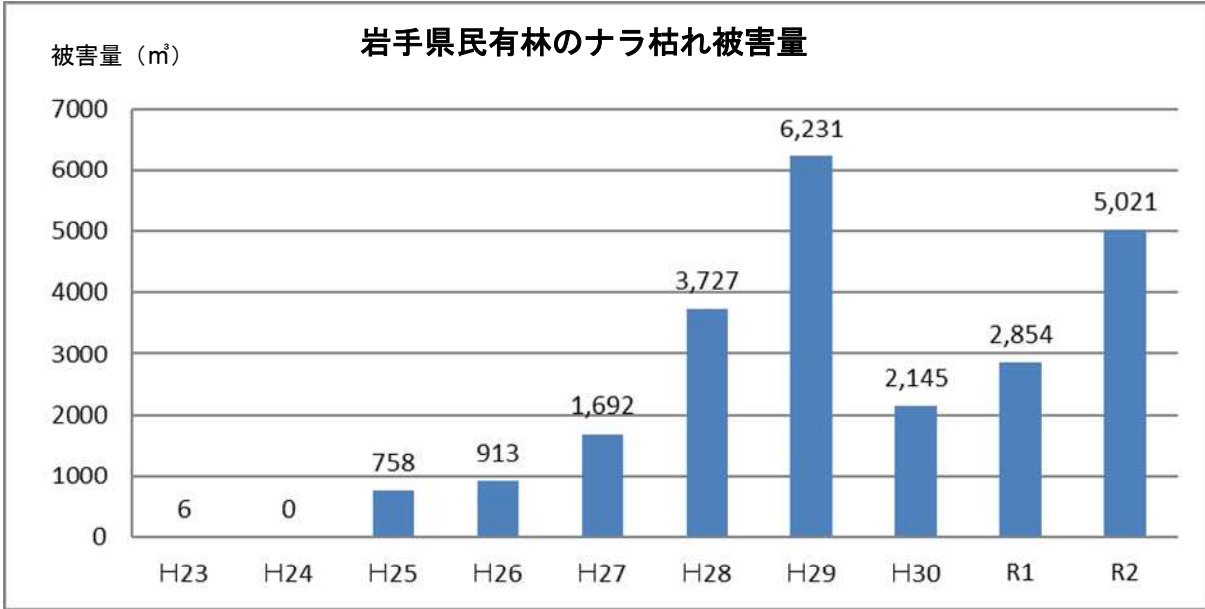


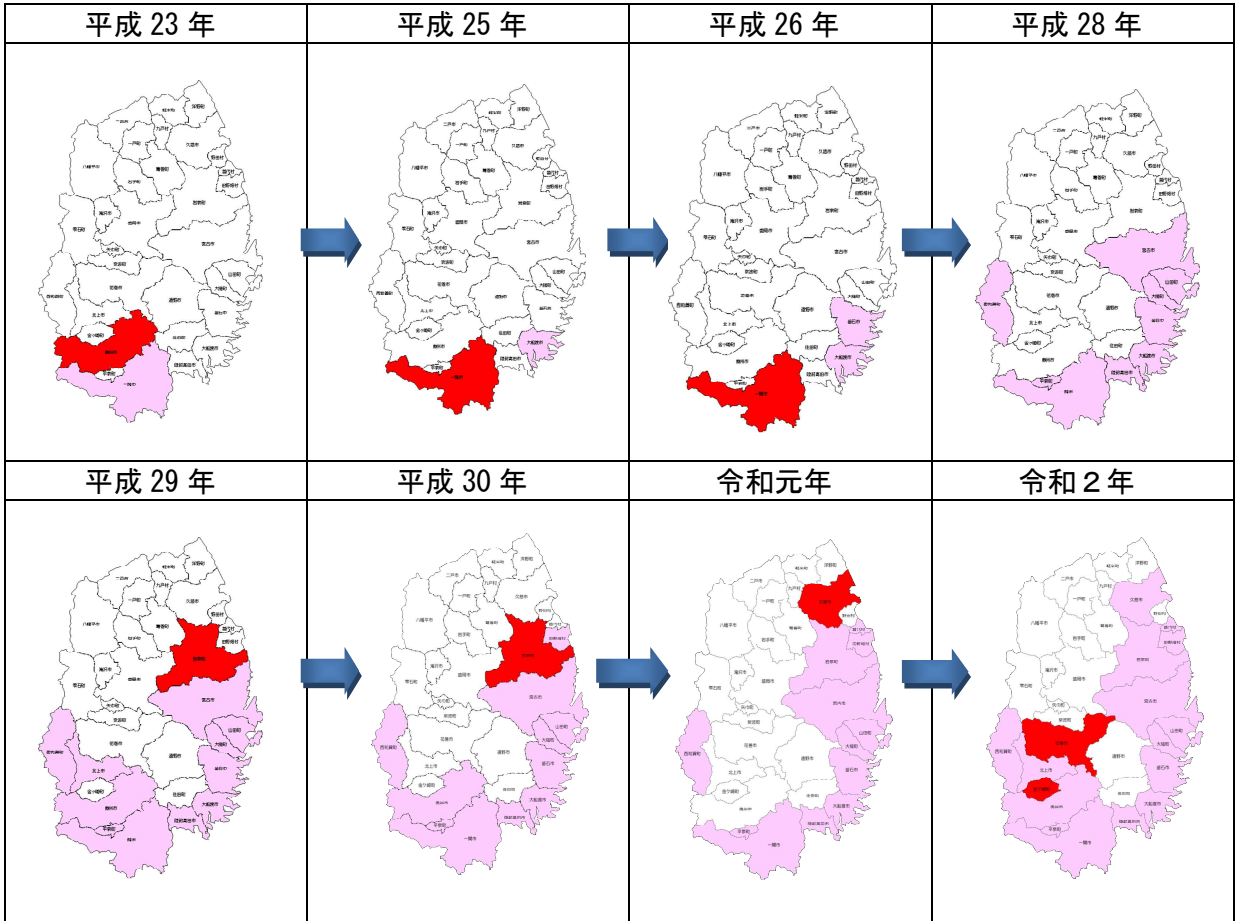
岩手県のナラ枯れ被害の現状と対策

1 岩手県のナラ枯れ被害の現状

初めて国有林において被害が確認された平成 22 年以降、被害量は急増し、平成 29 年度にピークを迎え、翌年一旦減少したものの、再び増加傾向にある。また、被害区域は沿岸部を中心に北上傾向にある。



岩手県のナラ枯れ被害区域の推移 (赤色で示す市町村は国有林のみの被害)



