

資料 3

青森県・津軽森林管理署

松くい虫被害の発生状況と被害対策（民有林）

1 被害状況

- (1) 深浦町
- (2) 南部町

2 令和3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4年度における被害対策

4 参考資料

1 被害状況

青森県における松くい虫被害は、平成 22 年に蓬田村で初めて確認された。

以降、平成 23 年度、25 年度には深浦町大間越地区、平成 27 年度には同町広戸・追良瀬地区、平成 28 年度には同町風合瀬地区で被害が確認されている。広戸・追良瀬地区については、平成 27 年度以降、継続的に被害が確認されており、令和 3 年シーズンには、同地区の南側に隣接する深浦地区で新たに被害が確認されている。

平成 30 年 10 月には県南地域で初めてとなる被害が南部町小向地区で確認されおり、令和 2 年シーズンまで継続的に被害が確認されている。

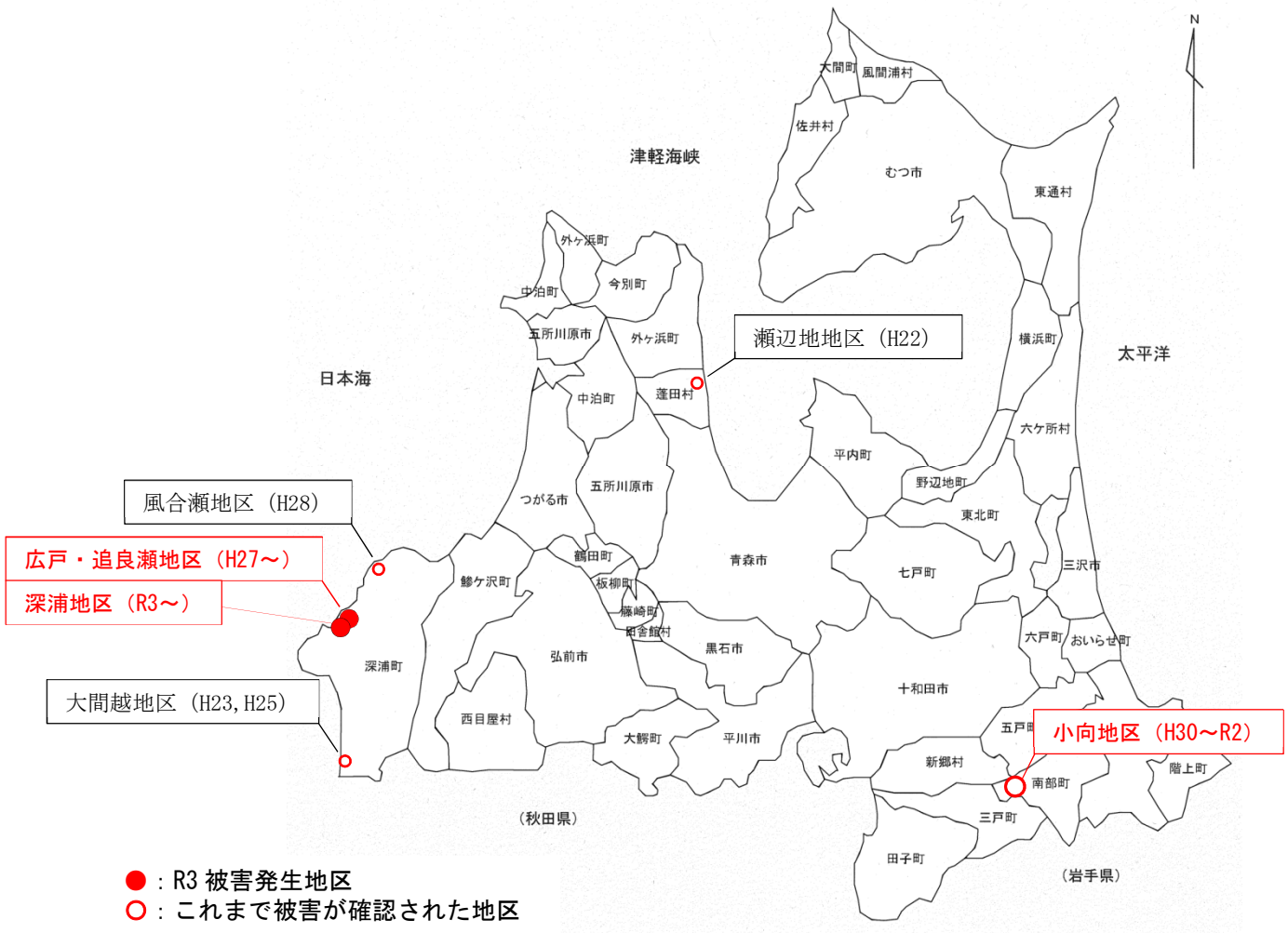


図 1 青森県における松くい虫被害地位置図

(1) 深浦町

深浦町における松くい虫被害は、同町広戸・追良瀬地区において平成 27 年度から継続的に確認されている。令和 3 年シーズン (R3. 7. 1~R4. 6. 30) は、1 月 14 日時点で広戸・追良瀬地区において 125 本、新たに同地区の南側に隣接する深浦地区において 7 本の計 132 本の被害木が確認されている。

