

ブロックディフェンス設置箇所でのニホンジカ捕獲の取組

南信森林管理署 野生鳥獣対策官 いのうえ 井上 ともひろ 智広
下諏訪南森林事務所 森林官補 ごとう 後藤 れお 侖央

要旨

ニホンジカ（以下「シカ」）の生息密度が高い地域では、主伐・再造林の際に、防護柵設置等のシカの食害対策を講じて、落石、雪害、シカ等の防護柵への干渉等によって防護柵の破損等が発生し、造林地での植栽木の食害が問題となっています。このため、防護柵の維持管理が必要不可欠ですが、それに加えて造林地周辺で捕獲圧をかけることにより、シカの出現頻度を抑制することが効果的と考えられます。このことから、シカが頻繁に利用している通り道を遮断しない形で防護柵を設置することによる効率的な捕獲方法の検討を行いましたので、その経過を報告します。

はじめに

南信森林管理署は、かねてからシカによる被害が多かったことから、中部森林管理局管内でも先駆的にシカ対策に取り組んできました。しかし、依然として生息密度が高い状況にあります。長野県の調査によれば、1 km²あたりのシカの推定生息頭数は令和元年の時点で、八ヶ岳地域で28.12頭、南アルプス地域で24.88頭です（図-1）。環境省のガイドラインでは、農林業被害があまり大きくならない生息密度は1～2頭/km²以下、自然植生にあまり目立った影響が出ない生息密度は3～5頭/km²以下が目安とされています。したがって、八ヶ岳、南アルプス地域では、目安の5～6倍の生息密度となります。

シカの生息密度が高い水準にあることにより、下層植生の消失や高山植物の食害等の問題が深刻化していくことが懸念されてきました。国有林においては、落石や雪害、シカ等による潜り込みや網の噛み切りなどの防護柵への干渉等により、シカの食害対策として造林地内に設置した防護柵が破損してしまい、破損した箇所からシカ等が侵入し、植栽木の食害等が発生しています。今後、主伐後の再造林を確実に実行していくうえで、これは重要な課題になると考えられます。

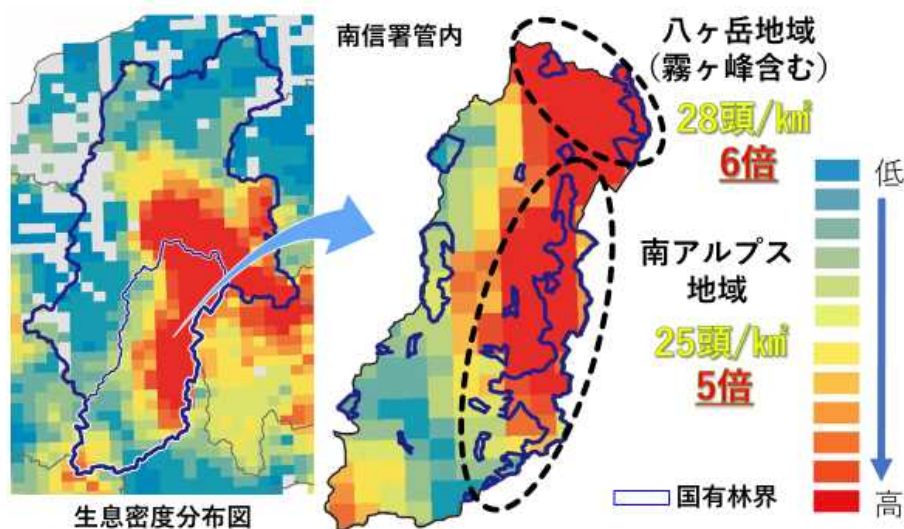


図-1 ニホンジカの生息密度

1 取組の経過

(1) これまでの取組

長野県諏訪郡下諏訪町東俣(ひがしまた)国有林1131に林小班内の造林地において実施しました(図-2)。当該箇所は、令和2年度に伐採・造林一貫作業システムで皆伐から植付けまでを行いました。その際に、既設の作業道をシカが通り道として利用していたことを確認しました。

