

クマ剥ぎ防止対策における新たな手法の取組について

(国研)森林研究・整備機構 森林整備センター
 東北北海道整備局 課長補佐 (販売係担当)
 高橋宏輔

1. はじめに

宮城県内では、奥羽山系でツキノワグマがスギ等の幹の樹皮を剥ぐ「クマ剥ぎ被害」が発生しており (写真1)、当センターでは幹にロープを巻きつける防除施業を年間約30ha実施している。

平成28～29年度にはコスト削減に向けた取組として、ロープ巻きを4本から2本に減らした場合の検証のため試験地を設け被害状況を調査した。

この結果 ①4本巻と2本巻を比較しても、防除効果は概ね変わらないことが確認された。②選木型の未実施木についても、無施業区と比較して効果があることが確認された。これにより、ロープ巻による防除方法として「選木型」および「2巻型」も有効であることが分かった。

| 調 査 結 果 | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|---------------|------|------|------------|----|-------------|-----|-----|-----|
| 平成28年11月調査+平成29年6月調査 | | | | | | | | | | |
| 組み合わせ | | ロープ巻 実施の有無 | | | 被害木の内訳 | | | | | |
| | | | | | ロープ巻 実施 | | ロープ巻 未実施 | | 計 | |
| 全木型 | 全木4巻型 | 実施 | 123本 | 100% | 6本 | 5% | — | 6本 | 5% | |
| | | 未実施 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | 全木2巻型 | 実施 | 124本 | 100% | 3本 | 2% | — | 3本 | 2% | |
| | | 未実施 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | 小計 ① | | 実施 | 247本 | 100% | 9本 | 4% | — | 9本 | 4% |
| | | | 未実施 | — | — | — | — | — | — | — |
| 選木型 | 選木4巻型 | 実施 | 72本 | 50% | 1本 | 1% | — | 8本 | 6% | |
| | | 未実施 | 72本 | 50% | — | — | 7本 | 10% | — | |
| | 選木2巻型 | 実施 | 74本 | 56% | 1本 | 1% | — | 5本 | 4% | |
| | | 未実施 | 58本 | 44% | — | — | 4本 | 7% | — | |
| | 小計 ② | | 実施 | 146本 | 53% | 2本 | 1% | — | 13本 | 5% |
| | | | 未実施 | 130本 | 47% | — | — | 11本 | 8% | — |
| 合計(①+②) | | 実施 | 523本 | — | — | — | — | 22本 | 4% | |
| 無施業区 | | 実施 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 未実施 | 118本 | 100% | — | — | 26本 | 22% | 26本 | 22% |

(表1) ロープの巻き数等による被害調査

その一方でロープ巻きによる防除施業は、緩んだロープの巻き直し等によるコストの増加が見込まれることから、液体忌避剤による防除方法に取り組むこととした。



(写真1) クマ剥ぎ被害の状況

2. 調査方法

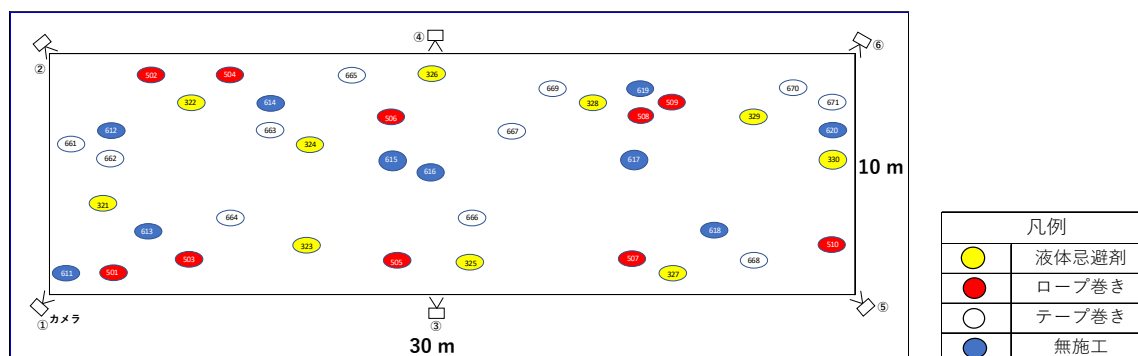
令和2年4月から宮城県白石市の分収造林契約地の中に試験地(10×30m:0.03ha)を設けて、ロープの巻き直しが不要の無農薬で、苦味・辛味・煙臭の成分を含む200倍希釈の液体忌避剤(写真2)を幹に噴霧する方法を検証した。比較の対象に無処理、従来のロープ巻き、テープ巻きを実施した。(図1)また試験地のクマの生息状況や、液体忌避剤の効果を検証するため、センサーカメラ(写真3)を設置した。



