

南信署におけるニホンジカ対策の取組について ～ 10年目を迎えた職員によるくくりワナ捕獲～

南信森林管理署 伊那里森林事務所 森林官補 ○ 相馬 夏美
大鹿森林事務所 森林官 南坂 せつこ
諏訪南森林事務所 森林官 竹内 ともえ 智絵

要旨

南信森林管理署が管轄する伊那谷森林計画区は、長野県内において特にニホンジカの生息密度が高い状況となっており、農林業被害や森林生態系への影響、国土保全上の問題が発生しています。ニホンジカによるこれらの森林・林業への影響を受け、当署では平成 19 年度から職員によるくくりワナ捕獲を行ってきました。今年度で 10 年目を迎えることから、この取り組みの意義と課題を総括し、今後も継続していくための方針を考察したいと思います。

はじめに

平成 27 年度の長野県による生息密度調査によると、ニホンジカの推定生息頭数は 20 万 3,449 頭となっています。当署は八ヶ岳、南アルプス、中央アルプスと 3 つの大きな山岳地域を管轄していますが、そのうちの 2 つ、八ヶ岳地域と南アルプス地域においては生息密度が異常に高い数値を示しています。適正な生息密度の基準としては、鳥獣保護区等では 1 km²あたり 5 頭、農林業を優先する地域では 1 ～ 2 頭とされており、1 km²あたり 10 頭以上になると農林業に何かしらの被害を及ぼすとされています。その中で、八ヶ岳地域では 1 km²あたり 51 頭、南アルプス地域は 1 km²あたり 13 頭となっており、この地域におけるニホンジカの生息状況がいかに深刻なものであるかが伺えます。

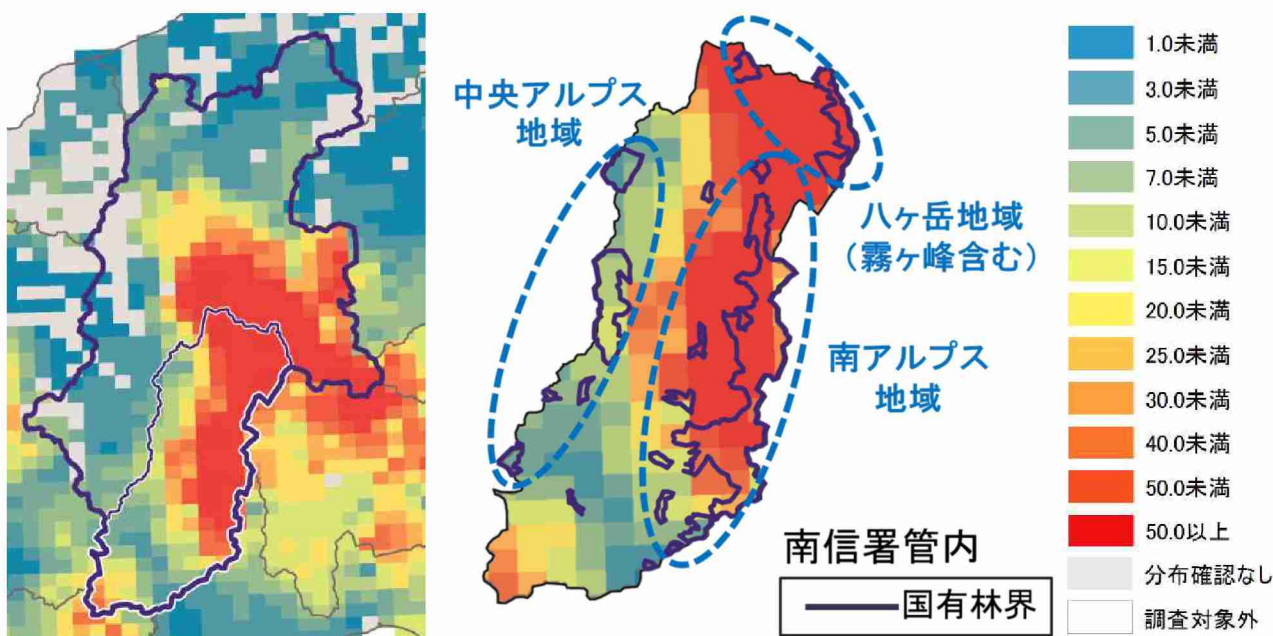
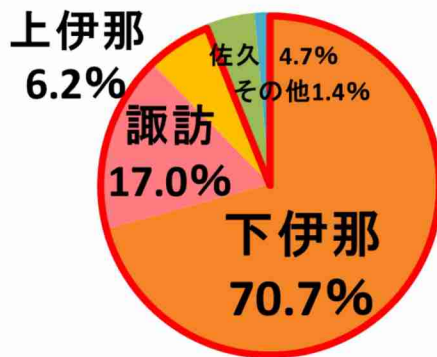