そこで、防護柵を設置する際に、区域全体を1区画とした「ゾーンディフェンス」ではなく、獣道や作業道等を遮断しないように、造林地を2つに区分し、ブロックごとに防護柵を設置する「ブロックディフェンス」を採用し、2ブロックで計1,700mの防護柵を設置しました。

ブロックディフェンスのメリットとして、シカの通り道を残すことで、防護柵への干渉等による被害の低減が挙げられます。(図-3)。

令和3年度は作業道にセンサーカメラを4基設置し、防護柵設置後もシカが継続して作業道を利用しているか調査を行ったところ、移動経路として作業道を継続して利用していることが確認できました(図-4)。したがって、当該箇所はシカの通り道が作業道に限定されることから、作業道にくくりワナを設置し、効率的に捕獲できないか検証することとしました。

(2) 令和4年度の取組

ア. 概要

令和4年度は作業道の3地点において、継続してセンサーカメラ調査を行うとともに、作業道にワナを6基設置しました。くくりワナは、^{ほしがとう}星ヶ塔林道につながる作業道において、造林地に向

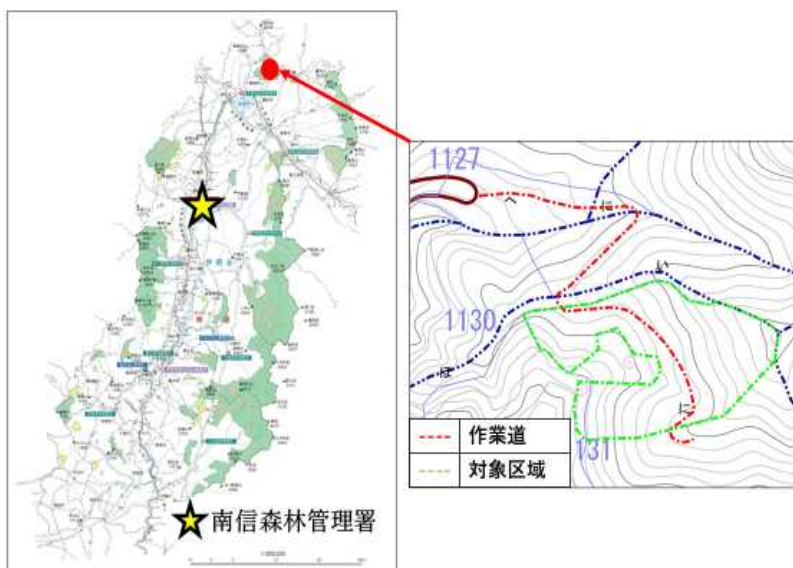


図-2 南信署管内図及び調査地

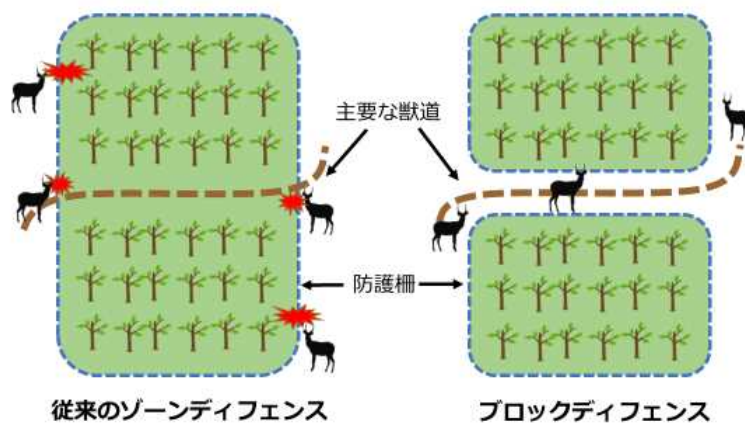


図-3 ブロックディフェンスのイメージ

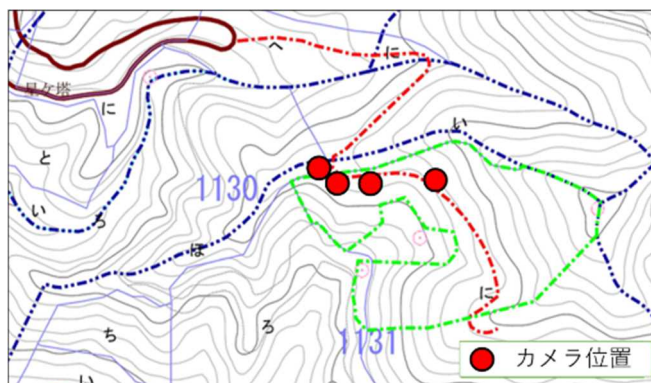


図-4 センサーカメラ設置箇所(令和3年度)

