… R2. 1. 31
- ⑤地区松くい虫等被害対策協議会 …… R2. 2. 26 (西北)、R2. 3. 4 (三八)
- ⑥住民説明会 …… R2. 3月 (西北)、R2. 3月 (三八)

3 令和2年度における被害対策

ナラ枯れ被害については、今後も被害の拡大が懸念されることから、早期かつ的確に被害状況を把握するため、これまでと同様に地上と上空からの監視を継続していく。

駆除対策については、発生初期である旧深浦町の地域では立木くん蒸処理又は伐倒くん蒸処理を実施していくが、被害発生中期以降の旧岩崎村の地域では、被害木の駆除は行わず、おとり丸太法による誘引捕殺を実施する予定である。なお、旧岩崎村の地域内においても観光資源として重要な十二湖周辺については、くん蒸処理を実施する等、国有林と連携して駆除対策を実施していく。

また、上記と併せて未利用広葉樹の伐採利用を促進し、被害を受けにくい森づくりを推進していく。

表6 令和2年度における被害対策実施内容

対策区分	対策内容	実施地域			備考
		県内全域	深浦町		
			旧深浦	旧岩崎	
監視	県防災ヘリコプター		○	○	5月、8月、9月
	セスナ (デジタル航空写真)		○	○	207 km ²
	地上目視 (防除監視員等・職員)	○	○	○	防除監視員 31名 (4月～11月)
	カシガキイシ生息調査	△	○	○	県内 14 箇所 (中南・西北管内)
駆除	伐倒・くん蒸処理	○	○	△*	被害木
	立木くん蒸処理	○	○	△*	被害木
	おとり丸太法 (誘引捕殺)			○	3 箇所程度

※旧岩崎村地域内においては、十二湖周辺等、観光資源として重要な箇所でのみ実施。

○おとり丸太法による誘引捕殺



出典：ナラ枯れ被害対策マニュアル改訂版

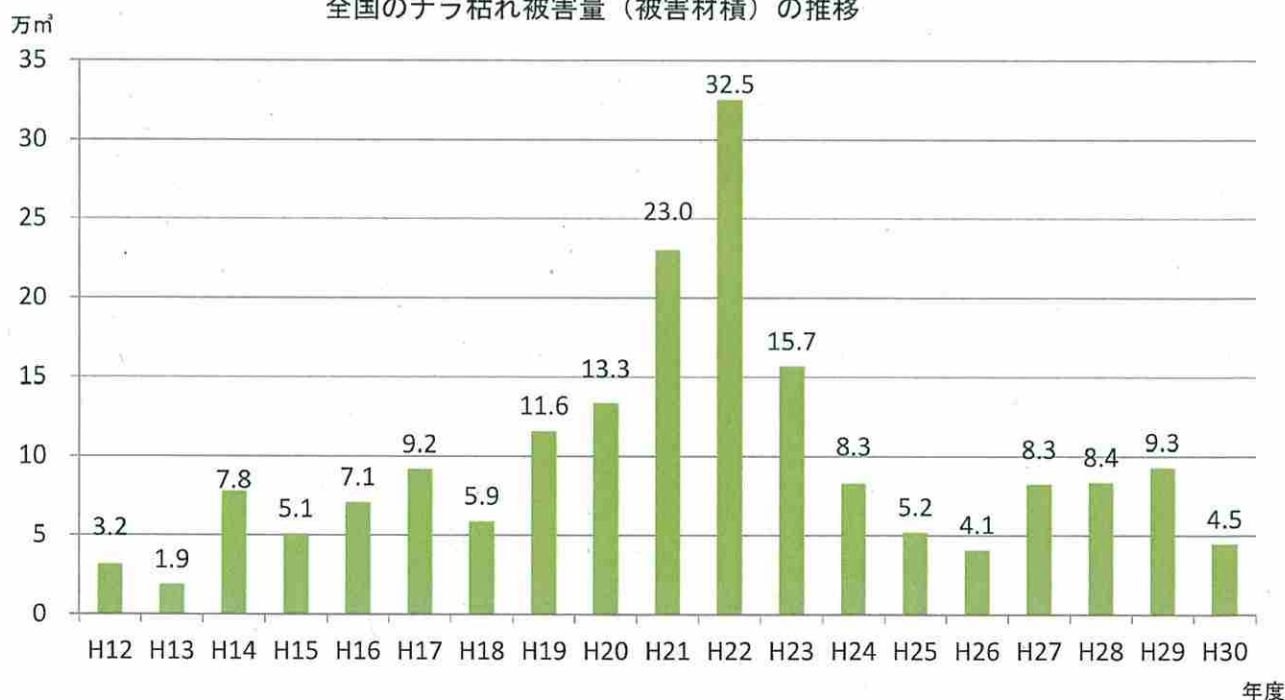
健全木を伐倒、玉切りした際に丸太から出る匂い成分（カイロモン）と合成フェロモンを利用し、カシナガを大量に誘引したのち、破碎・焼却処理を行いカシナガの幼虫を物理的に殺虫する手法。未被害地では逆にカシナガを誘引してしまうため施工は厳禁である。

