

北アルプス南部地域における中信森林管理署のニホンジカ対策について

中信森林管理署 上高地森林事務所 森林官
中信森林管理署 業務グループ 主任森林整備官

こやま つとむ
○小山 勉
わたざわ とおる
渡澤 徹

要旨

ニホンジカの侵入・定着が危惧されている北アルプス南部地域（以下、上高地とする。）の稜線付近において、赤外線センサーカメラを用いたカメラ調査を実施しました。その結果、上高地ではじめてニホンジカを撮影する事に成功し、上高地へニホンジカが侵入していることが確実なものとなりました。これを受けて、上高地のニホンジカ対策における地域連携の加速化に向けた中信森林管理署が取り組むべき課題について考察しました。

はじめに

中信森林管理署管内では、美ヶ原をはじめとしてニホンジカの個体数増加による農林業被害が深刻化しています。また、近年では北アルプスの北部地域においてもニホンジカの侵入が確認されるなど、生息域の拡大が懸念されています。このため、中信森林管理署では関係行政機関や地元猟友会等との協働を図りながらニホンジカ被害対策を実施しているところです。平成 25 年度からは署内にニホンジカ対策委員会を設置し、その活動の拡充を図ってきました。

他方、北アルプスにおけるニホンジカ生息密度は非常に低いと考えられており、特に上高地ではこれまで一度もニホンジカを直接確認したことはありませんでした。しかし、上高地の周辺には複数の大きなニホンジカ個体群が存しており、どのようなルートから侵入してくるかは明らかになっていませんが、上高地への侵入・定着が危惧されています。また、上高地には明神から徳沢にかけて毎年 6 月頃に見られるニリンソウの群落や高標高地域に生息しているライチョウなどの貴重な野生動植物があり、ニホンジカが侵入してきた場合の被害は甚大なものになると考えられています。

このような状況の中、平成 25 年の秋に、山小屋関係者から上高地の稜線付近でニホンジカの鳴き声を聞いたという情報提供がありました（図 1）。中信森林管理署としては国有林の管理者という立場から上高地におけるニホンジカ被害対策を推進していく必要があり、この情報をもとにしてカメラ調査を実施することとしました。

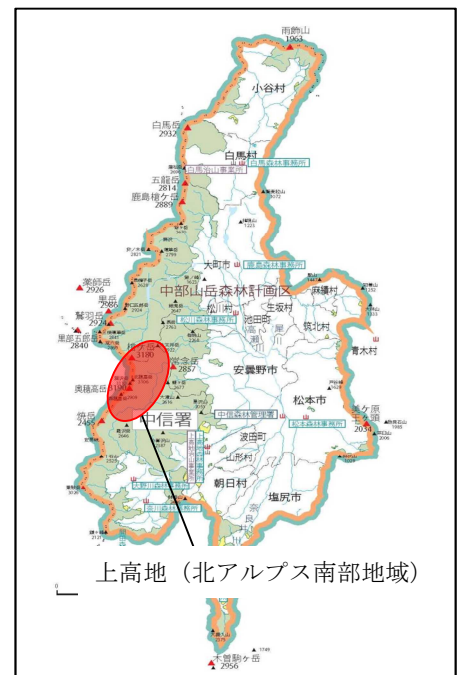


図 1 施業計画図
(中部山岳森林計画区)

1. 調査方法等

(1) 調査方法

赤外線センサーカメラ 4 台を用いたカメラ調査を実施しました。カメラの稼働時間は、昼間帯における日光の影響によるセンサーの反応を避けるため 18 時 00 分から翌 6 時 00 分までの間としました。

(2) 調査地

山小屋関係者からの情報提供箇所は、西穂高岳から焼岳の稜線付近（標高 2,180m）（図 2）であったことから、当該箇所を調査地に設定しました。また、上高地では自然公園法および文化財保護法に基づく行為の制限があることから、調査の実施に先だって関係行政機関との協議をおこないました。

(3) 調査期間

調査地が高標高地域であり、冬期間の調査は降積雪による影響が大きく実施できないことから、調査期間は融雪後から降雪前までとし、カメラの設置期間は平成 26 年 7 月 30 日から同年 10 月 29 日までの間としました。



図 2 上高地の概略図

(4) 調査の流れ

調査の実施に当たっては、まず情報提供者と現地の踏査を行い、カメラ設置箇所の選定を行いました。その後、カメラを設置し、2 週間から 4 週間後にデータの回収を行いました。その際、写真の撮影状況を勘案し、