かって一番手前の箇所①入口に2基、一番奥の広い箇所③奥車両回転場に3基、入口と奥車両回転場のちょうど中間に当たる②中間点に1基設置しました(写真-1)。また、ワナを設置する際には、立木の根株等にワイヤーを固定するのが一般的ですが、皆伐地の作業道においては、ワイヤーを固定する根株等が近くにないため、ワナを取り付ける支柱「からまる棒」とアンカーピンを設置し、立木の代用として機能するか確認するとともに、それらに対するシカの反応等を確認することとしました。設置期間はセンサーカメラが4月26日から12月20日まで、くくりワナが10月12日から11月14日まで、からまる棒1基が4月26日から、1基が9月15日から、アンカーピンが10月12日からとなります。



写真-1 調査地写真

イ. ワイヤーを固定する方法の検討

中間点ではワイヤーを固定する根株等の代用として、ある程度の耐久性を確認し、作業道法面の切り株に固定しました(写真-3)。また、木片等を作業道の道下側の防護柵周辺に設置することにより、ワナの方向に誘導することとしました。加えて、掛かったシカが防護柵に干渉しない距離にワナを設置しました(写真-4)。

入口及び奥車両回転場では、作業道の曲線部にあたり、幅員が広く平坦であるため、ワイヤーを固定する立木の代用として金属支柱「からまる棒」を設置し、これにワイヤーを固定しました(写真-5、6)。

からまる棒は、3本のパイプと4個のU字型フックから成り、パイプに杭を通して地面に打ちつけ、固定します。そして、くくりワナのワイヤーを「からまる棒」に固定することで、シカが逃げようと走り回ると、U字型フックによりワナのワイヤーがからまる棒に巻き付き、身動きが取れなくなります(図-5)。そのため、安全に止めさし作業等を行うことができます。