図 1 ニホンジカの推定生息密度(頭/km²) (2014 年度当初中央値)

ニホンジカによる林業被害も深刻なものとなっており、長野県におけるニホンジカによる林業被害額は約1億9,000万円にも上ります。これを県の地方事務所ごとの地域別割合にすると表1のようになります。下伊那70.7%、諏訪17.0%、上伊那6.2%となっており、この上位3地域はすべて当署管内の地域となっており、3地域だけで県全体の9割以上を占めています。実際、国有林でもカラマツ等の植栽木の根元に剥皮被害を受けたり、造林地では苗木が摂食されたりと幼齢木から収穫間際の壮齢木にまで被害を受けています。剥皮被害を受けた立木は利用価値が大きく減少し、また苗木への被害を防止するためにシカ柵の設置や忌避剤の散布が必要不可欠となり造林コスト増大の一因となっています。また、摂食による表土の露出や踏み荒らし等が表土流出の一因にもなっており、国土保全上の問題も発生しています。

表1 地域別林業被害割合



1 南信署のニホンジカ対策

当署では南アルプス、八ヶ岳、霧ヶ峰、中央アルプスの4地域と連携して協議会等を設立しています。負担金を拠出し、高山植物を食害から守るために仙丈ヶ岳や八島湿原で防鹿柵の設置等、各地域の高山帯において活動を行っています。また、協議会や関係市町村にくくりワナの貸出しを行っており、24年度から28年度12月末までに合計15団体へ1,742基のくくりワナを貸し出しています。平成27年度は貸出しくくりワナにより合計1,561頭が捕獲されました。



写真1 仙丈ヶ岳での防鹿柵設置状況

また最近になり、中央アルプス地域の高山帯や登山道でニホンジカの姿が確認されてきています。そこで、高山帯やそれに繋がる登山道等にセンサーカメラを設置し、さらにニホンジカが夜行性であることを利用したライトセンサー、GPSによる行動調査を実施し



写真2 センサーカメラ設置



写真3 職員によるワナ設置

中央アルプス地域における生息状況の把握を行っています。

そして、当署はニホンジカの個体数調整にも取り組んでおり、平成19年度から職員自らが国有林内でくくりワナを設置して捕獲する取り組みを行っています。この取り組みが今年度で10年目を迎えることから、実行体制と今後の課題と方針について整理していきます。

2 職員によるくくりワナ捕獲の実行体制について

(1) 経緯

職員によるくくりワナ捕獲の取り組みは平成 19 年度から始まりました。狩猟免許を持たない職員が捕獲業務を行うにあたっては、林野庁通達の「国有林野関係職員の有害鳥獣駆除について」と「長野県鳥獣管理捕獲許可等事務取扱要領」に基づき実行しています。要領では①銃器以外の方法に限ること②鳥獣保護管理及び狩猟に関する署内研修を履修することが義務付けられています。前段として、捕獲した個体の止め刺しについては猟友会にボランティアとして行ってもらうことや、研修講師として長野県の地方事務所の方に出張していただく等、関係団体との調整を図り、初年度は試行的な位置付けとして実施しました。その取り組みの結果、一定の成果が得られたため平成 20 年度から本格的に実施することとなりました。本格実施に当たっては、「国有林・有害獣ワナ捕獲チーム」を編成して実行する体制をとっています。チームは県の地方事務所単位とし、諏訪チーム、上伊那チーム、下伊那チームの 3 チーム編成とし、各チームの首席森林官が地区リーダーとなり、それぞれ情報共有をしながら捕獲に取り組んでいます。