【市町村別被害状況】

ゴシック体はR3年度9月末の被害増加市町村（単位：m³）

| 市町村 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 | | R3 | R3(9月末)／ | |
|---------------|-----|------|-------|-------|---------|---------|---------|--------------|-------|----------|----------|--|
| | | | | | | | | (9月末) | (9月末) | (9月末) | R2(9月末) | |
| 合計 | 758 | 913 | 1,692 | 3,726 | 6,231 | 2,145 | 2,854 | 5,021 | 4,545 | 4,503 | 99% | |
| 対前年比 | 皆増 | 120% | 185% | 220% | 167% | 34% | 133% | 176% | | - | - | |
| 奥州市 | - | - | - | - | 11 | 4 | - | 42 | 42 | 29 | 69% | |
| 一関市 | - | - | 2 | 105 | 1,013 | 108 | 42 | 197 | 107 | 407 | 380% | |
| 平泉町 | - | - | - | 8 | 17 | 18 | 29 | 32 | 32 | 48 | 150% | |
| 北上市 | - | - | - | - | 16 | - | - | 1 | 2 | 49 | 2,450% | |
| 西和賀町 | - | - | - | 12 | 295 | 95 | 85 | 362 | 362 | 389 | 107% | |
| 釜石市 | - | 13 | 76 | 513 | 196 | 262 | 439 | 555 | 555 | 215 | 39% | |
| 大槌町 | - | - | - | 64 | 131 | 71 | 228 | 335 | 335 | 60 | 18% | |
| 宮古市 | - | - | - | 202 | 1,339 | 732 | 673 | 1,488 | 1,488 | 1,094 | 74% | |
| 山田町 | - | - | - | 149 | 684 | 570 | 277 | 394 | 197 | 68 | 17% | |
| 岩泉町 | - | - | - | - | - | - | 14 | 183 | 143 | 907 | 634% | |
| 田野畑村 | - | - | - | - | - | 15 | 190 | 329 | 135 | 439 | 325% | |
| 大船渡市 | 758 | 900 | 1,614 | 2,665 | 1,656 | 238 | 407 | 647 | 513 | 252 | 49% | |
| 陸前高田市 | - | - | - | 8 | 873 | 32 | 460 | 391 | 388 | 127 | 33% | |
| 住田町 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 皆増 | |
| 久慈市 | - | - | - | - | - | - | - | 14 | 9 | 72 | 800% | |
| 普代村 | - | - | - | - | - | - | 10 | 51 | 40 | 309 | 773% | |
| 野田村 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 皆増 | |
| 民有林の被害市町村数 | 1 | 2 | 3 | 9 | 11 | 11 | 12 | 15 | | 17 | | |
| 国有林を含めた被害市町村数 | 1 | 2 | 3 | 9 | 12 | 12 | 13 | 17 | | 18 | | |
| | | | | | 岩泉町の国有林 | 岩泉町の国有林 | 久慈市の国有林 | 花巻市、金ヶ崎町の国有林 | | 金ヶ崎町の国有林 | | |

2 被害の被害状況

- (1) 令和2年度の被害量は5,021 m³で前年度に比べ増加（対前年比176%）し、久慈市の民有林、金ヶ崎町及び花巻市の国有林で初めての被害が確認されたほか、令和元年度被害がなかった奥州市、北上市で再び被害が確認され、国有林を含めた被害市町村数は17市町村となった。
- (3) 令和3年度は、9月に野田村（14本）及び住田町（2本）の民有林で初めての被害が確認され、国有林を含めた被害市町村数は18市町村となっている。（令和2年度に被害を確認した花巻市は令和3年度の被害なし）
- (4) 令和3年度9月末の民有林の被害量は4,503 m³で、対前年同時期の99%となっている。

3 課題

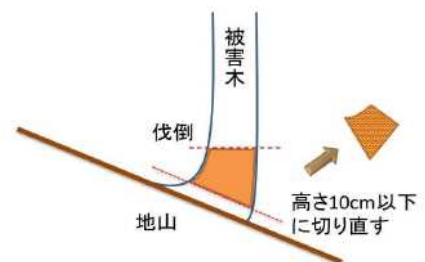
- (1) 本県の民有林面積の約半分は広葉樹であり、シイタケ、木炭、パルプチップなどの地域産業と深い関わりがあり、これらの生産が盛んな北上高地や沿岸北部地域への被害拡大が懸念される。
- (2) 被害の拡大距離は、28年度（釜石市→宮古市）、29年度（宮古市→岩泉町）、とともに30km前後であり、薬剤による駆除だけでは被害の拡大を抑え込めない状況にあることから、被害木を含めた伐採利用を図る必要がある。
- (3) 被害の拡大により、ピンホール（穿入孔）による家具・フローリングなどの用材での利用価値の低下や倒木によるライフラインなどへの被害及び枯死木による森林や景勝地等の景観悪化などへの影響が懸念される。