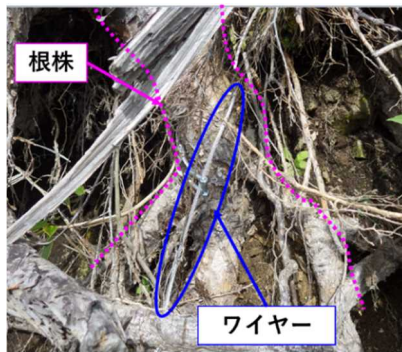


写真-3、4 中間点におけるワナの設置状況



写真-5、6 からまる棒に固定したワナの状況

奥車両回転場では、ワイヤーを固定する立木の代用として長さ1mの金属製のアンカーピンを地面に打ち込み、杭の頭部分にワイヤーを固定しワナを設置しました（写真-7）。

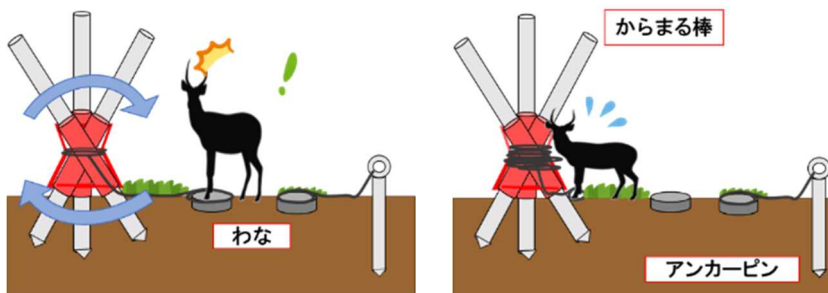


図-5 からまる棒及びアンカーピンのイメージ

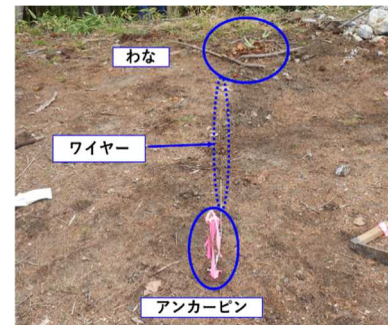


写真-7 アンカーピンに固定したワナの状況

2 実行結果

作業道の3地点に計6基のくくりワナを設置し、10月12日から11月14日まで捕獲を試みた結果、空はじきが3件あり、10月23日に奥車両回転場において1頭を捕獲しました（写真-8、9）。シカはアンカーピンに固定したワナに掛かっていて、アンカーピンが立木等の代用としてワイヤーを固定することが可能であることが確認できました。



写真-8、9 捕獲の様子

センサーカメラ調査で撮影されたデータを確認したところ、シカのからまる棒等に対する警戒心は薄いようでした。からまる棒に警戒することなくかなり接近している様子も確認されました（写真-10）。また、からまる棒等の設置後も、シカは作業道を継続的に移動経路として利用していることが確認されました（写真-11）。

中間点において、ワナに誘導するために置いた木片に警戒することなく移動するシカが確認されました（写真-12）。一方で、個体によってはかなり警戒している様子が確認されました。



写真-10 からまる棒に接近するシカの様子



写真-11、12 センサーカメラで撮影されたシカの様子

3 考察・まとめ

センサーカメラ調査の結果から、シカが作業道を移動経路として継続して利用していることが確認されました。また、ワナの設置期間がおよそ1か月と短かったこともあり、捕獲頭数は1頭と少なかったものの、作業道に設置したからまる棒やアンカーピンなどの金属支柱やワナに対するシカの警戒心は薄いと推察されたため、今後の捕獲の成果が期待されます。加えて、作業道にワナを設置したことで、林道から離れた造林地であるにもかかわらず、見回り・止めさし作業等にかかる労力の低減が可能となりました。当該箇所の防護柵は、シカの通り道を残置するブロックディフェンスにした結果、シカ等の網の噛み切りや潜り込みなどの防護柵への干渉による大きな破損は確認されておらず、防護柵の維持・管理コストの低減が期待されます。

おわりに

令和5年度は、継続的なセンサーカメラ調査の結果等を生かしてワナの設置箇所や設置基数等の見直しを行っていく必要があると考えます。また、様々な種類の誘引(ゆういん)餌(じ)を用いた給(きゅう)餌(じ)や餌の置き方等を試行し、より効率的に捕獲できるよう検討します。関連して、ワナの設置期間を長く設定することで、捕獲の前後でシカの出現頻度に変化があるか検証します。加えて、シカによる防護柵の破損状況も継続的に観察・確認して、ブロックディフェンスの設置による防護柵の維持・管理コストの低減効果を検証します。

本取組は改善点や検証すべき事項が山積している状況にあります。令和5年度以降の取組の中で一定の成果が得られれば、他の造林地においてもブロックディフェンスの設置及び設置箇所での捕獲の取組を進めたいと思います。また、ある程度のノウハウを確立することができた場合は、地元市町村をはじめ関係機関への情報共有を行うなど、地域と連携を図りながら、造林地における効率的な捕獲を進め、主伐後の再造林を確実に実行したいと思います。

参考文献・引用文献

酒井 敦 皆伐・再造林地におけるシカ防護柵の実態と被害対策 [水利科学61巻6号 P.101-113 (2018)]

長野県(2021) 長野県第二種特定鳥獣管理計画 (第5期ニホンジカ管理)