表 1 深浦町広戸・追良瀬・深浦地区における被害木の推移

【単位：本】

被害シーズン	民有林	国有林	合計
H27	68	0	68
H28	67	2	69
H29	29	1	30
H30	52	0	52
R 1	56	0	56
R 2	83	1	84
R 3*	(132)	(0)	(132)

※令和 4 年 1 月 1 4 日時点

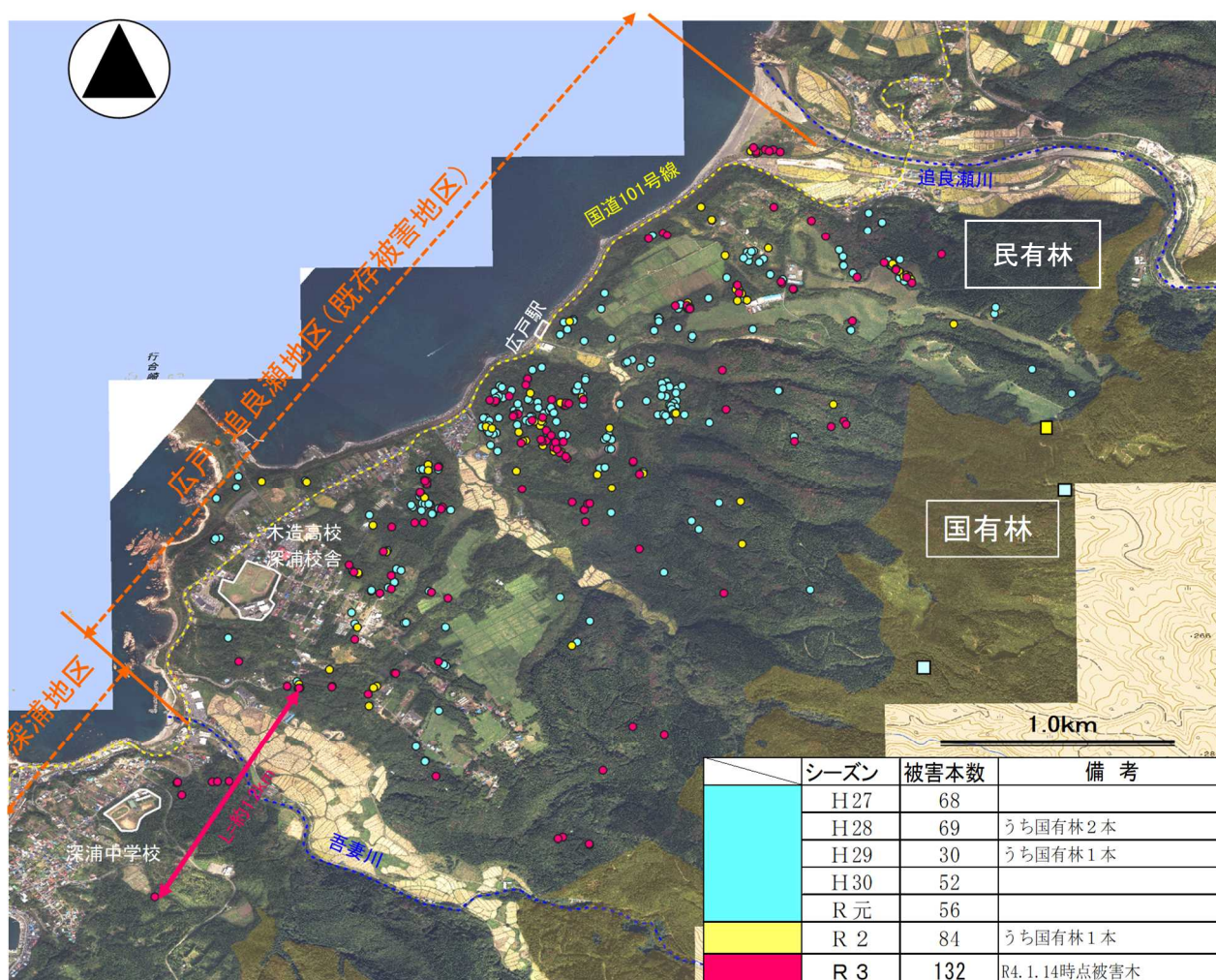


図 2 深浦町広戸・追良瀬・深浦地区における被害木位置図

(2) 南部町

南部町における松くい虫被害は、同町小向地区において平成 30 年度から継続的に確認されている。令和 3 年シーズンは、1 月 14 日時点で被害木は確認されていない。

表 2 南部町小向地区における被害木の推移

【単位：本】

被害シーズン	民有林	国有林	合計
H30	6	—	6
R 1	5	—	5
R 2	2	—	2
R 3	(0)	—	(0)