4 令和3年度 of 取組

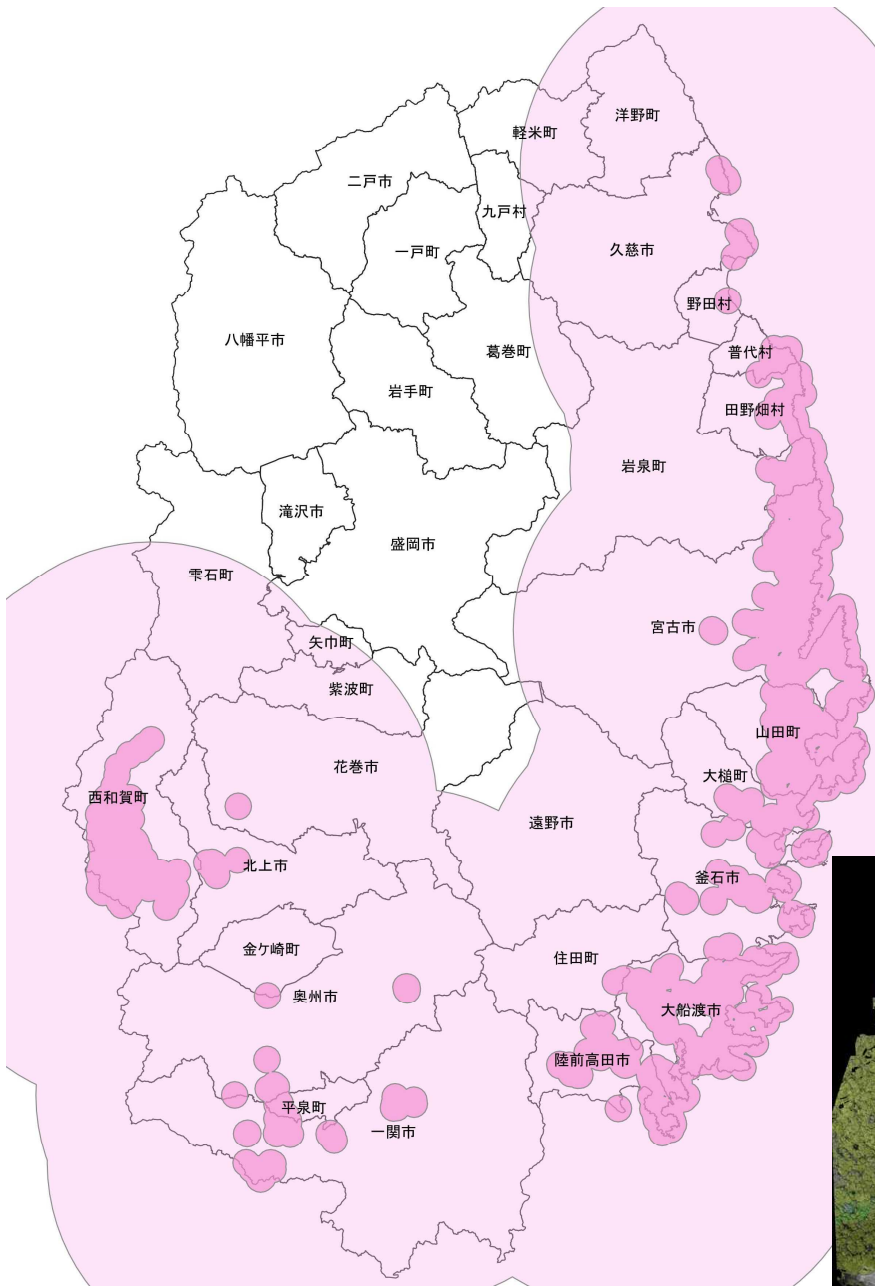
- (1) 「令和3年度ナラ枯れ被害対策実施方針」及び「ナラ枯れ被害材等の移動に関するガイドライン」に基づき、被害対策を実施する。
- (2) 新たに被害が発生した市町村においては、カシノナガキクイムシが羽化脱出する6月20日までに全ての被害木の駆除を徹底する。
- (3) 毎年9月を県内一斉調査期間と定め、地上調査及び防災ヘリやドローンによる空中探査を行うなど、市町村と連携して監視を強化する。
- (4) 被害を受けやすい高齢のナラ林等は、被害木を含めて伐採利用し、被害を受けにくい若い森林への更新を促進する。
- (5) いわたの森林づくり県民税を活用した「いわて環境の森整備事業（ナラ林健全化）」は、令和3年度からチップ以外の用材等も補助対象とし、伐採に要する経費に対する助成額を2,000円/m³とすることで、取組をさらに促進する。
- (6) 被害材の移動による被害の拡大を防止するため、「ナラ枯れ被害材等の移動に関するガイドライン」を周知。