(2) 1 年間のスケジュール

実際に捕獲を開始するのは 9 月となるため、その数ヶ月前から関連する手続き等を進めていきます。まず 7 月末に「鳥獣保護管理及び狩猟に関する署内研修」を実施します。これには関係地方事務所の担当者に講師を依頼し、鳥獣保護及び狩猟についての講義や、くくりワナによる捕獲の実技実習をしていただきます。この研修を履修しなければくくりワナでの捕獲を行えないため、署内職員と森林事務所職員全員が受講しています。

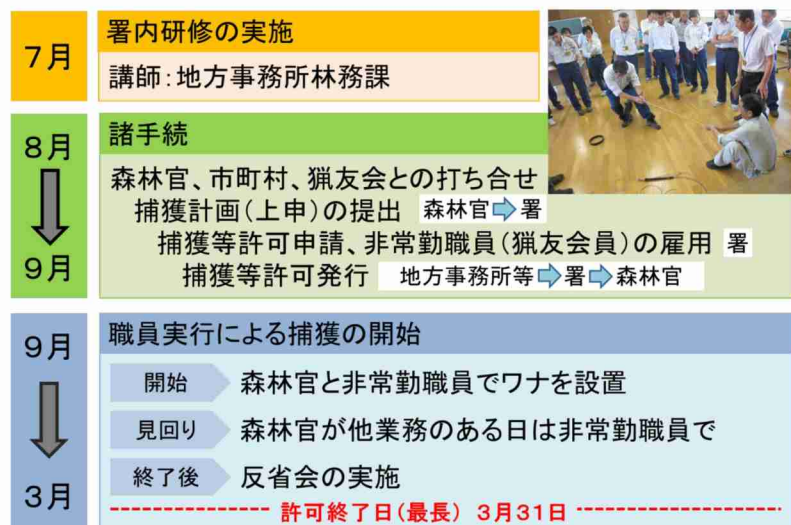


図2 職員による捕獲作業に係る 1 年間のスケジュール

8 月から 9 月にかけては主に手続き作業を行います。森林官から捕獲計画を署へ上申するところから始まり、署担当者は地方事務所等への捕獲等許可申請、猟友会会員の非常勤職員としての雇用手続き等を行います。最終的に地方事務所等から捕獲等許可が発行され、体制が整ったところで職員による捕獲が始まります。

森林事務所ごとに開始時期は前後しますが、早くて 9 月頃から捕獲を開始することができます。捕獲許可の終了日は最長で 3 月 31 日としていますが、これも積雪状況により捕獲続行が困難と判断した場合は早めに終了する森林事務所もあります。くくりワナは森林官等と非常勤職員で設置しますが、ワナを設置した日から終了する日まで、ワナが作動する状態にある日は基本 1 日 1 回、森林官等が非常勤職員と協力して見回りを行っています。捕獲作業が全事務所終了した頃に、全体で反省会を実施し、実行体制の改善点の整理や生息・捕獲状況の変化等の情報共有を行い、来年度の取り組みに繋げていきます。

3 くくりワナについて

(1) くくりワナの種類

当署が保有しているくくりワナは4種類あります。くくりワナは製造業者等により形状や仕組みが異なっており、それにより扱い易さや、獲物が踏み込んでからワナが作動するまでの反応速度、積雪地への適応性等が変わってきます。当署で最も多く保有しているのは笠松式、次にアニマルヒットです。くくりワナを設置する際にスプリングを縮める工程があるため、力も必要となりますが、回数を重ねれば女性職員でも手際よく設置することができるようになります。



図3 南信署が保有するくくりワナ

(2) くくりワナの設置手順

くくりワナの設置には①状況把握、②ワナ設置、③見回り、④ワナの回収と大きく4つの流れがあります。

ア 状況把握

くくりワナを設置する前に、まずは必ず林内の状況把握を行います。くくりワナは定位置に固定するタイプの猟具になるため、確実にニホンジカが歩いている獣道の上に設置しなければ捕獲することはできません。獣道に新しい足跡や糞が確認でき、頻繁に利用されていると判断できる箇所を捕獲場所として選定します。



写真4 足跡

イ ワナ設置

捕獲場所が決定したらくくりワナを設置し、落ち葉等でカモフラージュします。設置後不自然になっていると、警戒してワナを避けて歩くこともあるため、念入りに行います。ワナを設置したら捕獲許可番号等を記載した標識と、猟師や一般の方へワナの設置を知らせる注意喚起用の札を付近の立木にくくりつけて表示します。