※令和 4 年 1 月 1 4 日時点

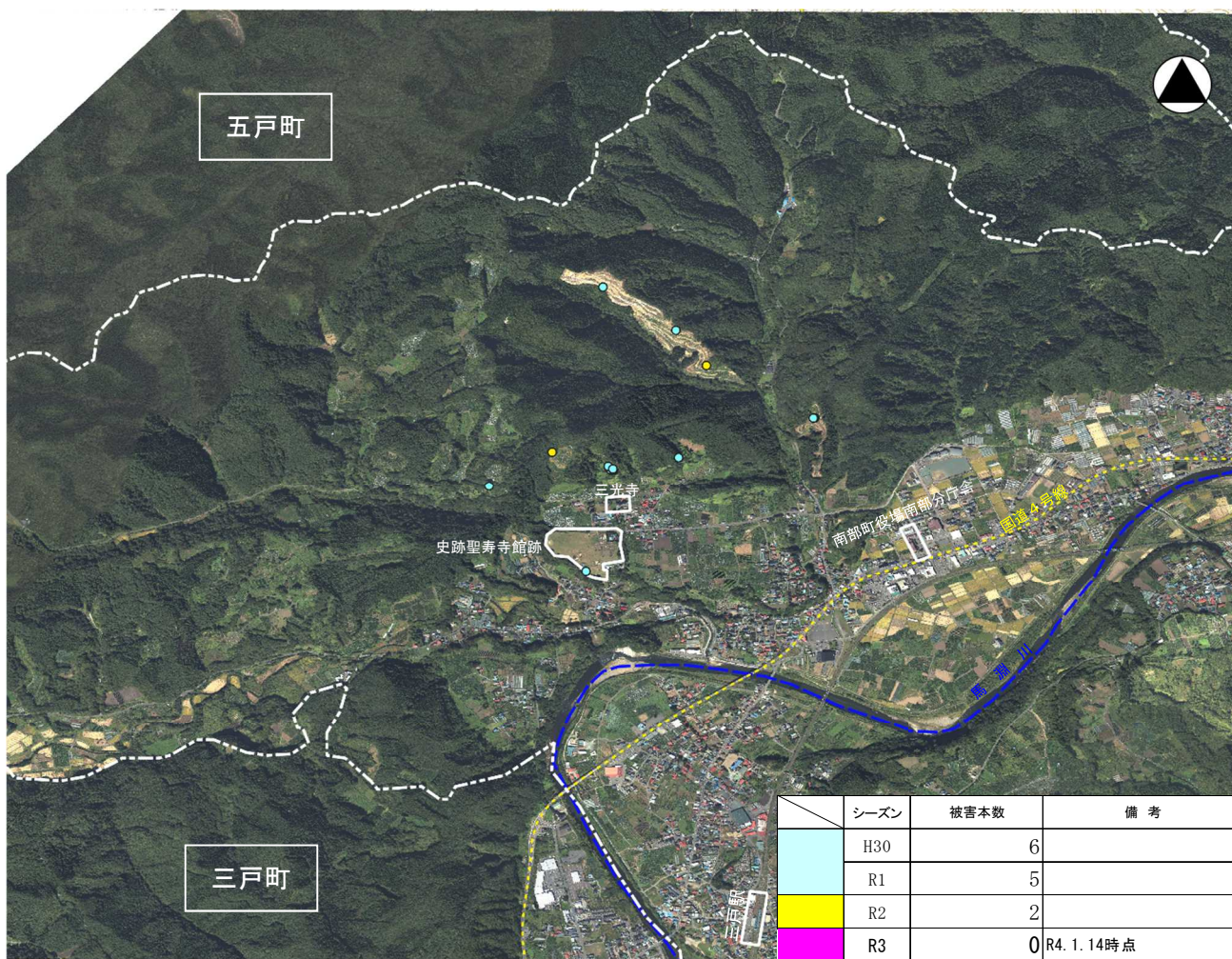


図 3 南部町小向地区における被害木位置図

2 令和3年度における被害対策

(1) 監視対策

ア 地上からの監視

職員による通年監視のほか、4月から11月にかけて県内に森林巡視活動業務員を配置し、地上目視によりマツの異常木を監視した。

表3 森林巡視活動業務員の配置人数

区分	東青	中南	三八	西北	上北	下北	計
業務員	7	4	8	8	2	2	31

※巡視日数：各人12日間

イ 上空からの監視

今年度は上空からの監視として、県防災ヘリコプター、ドローン及びセスナ機による上空からの枯死木探査を実施した。

表4 上空からの監視対策実施状況

種別	範囲	実施日
県防災ヘリコプター	西北管内 ※三八管内については、悪天候により中止	・4月23日（西北） ・9月15日（西北）
ドローン（委託）	南部町小向地区	・春調査：5月8日 ・秋調査：11月4日
	深浦町広戸・追良瀬・深浦地区 ※深浦地区は秋調査のみ	・春調査：5月7～11日 ・秋調査：11月13日
ドローン（直営）	深浦町広戸・追良瀬・深浦地区 ※深浦地区は秋調査のみ	・春調査：6月16日 ・秋調査：9月7日、14日
セスナ機 （デジタル航空写真撮影）	八戸市、三戸町、南部町 (122 km ²)	・9月29日～10月4日
	深浦町、鯉ヶ沢町 (202 km ²)	・9月27日～10月8日

