

水源林造成事業地におけるくくりわなによる誘引捕獲の結果について

(国研) 森林総合研究所 森林整備センター 中部整備局 係員 ○ 清水^{しみず} 樹^{いつき}
係員 小林^{こばやし} 佳央理^{かおりのり}
津水源林整備事務所 係員 小山^{おやま} 貴則^{たかのり}

要旨

中部整備局管内では、造林地付近でのシカの個体数を調整するため、令和2年度から防護柵に加えてくくりわなによる捕獲事業を試行実施しています。捕獲事業によるシカの生息状況の変化を調べるためトレイルカメラを用いて調査したところ、捕獲事業を行った造林地については出現頭数が減ったことを確認できました。特にシカが多い造林地では、防護柵等と併行して捕獲事業を行うことが造林木の育成に有効と思われれます。

はじめに

センターが管理している水源林造成事業地では、平成初期からシカによる獣害が発生していました。その対策として、造林地に対してシカ防護柵の設置を実施してきました。しかし、シカ防護柵も万能ではなく、たびたび気象災害や動物によって破損します。その結果、破損箇所からシカが造林地内に侵入し食害等を引き起こします。さらに年々シカの個体数は増加傾向にあり、防護柵が破損した造林地での被害は拡大しています。このため造林地ではシカ防護柵の設置に加えて、造林地付近でのシカの個体数の調整を図る必要があります。そこでセンターでは、捕獲事業を試行実施することにしました。

1 試験地の概要

(1) 捕獲方法

捕獲を実施する造林地が奥地水源林であることを踏まえ、罾は持ち運びが容易な「くくりわな」を使用しました。捕獲方法については、初心者でも捕獲が簡単である、国有林和歌山森林管理署で開発された「小林式誘因捕獲法」を基に、期間や餌の撒き方を適宜変更し実施しました。餌にはアルファルファヘイという牧草を固めた「ヘイクューブ」を使用しました。

小林式誘因捕獲法は林道等の道脇のような管理しやすい箇所に誘引用の餌を撒き、餌付けした後、数日間罾を設置し集中的に捕獲する方法であり、従来の経験に由来した捕獲法と異なり、わなの設置に対し獣道の見極めなどの技術を必要としません。また、わな設置・巡視・捕獲・処理の作業における労力軽減の観点から判断して有効な捕獲方法です。

(2) 試験地

ア 南八ヶ河内団地^{みなみはちがこうち}

くくりわなを設置している造林地は2箇所あり、その内の1箇所は三重県度会郡大紀町にあります(図1)。造林地の概要は表1のとおりです。周辺の植生については、ダンドボロギク、マツカゼソウ、ススキ等が見られます。周辺のシカの生息密度は、三重県の第二種特定鳥獣管理計画によると10～15頭/㎩です。

南八ヶ河内団地では、2020年度では11基、2021年度では10基のくくりわなを設置しました（図2）。図2の赤枠の内側が造林地になり、黄色い線がシカ防護柵の設置箇所になります。また赤で示されている点がくくりわな設置箇所になります。

2020年度は2020年8月から餌撒きを行い餌に慣れさせ、2020年11月から2021年2月までの各月でそれぞれ10～12日間わなを設置し捕獲を行いました。2021年度は11月9日から2022年2月28日までの112日間としました。

表1 南八ヶ河内団地の概要

南八ヶ河内団地（概要）		
標高	170～540m	
傾斜	25～35度	
造林地の面積	スギ	7.79ha
	ヒノキ	8.04ha
植栽年度	2018～2019年	

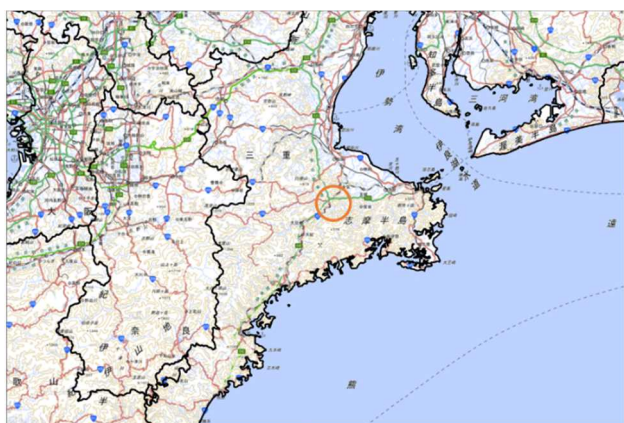


図1 南八ヶ河内団地の位置



図2 2020年度のわな設置地点

イ フウキノ久保団地

くくりわなを設置している造林地のもう1箇所は愛知県北設楽郡東栄町にあります（図3）。造林地の概要は表2のとおりです。周辺の植生については、マツカゼソウ、サンショウ、コアカソ等が見られます。東栄町のシカの生息密度は、愛知県の第二種特定鳥獣管理計画によると15～20頭/㎢です。