4 参考資料

(1) 全国の被害状況

平成30年度は、32府県で被害が発生し、全国のナラ枯れ被害量は、平成29年度より約48千 m^3 減の約45千 m^3 となっている。この被害量は、平成29年度の約1/2の水準であるが、県毎にみると増加している県もみられる。

全国のナラ枯れ被害量（被害材積）の推移



出典：「平成30年度森林病虫害被害量」について（令和元年10月18日林野庁プレスリリース資料）

図4 全国のナラ枯れ被害量（被害材積）の推移

表7 都道府県別被害量（平成26～30年度）

（単位：千㎡）

区分 \ 年度	H26	H27	H28	H29	H30	対前年度比
青森県	—	—	0.1	1.2	1.5	121%
岩手県	0.9	2.0	5.3	8.8	3.4	38%
宮城県	3.0	3.9	2.5	6.6	3.4	51%
秋田県	6.1	10.4	15.9	13.1	5.7	43%
山形県	2.8	2.4	5.1	4.5	0.9	20%
福島県	3.2	3.5	3.9	6.9	4.2	60%
群馬県	—	0.0	0.0	0.1	0.3	370%
千葉県	—	—	—	0.1	0.2	223%
神奈川県	—	—	—	0.2	1.0	410%
新潟県	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	55%
富山県	0.1	0.0	0.0	0.0	—	皆減
石川県	0.0	0.0	0.0	—	0.0	皆増
福井県	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	245%
長野県	1.6	0.8	0.2	0.2	0.3	151%
岐阜県	2.9	0.2	0.1	0.0	0.0	28%
静岡県	0.5	1.6	0.9	0.8	0.4	56%
愛知県	1.1	3.4	1.2	0.7	0.4	57%
三重県	0.6	0.7	1.0	1.9	0.9	47%
滋賀県	1.2	0.8	0.3	0.1	0.1	127%
京都府	3.0	2.4	2.3	1.1	0.4	33%
大阪府	3.6	12.4	5.7	3.2	2.1	63%
兵庫県	0.8	2.8	4.8	9.4	5.8	61%
奈良県	0.9	3.4	17.9	18.6	5.0	27%
和歌山県	0.2	0.4	0.2	0.4	0.5	115%
鳥取県	3.8	12.9	7.6	10.3	4.5	44%
島根県	2.3	1.3	0.8	1.0	0.5	53%
岡山県	0.2	0.5	0.8	1.4	1.7	126%
広島県	0.8	0.4	1.0	1.0	0.8	79%
山口県	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	124%
徳島県	—	0.1	0.1	0.0	0.1	324%
高知県	—	0.0	0.0	—	—	
長崎県	—	—	0.2	0.2	0.1	68%
宮崎県	0.2	5.0	1.0	0.3	0.1	18%
鹿児島県	0.5	11.0	4.3	0.5	0.3	60%
合計	41.0	82.8	83.6	93.1	44.8	48%