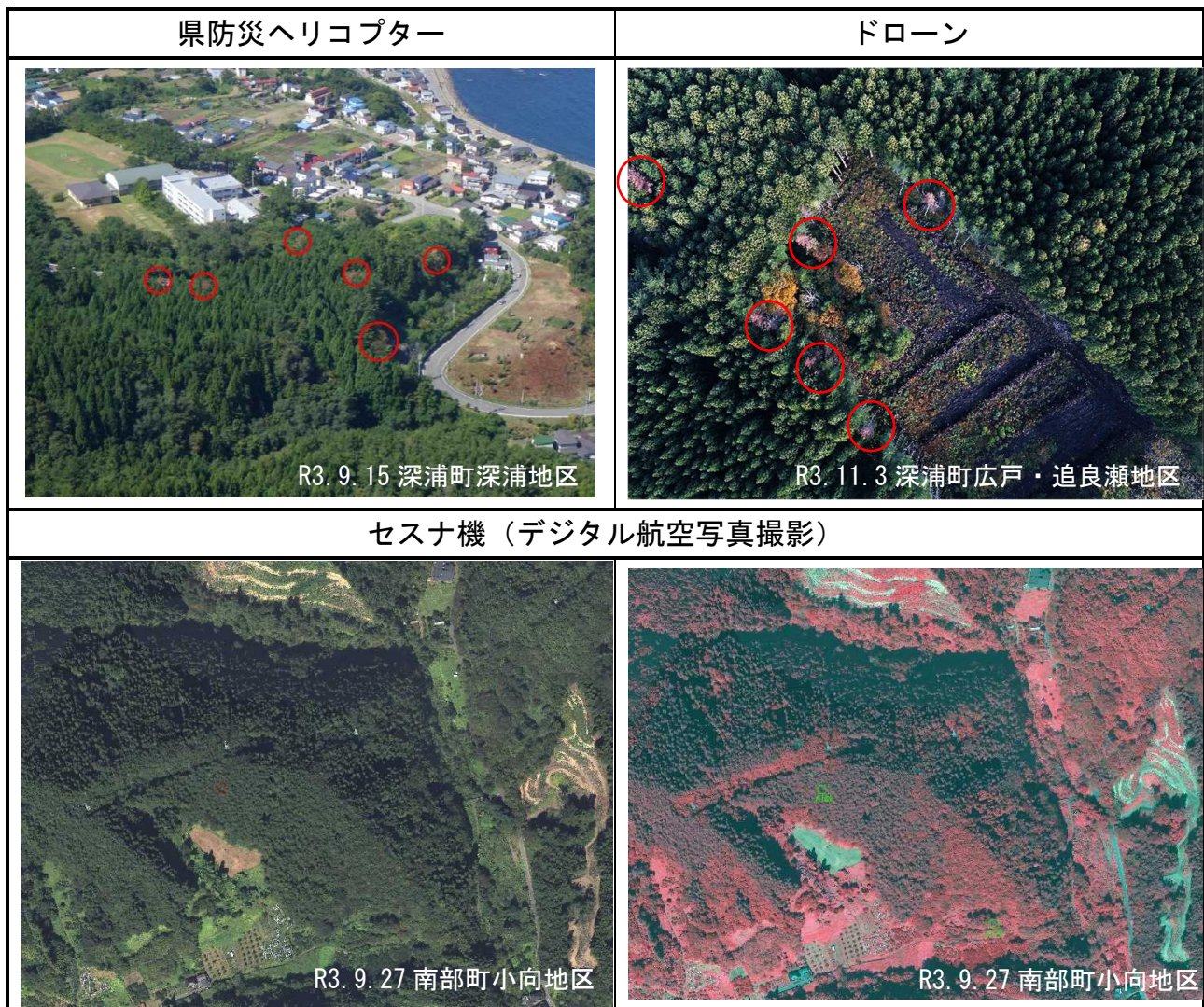


図4 上空からの監視対策成果例

ウ ヤニ打ち調査

被害木の半径 100m 範囲内のマツを対象としたヤニ打ち調査（樹脂滲出調査）を実施した。

表5 ヤニ打ち調査実績

実施地区	実施時期	面積
深浦町 広戸・追良瀬・深浦地区	春季（5月）	28.30ha
	秋季（10～11月）	101.90ha
	計	130.20ha
南部町 小向地区	春季（5月）	3.72ha
	秋季（10月）	0.00ha [※]
	計	3.72ha

※被害木が確認されなかったことから未実施

エ マツノマダラカミキリ生息調査

松くい虫被害の発生を予察するため6月から10月にかけて県内92箇所にマツノマダラカミキリの成虫を捕獲するための誘引器と幼虫を捕獲するための餌木を設置し、生息状況を調査した。

今年度の調査の結果、深浦町鱸作地区で成虫5頭・幼虫2頭、沢辺地区で成虫3頭、幼虫1頭、大間越地区で成虫1頭、南部町小向地区で成虫1頭、上天狗地区で1頭が捕獲された。