写真5 設置の様子

ウ 見回り

くくりワナを設置した次の日から原則1日1回の見回りを行います。ニホンジカがワナにかかっていた場合は止め刺しを行い、その後国有林内に設定した埋設穴へ運び処理します。何も掛かっていない場合でもワナが誤作動している場合もあるため、1カ所ずつ点検し、また必要があれば追加で設置する作業も行います。これを終了日まで行います。



写真6 捕獲

エ ワナの回収

捕獲作業が終了したら全てのワナと標識を撤去します。回収漏れがあった場合、事故が発生する恐れもあるため、設置個数と設置場所は正確に把握しておかなければなりません。

4 10年間の総括と今後の取り組み

(1) 職員実行によるニホンジカの捕獲頭数

職員によるニホンジカの捕獲頭数の年度別実績は表2のとおりとなっています。平成28年12月現在、10年間で合計892頭を捕獲しています。表3の長野県が集計している当署管内の捕獲頭数と比較してみるとその傾向は一致しており、平成19年から平成26年まで同様に捕獲数は伸びていきましたが、平成27年度は全県的に捕獲数が減少しました。しかし、平成28年12月現在で90頭捕獲しており、昨年と同様のペースで推移したとしても昨年を上回る捕獲数になると見込まれています。

また、高山帯でも高山植物の食害等の深刻な被害があることから、八ヶ岳の硫黄岳（標高2,760m）直下のジョウゴ沢でも職員による捕獲を行っています。猟友会のご協力を頂きながら徒歩で片道1時間半かけて通い、平成26年度の開始から合計17頭を捕獲しています。

なお、捕獲作業に関わった職員と非常勤職員の1年間の平均従事日数について、職員は19人で298日、非常勤職員は20人で315日となっています（見回りの所要時間は2～4時間）。特に見回り作業は職員だけでは困難なため、非常勤職員に頼るところが大きくなっています。

表2 職員によるニホンジカ捕獲10年間の実績(地域別)

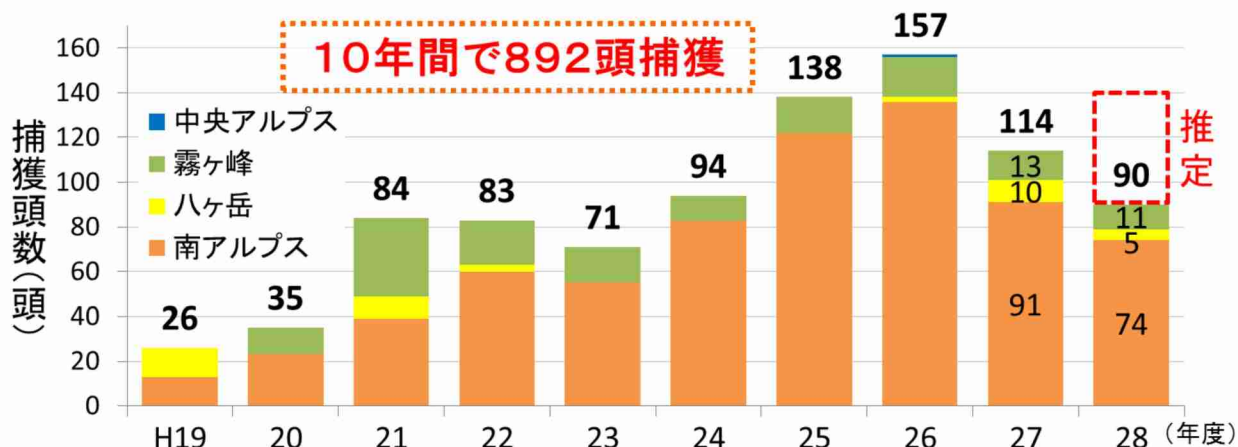
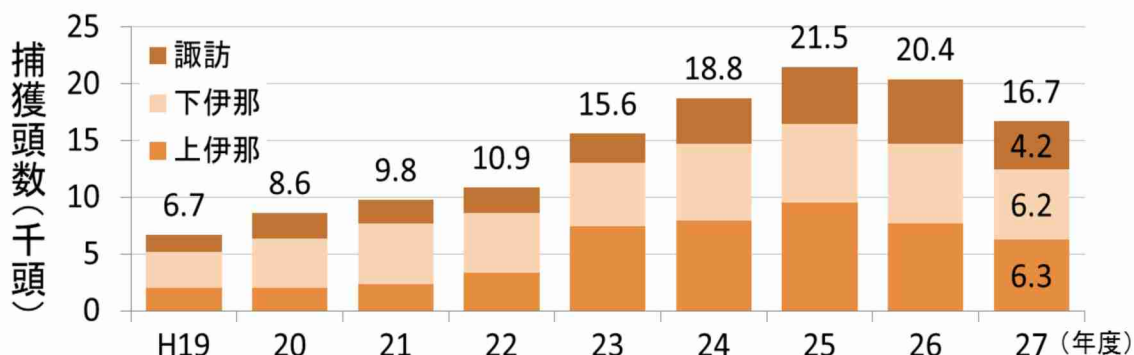