(写真2) 液体忌避剤



(写真3) センサーカメラ



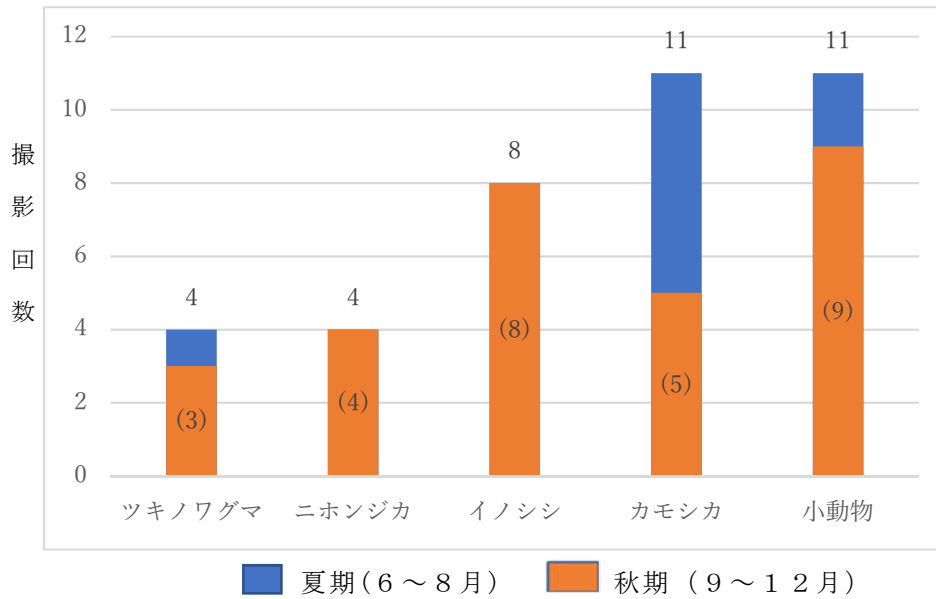
(図1) 試験地の状況

3. 結果及び考察

(1) センサーカメラが撮影した、各動物毎の撮影回数を比較した。試験地のツキノワグマ・ニホンジカは他の動物に比べ撮影回数は少なく、秋期に現れることが多い結果となった。これは、散布した忌避剤は春先から夏まで効果があるためと思われる。また、ほぼ全ての動物は立木を素通りし、皮を剥ぐことはなかった。(図2)

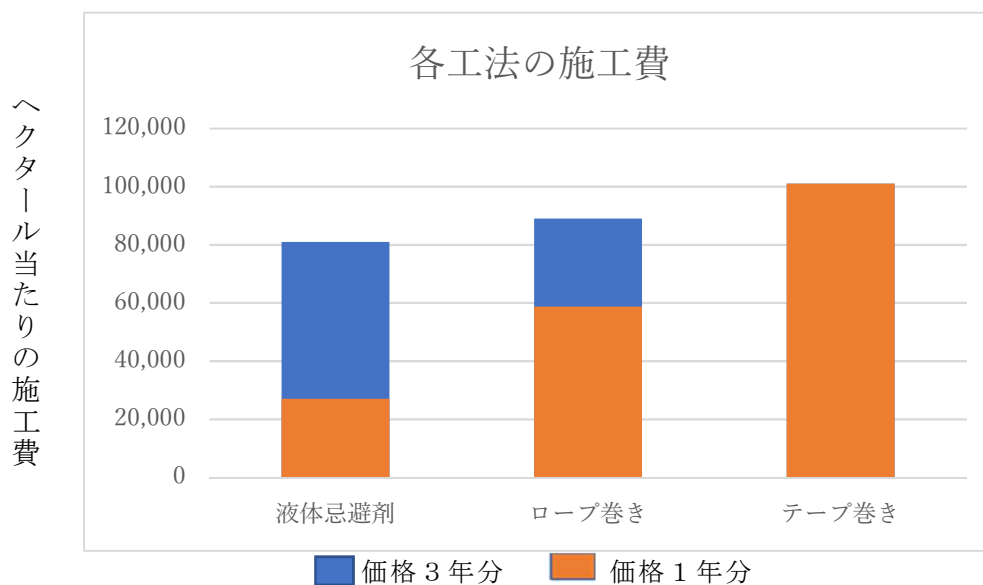


(写真4) 試験地内のニホンジカ(左)、ツキノワグマ(右)



(図2) 各動物毎の撮影回数

(2) 液体忌避剤は、1年目の施工費は安価であるが、効果が噴霧後、被害の多い春から夏までの期間であることから、被害が多いとされている春期に、毎年噴霧する必要がある。これに対し従来のロープ巻きは、巻き直し等の維持管理が見込まれることから、施工から3年を目安にロープの巻き直しを実施する経費と比べると、液体忌避剤が若干安価となった。(図3)



※ロープの巻き直しを3年後に実施した場合

(図3) 1ヘクタール当たりの施工費の比較

(3) 施工については、今回背負式の噴霧器を使用したが生、施工箇所と液体忌避剤を希釈するための大型の水タンクの設置箇所から距離があると、給水するための時間と労

力を要することが分かった。このことから現場の立地条件の良くないところでは施工が厳しい点があげられる。



(写真5) 背負い式の噴霧器 (左)、用水タンク (右)

4. 考察

今回の調査では被害が認められなかったが、今後の経過を調査し、液体忌避剤の効果を検証していきたい。

5. 参考文献

平成28年度森林・林業技術交流会発表課題
クマ剥ぎ被害防除への取組—ロープ巻の効果とコスト縮減に向けての継続調査—
発表者 国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林整備センター
東北北海道整備局 課長補佐 和田 羊一