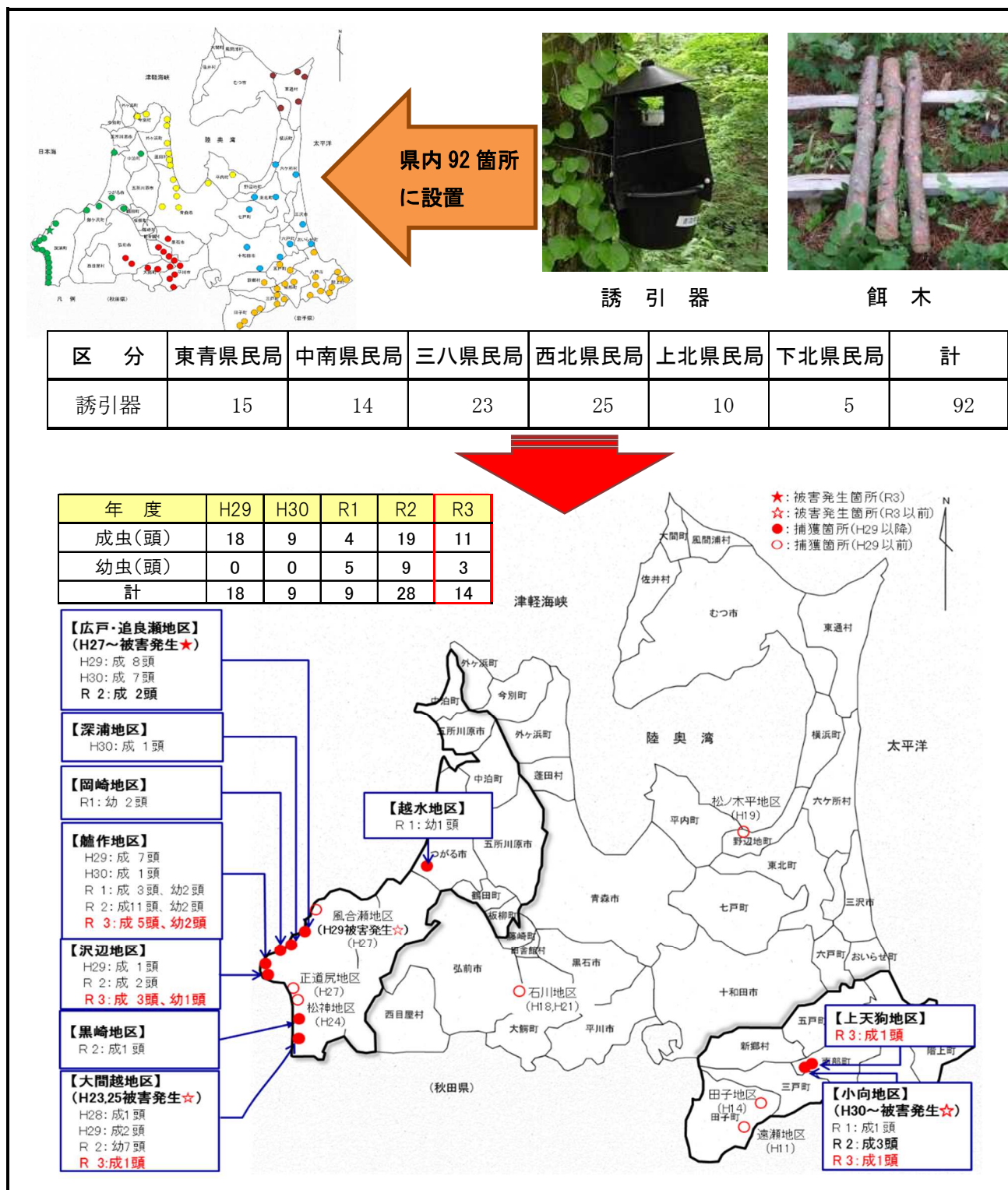


図5 マツノマダラカミキリ生息調査結果 (H29~R3)

(2) 駆除対策

ア 春季

令和3年6月末までに確認された被害木及び被害木周辺の枯死木等は、令和3年度のカミキリの羽化脱出前までに全て伐倒・くん蒸処理済み。

イ 秋季

令和3年7月以降に監視対策で確認された被害木及び被害木周辺の枯死木等は、令和4年度のカミキリの羽化脱出前までに全て伐倒・くん蒸処理を実施する。

表6 駆除実績

実施地区	実施時期	駆除数(本)
西北管内	春季	334本
	秋季	(300本)
	計	(634本)
三八管内	春季	185本
	秋季	(27本)
	計	(212本)

※秋季：見込み値

(3) その他の対策

ア 被害木周辺松林の皆伐

予防対策の一環として、松くい虫被害発生地域において所有者からの同意が得られた松林の一部を皆伐し、伐採したマツ類については、チップ化しバイオマス発電所等で焼却を行った。

今後、市町村の森林環境贈与税等を活用し、スギやカラマツ等へ樹種転換を図る。



図6 深浦町広戸・追良瀬地区における松林の皆伐位置図



図7 南部町小向地区における松林の皆伐位置図

イ 三八地域松くい虫被害総合対策モデル構築事業

三八地域県民局において、全体計画を3年とした地元大学と協力し、AIを活用したアカマツ枯死木等を自動で抽出するシステムの構築による枯死木の早期発見と、「南部あかまつ」を継続的に被害の予防をしながらブランド材として活用できる好循環を実現することを目的に林分の状況に応じた森林整備を実施中である。