表3 南信森林管理署管内の捕獲頭数(長野県集計)



(2) 実態調査アンケート

職員によるニホンジカ捕獲が 10 年目を迎え、実際に捕獲に携わった職員にアンケート調査を行いました。

実行体制について、負担に感じる点としては、毎日行っている見回り作業が最も多く、次いで止め刺しが挙げられました。また複数の職員から、勤務条件や猟友会会員の高齢化等により人員の確保が困難になってきている、ほとんど非常勤職員が見回りを行っている現場もあり委託への切り替えも必要、止め刺しに精神的負担を感じている、という意見も挙げられました。しかし、今後のあり方については、7割を超える職員が今後も現状維持で実行していくべきと考えていることが分かりました。

表4 負担に感じている点

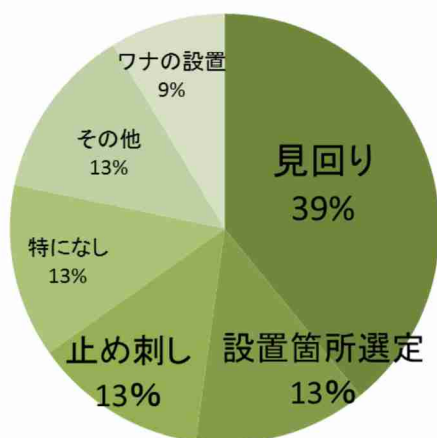
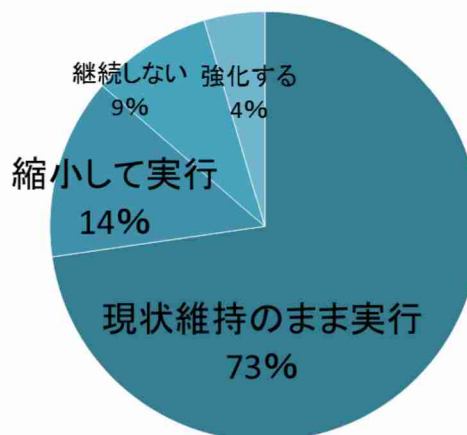


表5 今後のあり方について



(3) 課題と今後の取り組み

課題として、技術や知識を持ち地域の山を熟知しているベテラン職員が減少していることに加え、非常勤職員の雇用確保も困難になってきていることが挙げられています。またその他の職員も監督や調査等の通常業務と合わせて見回り作業を行うことが負担になっています。

このように実行する上での課題はありますが、依然として生息状況や被害状況は軽視できないため個体数調整を継続していく必要があります。また、職員が自ら捕獲作業に取り組むことで、職員自身の意識向上にも繋がり、かつ地域や関係機関との連携が強化される等、長年継続してきたからこそその成果もあります。

今後の取組においては、これらの意義に基づいて捕獲作業を継続していくと同時に、要員問題等に対応するために、新しい効率的な捕獲手法も検討・実践していく必要があります。

5 ニホンジカ対策の新たな取り組み

(1) 効率的な捕獲手法の検討

現在の職員による捕獲作業においては、自然にできた獣道へくくりワナを設置しています。設置場所は十分吟味していますが、設置した場所を確実にニホンジカが歩く保証はないため広範囲に多数のくくりワナを設置しなければならず、その後の見回りに手間と時間が掛かっています。

そこで、新植地等に設置している既存のシカ柵とくくりワナを組み合わせることでニホンジカを誘導し、効率的に捕獲する方法を検討しています。設置の検討にあたっては、昨年12月に大河原国有林で現地検討会を実施し、誘導方法等について信州大学農学部動物行動管理学研究室の竹田謙一准教授にご指導いただきました。この取組は、大河原国有林に加え黒河内国有林等でも実施を計画しています。