【ナラ枯れ被害材等の移動に関するガイドライン】

- ・被害地域（被害木から半径2kmの範囲）では6月から9月はナラ類を伐採しない。
- ・被害地域で伐採した材を未被害地域へ移動しない。（ただし、チップや燃料として利用する場合であって、6月20日までに処理を行う場合を除く。）
- ・被害木を伐採した場合は切株高を10cm以下にし、切り取った部分も薬剤等で処理する。（右図参照）



ナラ枯れ被害発生 位置図



- 【凡 例】
- 隣接地域
被害地点から半径 30 km
(ナラ林健全化促進事業対象範囲)
被害地域
 - 被害地点から半径 2 km
(ナラ枯れ被害材等の移動に関するガイドライン対象範囲)



久慈市小袖地区



普代村黒崎キャンプ場
ドローン撮影によるオルソ写真

※平成 28 年度から令和 3 年 12 月末現在の被害地
※金ヶ崎町、花巻市は国有林の被害を示す。

(資料)

1 ナラ枯れ被害の仕組みと特徴

(1) 原因

ナラ枯れ被害による枯死の原因は、カシノナガキクイムシが媒介する菌（通称「ナラ菌」）により、通水阻害が引き起こされ、水分不足になるため。

カシノナガキクイムシは、せん孔虫類に属するナガキクイムシ科の一種で、長さ5mmの黒褐色の在来の甲虫。日本では本州以南に、外国では、台湾、インドなど東南アジアに広く分布する。



成虫のメス(左)とオス(右)

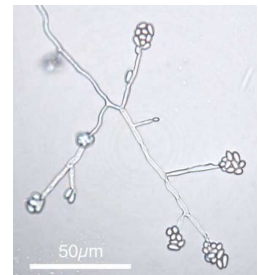
(2) 被害形態

8～10月頃にかけて、ミズナラ、コナラ、カシワ、クリなどの広葉樹が、急に赤くなって枯れる。松くい虫被害の枯れ方に似る。

(3) 特徴

ミズナラ>カシワ>コナラ>クリの順に枯死しやすい。

小径木よりも大径木が、樹幹上部よりも樹幹下部が被害に遭いやすい。標高500m以下にある樹木が被害に遭いやすい。

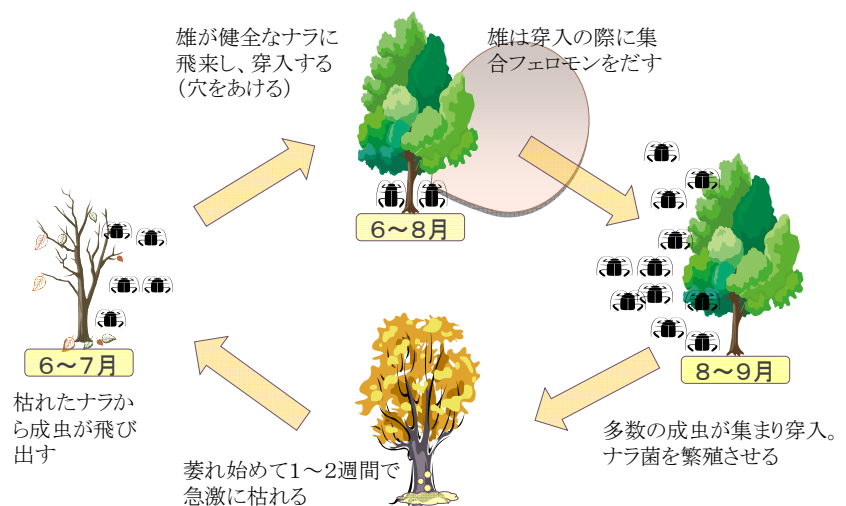


病原菌である「ナラ菌」

(4) 被害の仕組み

- ① 6～8月に、ナラ枯れ被害木より分散飛翔したカシノナガキクイムシが、健全なナラ類に飛来し穿入する。
- ② 飛来したカシノナガキクイムシは、集合フェロモンを放出し、集団で加害する。また、加害中に、樹木の内部にナラ菌を繁殖させる。
- ③ 8～9月に、加害された木は、ナラ菌により通水阻害が引き起こされ、水分不足で枯死する。