【参考】AIによる枯死木自動抽出システム構築の流れ

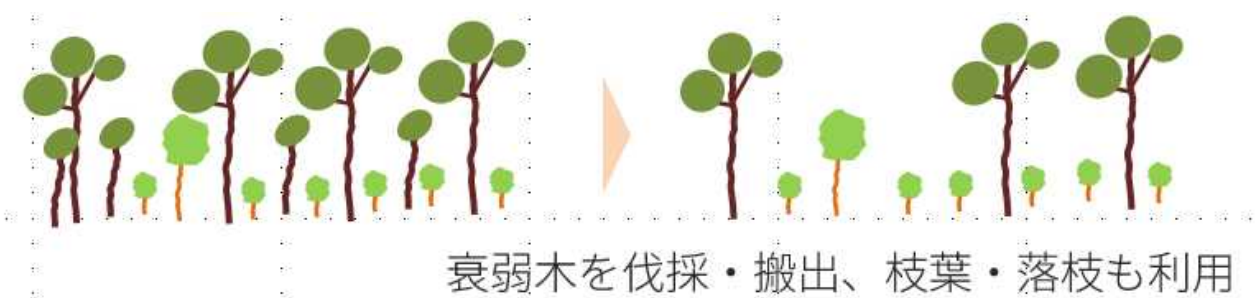


【参考】林分の状況に応じた森林整備イメージ図

①「アカマツ・広葉樹混交林」



②「アカマツ主体の森林」



ウ 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。

表7 留意事項

地域区分 留意事項	(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：深浦町、南部町

B：鱒ヶ沢町、八戸市、三戸町、五戸町、新郷村

C：AとBを除く県内33市町村

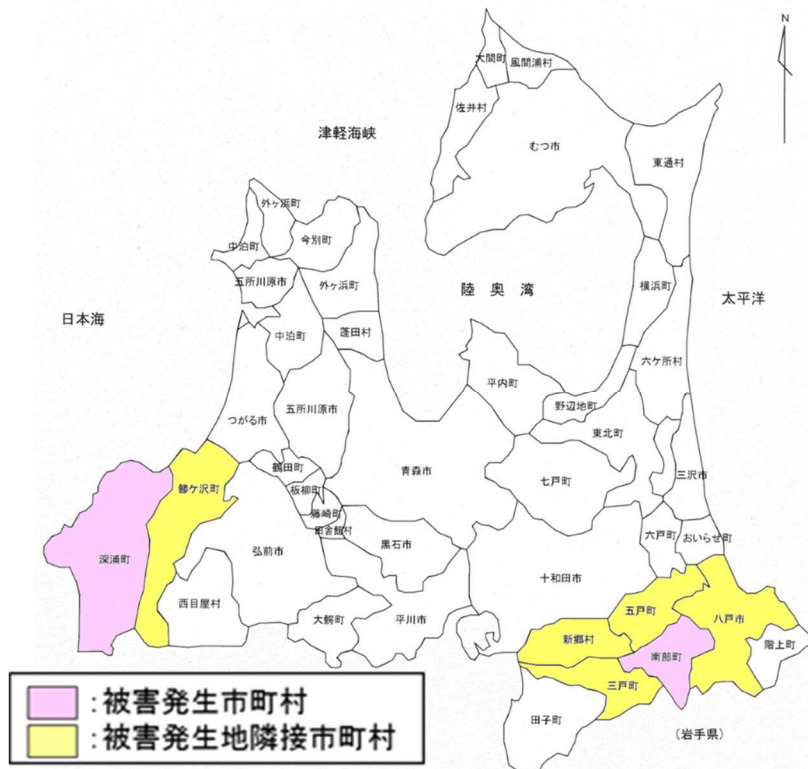


図8 松くい虫被害発生市町村及び隣接市町村位置図

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。

エ 被害対策検討会等

- ① 青森県松くい虫被害対策検討会…………… R3. 7. 15
- ② 東北・北海道・新潟地区森林病虫害等防除対策協議会… R3. 10. 7
- ③ 青森・岩手県境被害対策連絡会…………… R3. 11. 16
- ④ 北東北3県森林病虫害等業務連絡会…………… R3. 11. 19
- ⑤ 青森県森林病虫害等被害対策協議会（書面開催）…………… R4. 1. 28
- ⑥ 地区森林病虫害等被害対策協議会…………… R4. 3月（西北、三八）
- ⑦ 住民説明会…………… R4. 3月（西北、三八）

3 令和4年度における被害対策

深浦町の被害については、これまでと同程度の範囲内で留まっていること、南部町の被害については、令和4年1月14日時点で確認されていないことから、対策の一定の効果が現れていると考えられる。

しかし、深浦町については、被害本数が増加しており、南部町については、被害発生地周辺でマツノマダラカミキリが捕獲されているため、両地区とも依然予断を許さない状況にあることから、令和4年度も今年度と同様の対策を実施し、被害の早期発見および適切な駆除を徹底していく。

また、深浦町においては、昨シーズンの被害本数の84本に比べ、約1.5倍程度増加していることから、その要因を科学的に評価するため、令和4年4月以降、専門家を招請して被害木の樹皮を剥ぎ、カミキリの産卵等の痕跡を確認する「痕跡調査」を実施し、被害増加の要因に応じた対策を検討する。