1 民有林については、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 都道府県ごとに小数点以下第二位を四捨五入した。

4 四捨五入により合計と一致しない場合がある。

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：「平成30年度森林病虫害被害量」について（令和元年10月18日日林野庁プレスリリース資料）

(2) 北東北3県の被害状況

令和元年度の北東北3県（青森県・岩手県・秋田県）の被害量は、いずれの県も前年度から増加する見込みとなっている。

岩手県では、太平洋沿岸で被害が北上しており、今年度は久慈市で新たに被害が確認されている。

秋田県においても、八郎潟町で新たに被害が確認されるなど山本・秋田管内を中心に被害が増加している。

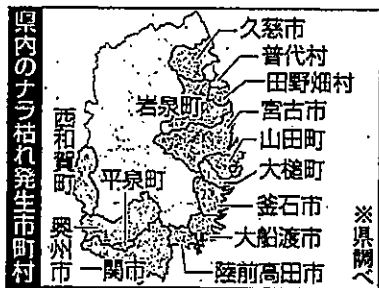
表8 北東北3県における被害量の推移（H29～R1（速報値））

単位：千m³

県名	H29	H30	R1 (速報値)	対前年比 (R1/H30)
青森県	1.2	1.5	9.7	667%
岩手県	8.8	3.4	3.7	110%
秋田県	13.1	5.7	8.8	154%

出典：林野庁HP(https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/naragare_R1.html)

○岩手日報（令和元年11月29日）抜粋



県内のナラ枯れ被害の拡大が止まらない。東北森林管理局は28日、久慈市宇部町の三崎山国有林で被害を確認したと発表した。同市での確認は初めて。2010年度に奥州市で初確認後、発生区域は14市町村に広がり、特に沿岸で北上が続く。病原菌の駆除が困難な場所や樹種もあり、林業関係者は貴重な森林景観や資源が失われぬよう対策を急ぐ。

三陸北部森林管理署久慈一城（つくば市）で分析した支署の職員が9月27日、長距離自然歩道「みちのく潮風トレイル」沿いでミスナラ一本の立ち枯れを確認。木片を森林総合研究所（茨

ナラ枯れ久慈で確認

県内14市町村目 沿岸の北限拡大

本県の被害の北限は9月に確認された普代村羅賓だつたが、約19km北上した。18年度は宮古市や釜石市など11市町村の民有林で2145立方メートルの被害が確認されている。

県森林整備課によると、沿岸部は半島の断崖の近くなど対策を講じるのが難しい場所があるほか、虫が

付いても枯れずに残る樹種もあり完全な駆除は難しい。

ナラ枯れの木は、葉が赤茶けた色に変わるなど景観が損なわれる。ナラなどを原料とし、主に県北地域で生産する「岩手木炭」は18年に農林水産省の地理的表示保護制度（GI）に登録された。原木シイタケ生産にもナラ材が使われる。

久慈地方森林組合（久慈市、八重桜友夫組合長）の沢口敬志参事（60）は「久慈地域は高品質の特用林産物生産が盛んで、影響が心配だ。何とか食い止めなければ」と危機感を示す。

同支署の古川博哉総括森林整備官は「県や周辺市町村と連携しながら、監視態勢を強化して被害木の早期発見に努め、拡大を食い止めた」としている。

(3) ナラ枯れ被害（ブナ科樹木萎凋病）の仕組み

日本、台湾、インド等の東南アジアに広く分布している「カシノナガキクイムシ（体長5mm程度）」がナラ類の幹に穴を開けて侵入して産卵する際、病原菌である「ナラ菌」を持ち込むことにより感染する伝染病。

ナラ菌が感染した部分の細胞が死ぬと、道管が目詰まりを起こすため、通水障害を発生し、枯死に至る。

ナラ枯れは、比較的高齢で大径の樹木が被害を受けやすく、東北地方ではミズナラ、コナラ、カシワ、クリの4種で被害が確認されている。特にミズナラが枯死しやすいことがわかっている。