フウキノ久保団地では、2021年度では15基、2022年度では18基のくくりわなを設置しました（図4）。設置期間は、2021年と2022年のそれぞれ9月～12月の各月で約5日間でした。

表2 フウキノ久保団地の概要

フウキノ久保団地（概要）		
標高	330～420m	
傾斜	37度	
造林地の面積	スギ	1.13ha
	ヒノキ	1.55ha
植栽年度	2020年	

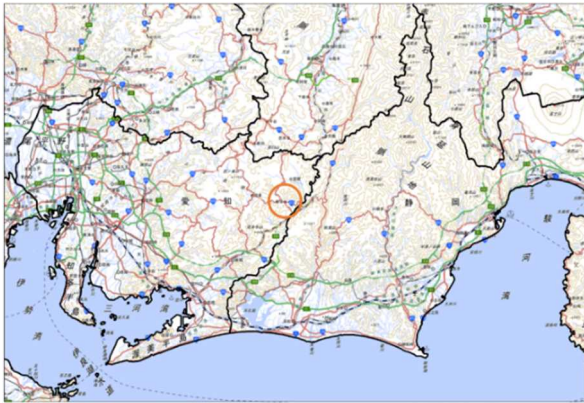


図3 フウキノ久保団地の位

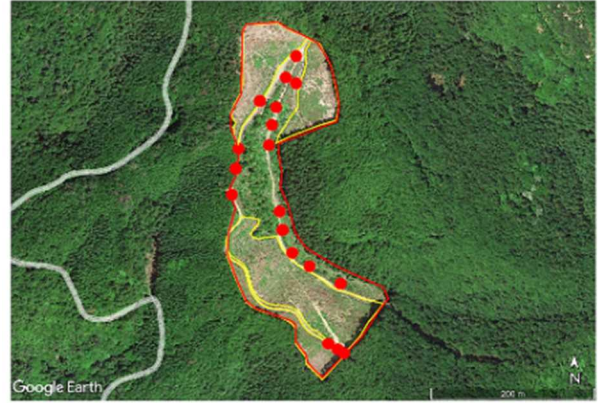


図4 2021年度のわな設置地点

2 調査方法

造林地内における捕獲事業前後のシカの出現頻度を調べるために、トレイルカメラを南八ヶ河内団地では2020年8月より5基、フウキノ久保団地では2021年6月より4基設置しました。トレイルカメラで撮影したデータから、月ごとにシカが1日あたり何頭カメラの前を通過するか（出現頻度）を調査し、捕獲頭数と出現頻度の変化の推移を確認しました。

3 結果

(1) 捕獲結果と出現頻度について

ア 南八ヶ河内団地

南八ヶ河内団地の2020年の捕獲頭数はオスジカ10頭、メスジカ7頭の計17頭及び錯誤捕獲のイノシシ1頭でした（表3）。

また2021年の捕獲頭数はオスジカ2頭、メスジカ5頭の計7頭でした（表4）。

図5は、縦軸が出現頻度及び捕獲頭数を表し、横軸は月を表しています。青いひし形の点は、それぞれ各月の出現頻度の平均を表しており、これに基づく近似曲線が青の点線になります。

捕獲数については、2020年11月が最も多くその翌月以降は下降傾向でした。

出現頻度は2020年9～11月に多く、その後捕獲の実施とともに減少している事がわかります。

2022年の4月からの出現頻度はカメラ位置によって変わりますが、一日あたり0.2～1.0頭で推移しています。

表3 2020年度捕獲数

	設置期間			シカ オス	シカ メス	イノシシ
	11月15日	～	11月27日			
1回目	11月15日	～	11月27日	1	7	0
2回目	12月14日	～	12月25日	5	0	0
3回目	1月12日	～	1月22日	3	0	0
4回目	2月8日	～	2月19日	1	0	1
合計				10	7	1

表4 2021年度捕獲数

	設置期間			シカ オス	シカ メス	イノシシ
	11月9日	～	11月30日			
1回目	11月9日	～	11月30日	0	4	
2回目	12月1日	～	12月31日	0	0	
3回目	1月1日	～	1月30日	2	1	
4回目	2月1日	～	2月28日	0	0	
合計				2	5	0