表8 令和4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	西北地域	三八地域	
監視	県防災ヘリコプター		○	○	5月、8月、9月
	ドローン		○	○	被害地周辺
	セスナ（デジタル航空写真）		○	○	西北 202 km ² 、三八 122 km ²
	ヤニ打ち		○	○	被害木周辺半径 100m 範囲内のマツ
	地上目視（防除監視員・職員）	○	○	○	森林巡視活動業務員（4月～11月）
	〃（特別監視員）		○	○	西北 3名、三八 2名
	マツノマダラカミキリ生息調査	○	○	○	県内 92 箇所
駆除	伐倒・くん蒸処理	○	○	○	被害木、枯死木、異常木

4 参考資料

(1) 青森県における松くい虫被害対策等の経緯

青森県における松くい虫被害及び対策のこれまでの経緯は、表9に示すとおりである。

表9 松くい虫被害対策等の経緯

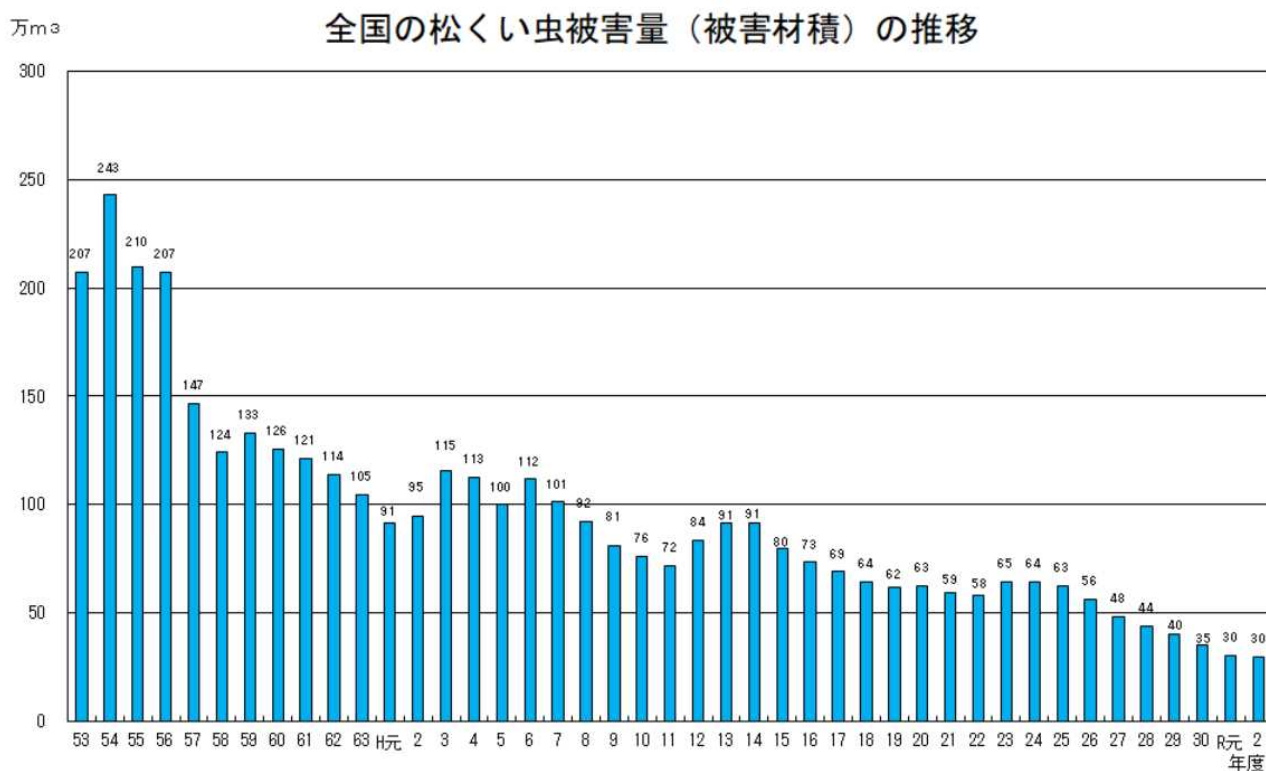
年度・シーズン	経緯
昭和55年度～	・マツノマダラカミキリの生息調査を開始
昭和61年度～	・松くい虫予防巡視員を設置
平成7年度～	・松くい虫被害対策推進連絡協議会を設置
平成9年度～	・繁殖・感染源となる枯損木等の除去
平成13年度～	・除伐・つる切りなど林内の環境改善
平成15年度～	・天敵となるキツツキ類の営巣箱の設置
平成16年度～	・被害材の移入防止のための松くい虫防除監視員を設置 ・県防災ヘリコプターによる上空探査を開始
平成18年度	・平成18年7月、秋田県八峰町において本県との県境から250mのマツ林で被害を確認 ・深浦町に「特別予防監視区域」(防除帯)を設置
平成19年度～	・専門家による検討会、空中写真による異常木調査、松林現況調査等を開始
平成20年度	・9月：東津軽郡外ヶ浜町平館漁港の整備工事において、県外から持ち込まれて植栽されたクロマツからマツノザイセンチュウを検出
平成21年度	・平成22年1月：東津軽郡蓬田村玉松台スポーツガーデン内の自生クロマツに被害発生(県内1例目：1本)。 ・被害木を中心に「被害拡大防止重点監視区域」を設定。
平成22年度	・蓬田村「被害拡大防止重点監視区域」において、ヤニ打ち調査を実施し、枯損木等を焼却処分。 ・松くい虫予防巡視員を松くい虫防除監視員に統合
平成23年度	・9月：深浦町大間越地区で被害発生(2例目：2本)
平成25年度	・6月：深浦町大間越地区で被害発生(3例目：2本) ・9月：深浦町大間越地区で被害発生(4例目：1本) 「青森県松くい虫被害防除基本方針」及び、「青森県松くい虫被害防除マニュアル」を策定。
平成27年 (H27.7～H28.6)	・7月以降：深浦町広戸・追良瀬地区で被害発生(5例目) ・被害木68本
平成28年 (H28.7～H29.6)	・被害木69本(うち、2本は国有林)
平成29年 (H29.7～H30.6)	・被害木30本(うち、1本は国有林)
平成30年 (H30.7～H31.6)	・10月：南部町小向地区で被害が発生(6例目：5本)。 ・5月：南部町小向地区で被害木1本を確認し、被害木は合計6本となった。 ・深浦町広戸追良瀬地区：被害木52本
令和元年 (R1.7～R2.6)	・南部町小向地区：被害木5本 ・深浦町広戸追良瀬地区：被害木56本
令和2年 (R2.7～R3.6)	・南部町小向地区：被害木2本 ・深浦町広戸追良瀬地区：被害木84本(うち、1本は国有林)

