

点検・補修を含めたシカ柵コスト最小化に向けたコスト把握手法の確立

安藤博之・平尾翔太・仲田昭一(関東森林管理局 森林技術・支援センター)、中山優子(茨城森林管理署)、飯島勇人((国研)森林研究・森林整備機構 森林総合研究所)

現状と課題

- シカ柵:シカによる深刻な森林被害対策の主な手法の1つ、効果的だが高コストが問題。
- コスト:「設置」だけでなく、「点検・補修」、「撤去コスト」が不明。
- 様々な種類のシカ柵を設置してきた関東森林管理局のスケールメリットを活かし、シカ柵コスト最小化の検討に向けて、トータルコストの可視化に取り組む。



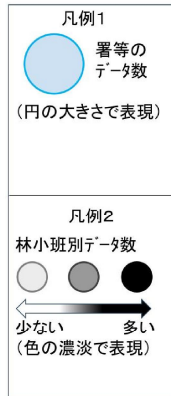
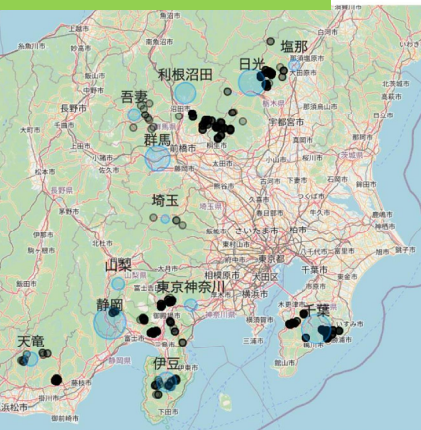
倒木処理 (日光森林管理署)

控えロープ補修((国研)森林研究・森林整備機構 森林整備センター)

目的と実施項目

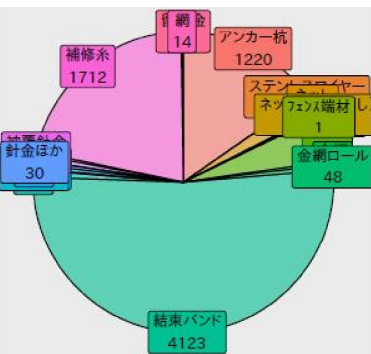
- 目的: 情報収集方法を検討・試行し、情報を収集・分析することにより、維持管理コストを含めたシカ柵コストの把握手法を確立する。得られた成果や情報を、国有林の取組に活用するとともに、民有林関係者に発信し、地域の森林・林業の課題解決に資する。
- 期間: 令和4～6年度
- 場所: 関東森林管理局管内全域
- 実施項目: ①「シカ柵点検・補修調査シート」作成 ②「シカ柵点検・補修調査シート」による点検・補修情報の収集 ③シカ柵補修資材単価の情報収集 ④補修コストに影響する要因の解析 ⑤「コスト算出シート」の開発

収集データの概要



報告署等 R5:9 → R6:12

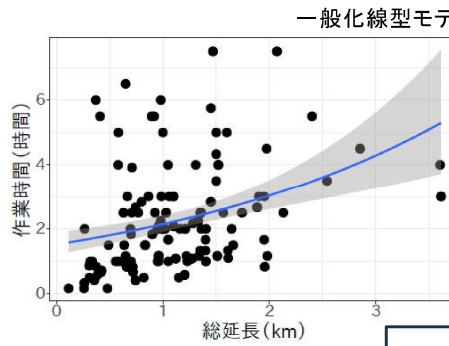
採用情報 R4～5:376→R6:累計853(総回答数926)
(うち、直営実行●●情報 < 委託事業●●情報)



補修に用いられた資材数

資材名前	
アンカー杭	止め金具
ステンレスワイヤー	樹膠ネット
ネット	針金
ネット(ステンなし)	針金ほか
ネット(スチ/無)	螺ネジ
パル端材	番線
ロープ	被覆針金
金網	補修糸
金網ロール	網
結束バンド	留め金
支柱	

作業時間に影響する要因



※ネットの種類による作業時間の違いは明確でなかった

凡例

顕著な影響なし

増加させる

係数算出

「コスト算出シート」作成

	A	B	C
1			
2			
3	設定項目	単位	
4	森林管理署	伊豆森林管理署	
5	林班	101	
6	小班1	い	
7	小班2		
8	防除方法	ダイニーマ入りネッ	
9	設置後の年数	1年時点	
10	設置する柵の総延長	0.4 km	
11			
12	設置から上記の年数までの累積の		
13	作業時間	2.7 時間	
14	補修コスト	2275 円	
15			

該当する森林管理署等名、林小班、防除方法(シカ柵種類)、設置後の年数、柵の総延長を入力すれば・・・

予想される作業時間、補修コストが表示される！
(※補修コストは資材費)

成果

「シカ柵点検・補修調査シート」「コスト算出シート」作成

- データ蓄積するほど予測性能向上する可能性(ex.精度、項目)
- 今回の収集データ(3年分)で分かったこと
 - ・作業時間に影響する要因:柵の総延長
 - ・補修費用に影響する要因:最大傾斜
- 民有林への展開の可能性
 - ・国有林で得たデータを活用し、X・Y座標値を使用すれば、同様のコスト算出可能に

課題

- 課題①「維持・管理」コスト把握のためのツールは出来たが、トータルコストまで至らず
- 甚大な被害への対応コスト:該当署等へ聞き込みしたが、把握できず
 - 撤去コスト:情報収集したが実績なし
- 課題② R5→R6直営実行情報増えたが、情報数に偏り(直営実行情報数 < 委託事業情報数)→収集方法の更なる工夫必要

お忙しい中、ご協力いただいた現場の皆様！本当にありがとうございました！