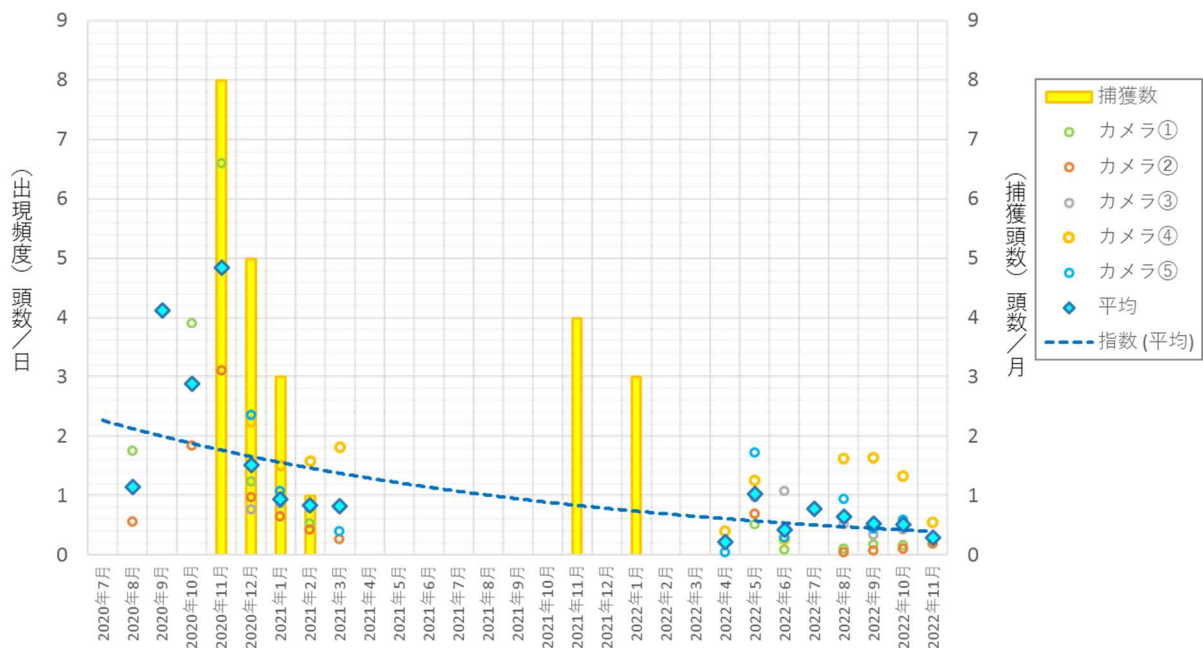


図5 南八ヶ河内団地の出現頻度及び捕獲頭数

イ フウキノ久保団地

フウキノ久保団地の2021年の捕獲頭数はオスジカ2頭メスジカ4頭の計6頭及び錯誤捕獲のイノシシ1頭でした(表5)。

また、2022年の捕獲頭数はオスジカ1頭メスジカ7頭の計8頭でした(表6)。

図6によると、捕獲数については、2021年及び2022年の中で、多い時期はなく、ひと月あたり1~2頭程度となっています。

出現頻度は多い月では1.6頭/日出現していました。捕獲開始後は緩やかに下がっていき、捕獲実施最終月の2021年12月ではどのカメラも出現頻度は0に近づいていますが、捕獲事業が終了した2022年1月には出現頻度はやや上昇しています。2022年の捕獲開始以降はカメラ位置によるぶれはあるものの出現頻度は一定程度減少傾向が見られました。2021年から2022年にかけての調査では、出現頻度は南八ヶ河内団地に比べ、あまり増減はしていませんでした。

表5 2021年度捕獲数

	設置期間		シカオス	シカメス	イノシシ
1回目	9月27日	~ 10月1日		2	
2回目	10月25日	~ 10月29日		1	
3回目	11月22日	~ 11月26日	1		
4回目	12月22日	~ 12月27日	1	1	1
合計			2	4	1

表6 2022年度捕獲数

	設置期間		シカオス	シカメス	イノシシ
1回目	9月12日	~ 9月16日		2	
2回目	10月17日	~ 10月21日	1	1	
3回目	11月21日	~ 11月25日		2	
4回目	12月19日	~ 12月23日		2	
合計			1	7	0