図10は、来年度計画している箇所の一つで現地検討会も行った大河原国有林2057林班です。標高1,900mの亜高山帯で、天然更新を促進するためシカ柵を設置していますが、破損箇所からニホンジカが侵入し食害を受けています(図10①)。そこで、進入路となる破損箇所2箇所を残してそれ以外の破損箇所を補修し、誘導用の柵を新たに設置することでニホンジカの動きをコントロールし、餌場へ誘導します(図10②)。センサーカメラで監視を行い、餌付いて頻繁に餌場へ通うようになったら(図10③)、新たな獣道等にくくりワナを設置し捕獲します(図10④)。

この方法によって、くくりワナの設置場所が集中し見回り等にかかる労力の省力化が図られると同時に、短期間に多くの個体を捕獲することが期待できます。

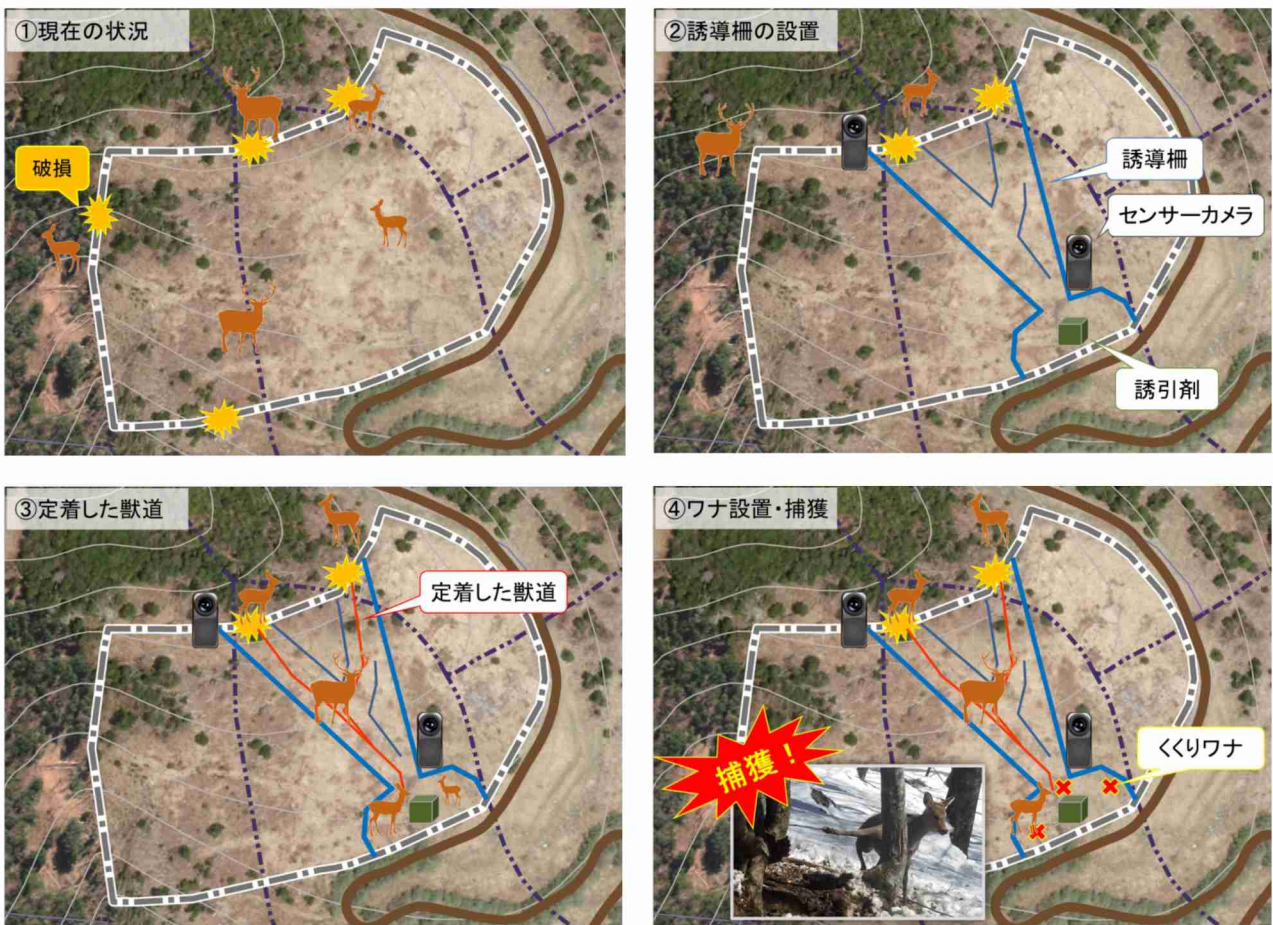


図4 効率的な捕獲手法の流れ

(2) 新たな忌避剤の効果検証

さらにニホンジカ対策の新しい取り組みとして、新たな忌避剤の効果検証にも取り組んでいます。よく使用されている忌避剤の有効成分にチウラムやジラム水和剤がありますが、確かな効果がある一方で、魚毒性や作業者の眼や皮膚に対する強い刺激性があります。そこで、信州大学農学部との連携協定に基づき、竹田謙一准教授が開発に携わっているトウガラシ成分カプサイシンを活用した新しい忌避剤の効果検証を行っています。



写真7 忌避剤を噴霧する様子

現在、生息密度が高い西岳国有林内で、図12のようなライントランセクトを登山道沿いのおよそ1kmに設定して効果検証を行っています。トランセクト内に、立木に忌避剤を塗る忌避剤区と何も塗らない対照区を交互に配置し、センサーカメラ等でニホンジカの行動を観察しています。昨年秋より調査を開始し現在はデータを収集中です。またこの取り組みは、山岳環境の保全に関心を持つ一般ボランティアの協力も得て行っています。