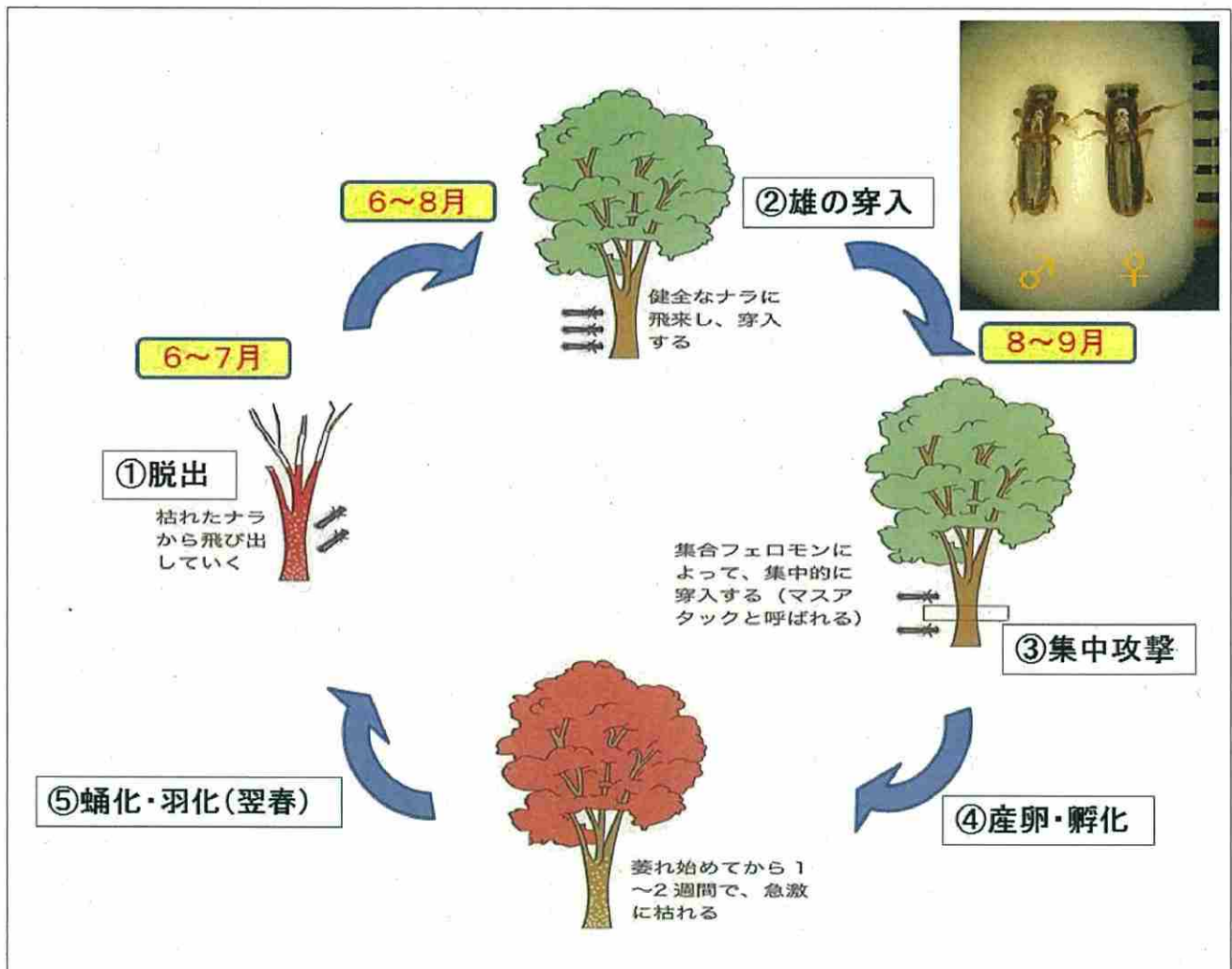


図5 ナラ枯れとカシノナガキクイムシの関係