(2) 全国の被害状況

令和2年度は、北海道を除く46都府県で被害が発生し、全国の松くい虫被害量は、令和元年度より約4千立方メートル減の約298千立方メートルであった。

この被害量は、過去41年間で最も少ない被害量であり、被害量が最も多かった昭和54年度の約8分の1の水準となっている。

全国的には被害減となったが、県単位では増加している場合もあることから、継続的な防除と監視が必要である。



出典：林野庁HP「https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/matukui_R3.html」

図10 全国の松くい虫被害量（被害材積）の推移

表 10 都道府県別被害量（平成 28～令和 2 年度）

（単位：千㎡）

区 分	H28	H29	H30	R元	R2	対前年度比
北海道	—	—	—	—	—	—
青森県	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	222%
岩手県	32.5	29.9	30.3	28.1	22.9	81%
宮城県	16.0	17.5	15.0	10.7	11.2	104%
秋田県	17.9	11.5	10.0	9.4	7.6	81%
山形県	34.2	26.6	25.5	24.1	20.1	83%
福島県	30.7	30.4	32.6	30.8	30.6	99%
茨城県	4.3	5.4	5.6	3.3	2.9	87%
栃木県	9.3	7.4	7.1	6.6	6.2	95%
群馬県	7.7	6.3	5.4	4.4	3.0	67%
埼玉県	0.1	0.0	—	—	0.0	皆増
千葉県	1.5	1.4	0.6	0.4	1.1	251%
東京都	0.1	0.0	0.1	0.0	0.6	4758%
神奈川県	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	70%
新潟県	7.4	4.0	3.5	4.4	3.2	73%
富山県	0.9	0.5	0.3	0.4	0.7	162%
石川県	5.5	4.5	3.9	5.1	7.2	140%
福井県	3.6	2.4	2.3	1.8	1.4	77%
山梨県	6.5	5.3	5.1	4.0	4.2	106%
長野県	74.4	76.1	73.9	72.0	65.7	91%
岐阜県	0.7	0.4	0.3	0.6	0.5	75%
静岡県	6.4	6.7	8.5	6.8	7.2	106%
愛知県	1.2	0.9	0.8	0.9	0.8	93%
三重県	2.5	2.1	2.2	0.9	0.4	40%
滋賀県	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	76%
京都府	9.6	14.0	8.6	5.1	3.0	59%
大阪府	0.9	0.8	0.5	0.5	0.5	100%
兵庫県	3.8	2.8	2.8	1.6	2.0	125%
奈良県	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	112%
和歌山県	0.4	0.4	0.5	0.8	1.4	170%
鳥取県	4.6	6.8	3.0	3.3	3.9	118%
島根県	11.2	9.8	8.1	2.9	2.9	100%
岡山県	3.8	3.4	3.0	4.2	4.1	98%
広島県	14.9	12.5	11.2	9.4	9.6	102%
山口県	20.0	18.8	17.6	14.1	14.0	99%
徳島県	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	145%
香川県	12.5	6.2	5.7	5.8	5.3	92%
愛媛県	4.5	3.9	3.5	3.0	3.0	100%
高知県	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	53%
福岡県	7.2	5.5	5.5	2.0	3.8	194%
佐賀県	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	111%
長崎県	1.7	5.9	14.0	11.3	26.5	234%
熊本県	0.2	0.3	0.5	0.4	0.5	118%
大分県	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	122%
宮崎県	3.1	1.7	1.0	1.1	1.3	118%
鹿児島県	70.2	62.0	29.9	18.7	16.0	86%
沖縄県	4.5	2.3	1.2	0.7	0.7	93%
合 計	440.1	399.3	352.2	302.1	298.1	99%

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。

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：林野庁HP「https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/matukui_R3.html」