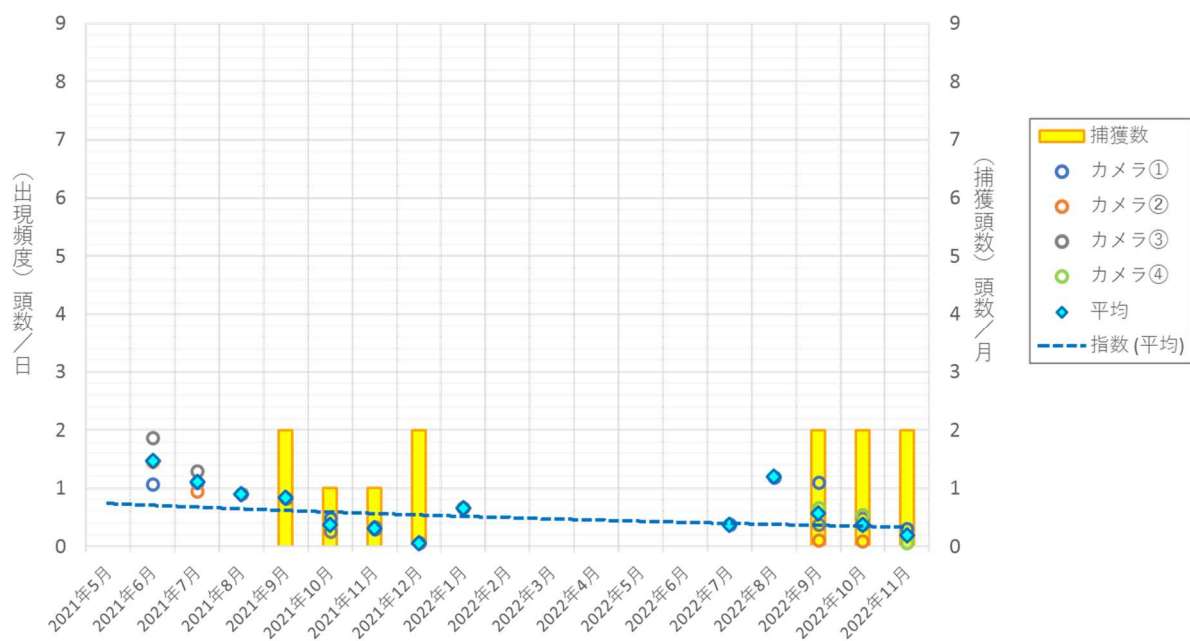


図6 フウキノ久保団地の出現頻度及び捕獲頭数

(2) 植生の変化について

ア 南八ヶ河内団地



図7 2020年トレイルカメラ周辺写真



図8 2022年トレイルカメラ周辺写真

図7と図8は、それぞれ2020年12月及び2022年12月に撮影された画像になります。2020年12月に撮影された画像では、トレイルカメラ周辺に植生は見られません。一方、2022年12月に撮影された画像では、ススキが繁茂している様子が見られます。

イ フウキノ久保団地



図9 2021年トレイルカメラ周辺写真



図10 2022年トレイルカメラ周辺

図9と図10はそれぞれ、2021年7月及び2022年9月に撮影された画像になります。2021年7月に撮影された画像では、林縁付近に下層植生は生えていますが、多くありません。2022年9月に撮影された画像では、7月8月を過ぎているため、下層植生が入っていることを踏まえると、劇的な変化はありませんが、やや回復傾向にあると考えられます。

4 考察

出現頻度が高ければ、捕獲するほど出現頻度は下がると考えられます。出現頻度が高いということは、その地域にシカが多く生息しているということであり、捕獲しやすいということでもあります。したがって、シカを捕獲するほどその地域に生息するシカの個体数は減るので、出現頻度は減少していきます。しかし、フウキノ久保団地のように元々の出現頻度が低い地域では、元々シカがその地域にあまり生息していないということになるため、捕獲してもあまり出現頻度は変化しません。

また現段階では、植生は個体数の調整が出来たことで各造林地において回復傾向にあると思われます。特に南八ヶ河内団地の造林地において、2年間で24頭捕れたことによって、その結果被食圧が低くなり、植生が回復傾向になったと考えられます。植生については、今後も回復傾向にあるか継続調査が必要です。

おわりに（今後の展望）

今回の調査によって、捕獲事業を行った造林地について、出現頭数が減ったことを確認できました。豪雪地帯や、特にシカが多い造林地では、防護柵等と併行して捕獲事業を行うことが造林木の育成に有効と思われます。捕獲事業は造林地において、有効な獣害対策であることは間違いないと思われます。今後は管内の造林地で、さらに設置箇所を増やして検証を深めていきたいと思えます。

参考文献

橋本佳延 [ほか]. 『日本におけるニホンジカの採食植物・不嗜好性植物リスト』. 人と自然 Humans and Nature 25, P133-160, (2014)

静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター イノシシシカ研究チーム. 『シカ捕獲ハンドブック くくりわな編』 (2016. 3改訂)

石田朗 [ほか] 『ニホンジカによる森林被害の防除手法の開発』. 愛知県. (2016-2018)

愛知県環境局環境政策部自然環境課. 『第二種特定鳥獣管理計画 (ニホンジカ管理) (第五期)』. (2022. 3)

三重県 『第二種特定鳥獣管理計画 (ニホンジカ) (第5期)』 (2022. 11)