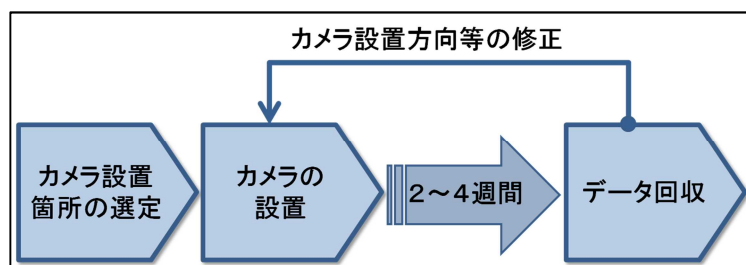


図 3 調査の流れ

必要に応じてカメラの設置方向等の修正をしてからカメラの再設置を行い、調査期間中これを繰り返しました（図 3）。

2. カメラ設置箇所の選定

カメラ設置に際してはあらかじめ情報提供者とともに予備踏査を行い、哺乳類の痕跡の位置などを参考にカメラの設置箇所の選定を行いました。

写真 1 は、調査地（情報提供箇所）を西穂高岳方面から望んだものです。調査地には、西穂高岳から焼岳へと至る登山道と、途中で分岐して上高地の平場へと至る登山道とがあります。また、「きぬがさの池」（写真 2）とギャップ状に形成された草本地帯（写



写真 1 調査地周辺（西穂高岳方面より）

真 3）があり、これらがニホンジカの主な水場や採餌場になっている可能性があることから上記 2 箇所を集中的に踏査しました。その結果、「きぬがさの池」には哺乳類の踏み荒らし跡（写真 4）が、草本地帯には哺乳類による食痕（写真 5）やけもの道が確認され、周囲にはおそらく偶蹄目と思われる足跡（写真 6）が確認されました。

予備踏査に基づき、「きぬがさの池」および草本地帯をニホンジカを含む哺乳類が利用している可能性が高いと判断し、この 2 箇所をカメラ設置箇所に選定し、2 台ずつ計 4 台のカメラを設置しました（写真 7）。



写真2 きぬがさの池



写真3 草本地帯



写真4 踏み荒らし跡



写真5 食跡

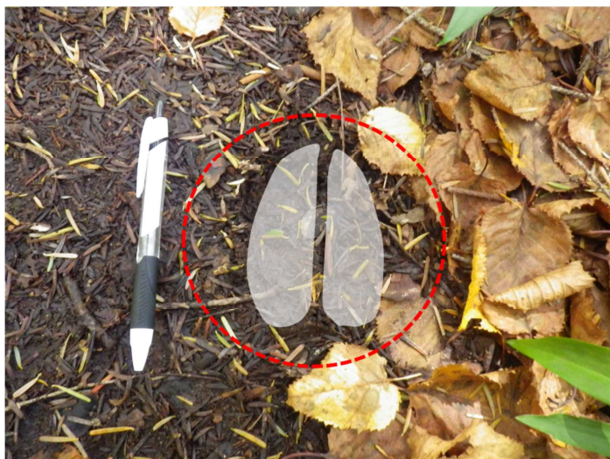


写真6 偶蹄目の足跡



写真7 カメラ設置状況

3. 調査結果

カメラ設置の状況とニホンジカ等の撮影状況は表1のとおりです。現地調査は予備踏査を含めて6回行いました。はじめの2回では情報提供者と現地を確認するとともに、動物の痕跡調査を行い、カメラの設置箇所の選定とカメラの設置を行いました。

8月11日の1回目のデータ回収では、何も撮影する事はできませんでした。4台中2台のカメラで

作業内容 (月日)	シカ撮影	シカ以外の 動物撮影	備 考
予備踏査 (7月24日)	—	—	・設置箇所概況確認 ・痕跡の調査
カメラ設置 (7月30日)	—	—	・カメラの設置 ・痕跡の調査
状況確認 (8月11日)	×	×	・電池交換 ・カメラ設置箇所、方向の修正
状況確認 (8月28日)	×	○	・電池交換 ・動画撮影との併用
状況確認 (9月29日)	○ (動画)	○	・9月28日 オス成獣1個体
カメラ回収 (10月29日)	○ (静止画)	○	・10月2日 オス成獣1個体

表1 カメラ設置状況とニホンジカ等の撮影結果

5 秒から 8 秒間隔での撮影が続き、2 日間程度で電池残量がなくなっていました。赤外線センサーの不具合と思われましたが、原因は特定することができませんでした。そのため、この 2 台のカメラは予備のカメラと交換して再設置を行いました。

8 月 28 日の 2 回目のデータ回収では、ニホンジカは撮影できませんでしたが、キツネやイタチ類を撮影できました（写真 8, 9）。このときには、センサーの正常な作動を確認し、電池残量にも余裕があったことから、次回以降の再設置の際には動画モードを併用することとしました。

残りの 2 回のデータ回収時には、各々 1 個体ずつニホンジカを撮影できました。9 月 28 日には動画（写真 10）で、続く 10 月 2 日には静止画（写真 11）で撮影されていましたが、これらの個体はいずれも角が 3 尖以上に分枝していることから 3 齢以上のオス成獣であること、形態的な特徴から別個体であることが確認されました。