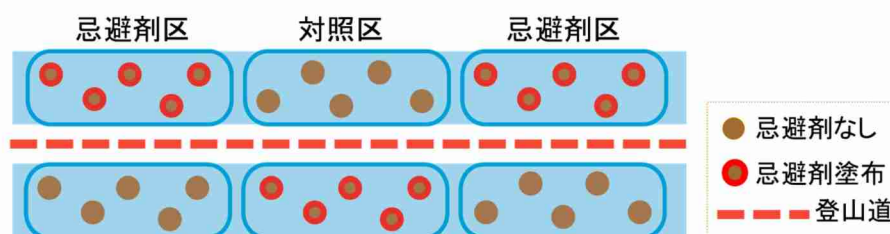


図5 ライントランセクト イメージ図

おわりに

ニホンジカの急激な増加により、農林業被害が深刻化する状況の中で、各地域において協議会等を設立し、関係機関等と連携した取組を進めてきました。こうした中で、防鹿柵の設置等、従来の防除対策では立ちゆかないことから、国有林自らが捕獲に乗り出すこととし、職員によるくりワナ捕獲を全国に先駆けて平成19年度から開始し、本年で10年目を迎えました。長い年月の中で多くの職員や地域の方々のご協力を頂きながら、現在までで892頭を捕獲しています。長野県内の捕獲数からみれば僅かな数字ではありますが、この取組を通じて、地域との連携が強固なものとなり、国有林の存在意義のアピールと地域貢献に結び付いているものと考えます。また、職員も自ら捕獲に取り組むことで、獣害問題に対する意識の高揚が図られています。

「今後もこの取組を継続していくべき」と多くの職員が必要性或存続意義を感じている一方で、精通したベテラン職員の減少、非常勤職員の雇用確保、メンタル面、通常業務と捕獲業務の両立といった様々な課題も浮き彫りになってきています。これらの現状や課題についてはしっかり総括し、今後の実行方法や実施体制等について職員全体で議論をしていくことが重要であると考えます。

今後は、職員負担の軽減と安全対策、効率的かつ効果的な捕獲に向けた新たな捕獲方法の検討と実践、捕獲技術の向上と継承等、一步踏み込んだ取組が必要と考えます。

南信森林管理署は、地域との連携を強化し、関係機関等と連携しつつ、ニホンジカの捕獲及び被害防除対策を今後も継続していきます。

参考文献

環境省 改正鳥獣法に基づく指定管理鳥獣捕獲等事業の推進に向けた全国のニホンジカの密度分布
図の作成について <http://www.env.go.jp/press/101522.html>
長野県 (2016 年) 長野県第二種特定鳥獣管理計画(第 4 期ニホンジカ管理)