- ④ カシノナガキクイムシは、加害した樹木の内部に産卵し、ふ化した幼虫は翌春に蛹化、羽化する。卵や成虫で越冬する場合もある。羽化した成虫は、次年度の6～7月に脱出、分散飛翔する。



2 ナラ枯れ対策事業の概要

| 事業名 | 事業内容 | 補助率 |
|-----------------------|--|--|
| 松くい虫等防除事業 | <ul style="list-style-type: none"> ・知事命令、奨励防除による感染源の駆除 ・誘引捕殺によるカシノナガキクイムシの密度低減 ・薬剤散布による景勝地等の重要なナラ林の保全 | <ul style="list-style-type: none"> ・補助率 3/4 (命令は 10/10) ・補助率 3/4 ・補助率 3/4 |
| 森林整備事業 | <ul style="list-style-type: none"> ・天然林の適正な更新のため森林経営計画に基づいて実施する不用木、不良木の淘汰等 | <ul style="list-style-type: none"> ・補助率 70% |
| いわて環境の森整備事業 ナラ林健全化 | <ul style="list-style-type: none"> ・広葉樹の伐採利用によるナラ枯れ被害に強い広葉樹林への転換 | <ul style="list-style-type: none"> ・補助額 2,000 円/m³ (チップ、用材、しいたけ原木等に利用された材積が対象) |

3 防除方法

| 方法 | 内容 | 利点 | 欠点 |
|-----------------|---|-------------------------|--|
| 伐倒くん蒸 | 被害木を伐倒、集積してビニール被覆のうえ NCS でくん蒸し殺虫 | 殺虫率が高い | <ul style="list-style-type: none"> ・重労働 ・地形等により伐採が困難な場合は不可 |
| 立木くん蒸 | 立木のまま樹幹下部 (2m 高) にドリルで穴をたくさん開けて NCS を注入し殺虫 | 作業が比較的容易 | <ul style="list-style-type: none"> ・駆除率は伐倒くん蒸より低い (90% 程度) ・処理後の枯死木が倒れる危険性が高いが残る ・背負式ドリルが必要 |
| 焼却・破砕 | 被害木を伐倒、穿孔している樹幹部を焼却 (炭化) 又はチップ化 (10mm 以下) | 殺虫率が高い 材の利用が可能 | <ul style="list-style-type: none"> ・地形等により伐採・搬出が困難な場合は不可 |
| 樹幹注入 (予防) | 樹幹に穴を開け、殺菌剤を注入 (ナラ菌の繁殖を抑える) | 被害を未然に防止 | <ul style="list-style-type: none"> ・経費が高い ・効果は 1~2 年 |
| おとり木トラップ (誘引捕殺) | 樹幹注入により枯死予防を行った樹木にフェロモン等により大量のカシノナガキクイムシを誘引、穿孔させ、殺菌剤により繁殖を抑える。 | 作業が比較的容易 | <ul style="list-style-type: none"> ・中害から激害に至った被害林では枯死予防の効果が低いと言われている。 |
| おとり丸太 (誘引捕殺) | カシノナガキクイムシの羽化脱出前に大量 (約 20 m ³) の健全な広葉樹丸太を被害林の周辺に設置し、大量に誘引した後チップ化等により駆除する。 | 大量のカシノナガキクイムシを殺虫することが可能 | <ul style="list-style-type: none"> ・広葉樹の伐採、運搬、集積を行うため、作業が煩雑。 |