上高地でニホンジカを映像により確認できたのはこれがはじめてであり、上高地へのニホンジカの侵入が確実であるという調査結果となりました。

また、本調査の主たる目的ではありませんが、ニホンジカが撮影された箇所で 9 月 11 日にはニホンイノシシも動画で撮影されました（写真 12）。ニホンイノシシがこのような高標高地域で確認されることはめずらしく、上高地ではおそらくはじめてではないかと考えられます。



写真 8 ホンドギツネ



写真 9 イタチ類



写真 10 ニホンジカ (9月28日撮影)



写真 11 ニホンジカ (10月2日撮影)



写真 12 ニホンイノシシ

4. 考察

本調査により、これまで入込者や地元関係者による伝聞情報（鳴き声、目撃）でしか確認されてこなかった上高地へのニホンジカの侵入が確実なものとなりました。本調査でニホンジカを撮影できた要因としては、上高地の山岳や自然環境等に精通した山小屋関係者の情報をもとに、実際に現地踏査をしながら調査を行ったことが挙げられます。

一般に、事前情報が少ない状況で生息密度が非常に低い動物の存在を確認することは非常に困難です。本調査では信頼できる情報をもとに、現地踏査を行い、実際に哺乳類の痕跡を確認した上で、試行錯誤しながらカメラの再設置を繰り返しました。これにより、ニホンジカによる利用頻度が相対的に高い箇所にカメラを設置する事ができ、生息密度が低い状況下でも撮影できたと考えられます。加えて、ライトセンサスや糞粒調査、食害調査など、ニホンジカの生息実態調査に用いられる他の調査手法は、調査時点での調査箇所のニホンジカやその痕跡の在・不在を明らかにするもので、生息密度が低い場合には確認できない場合もあります。それに対して、カメラ調査ではカメラ設置以降、カメラの稼働中は設置箇所を継続して監視することができます。このため、生息密度が低い（カメラ設置箇所の利用頻度が低い）場合でも撮影できた可能性も考えられます。

また、上高地におけるニホンジカの侵入が確実となったことで、これまで以上に上高地におけるニホンジカ被害対策が喫緊の課題として浮かび上がってきました。そのため、まずはこのカメラ調査を継続して実施し、基礎的なデータとしてニホンジカの撮影頻度などの相対的密度指標なり得るデータを蓄積することが重要と考えます。将来的には、GPSを用いたテレメトリー調査などカメラ調査以外の他の調査手法を組み合わせて行うことで上高地へ侵入してくるニホンジカの母集団を特定し、上高地あるいは上高地の周辺での効果的な捕獲方法の検討など進めていく必要があります。関係行政機関や学識経験者、地元関係者などと連携して進めていきたいと考えています（図4）。

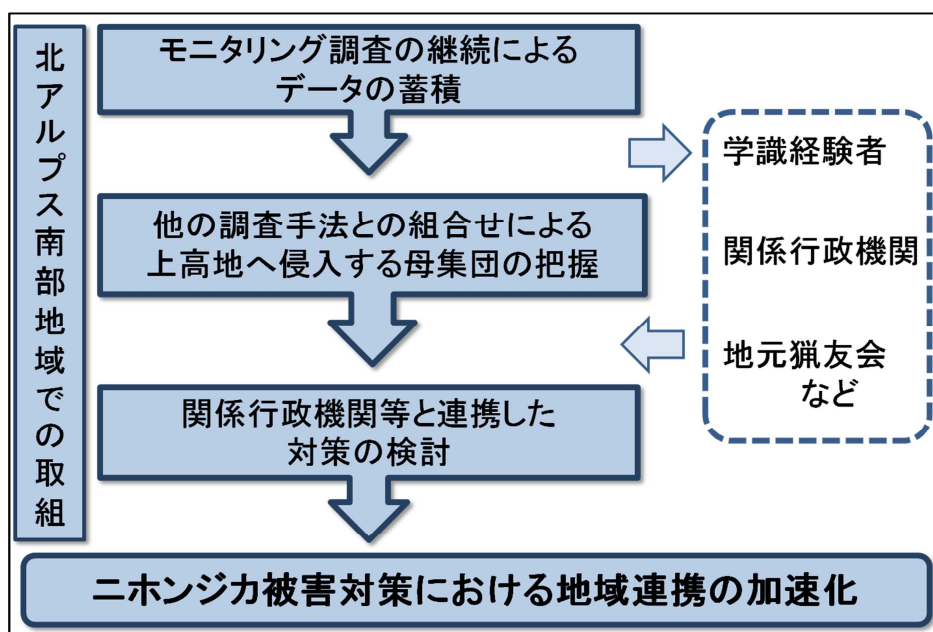


図4 中信森林管理署の今後の取組と地域連携の加速化に向けたフロー

おわりに

上高地へ侵入してくるニホンジカの被害対策をより実効性のあるものにするには、上高地に関係する行政機関や地元関係者等との連携を深めるとともに、上高地の周辺地域を含めた広域的な連携が不可欠であると考えます。本調査を、上高地へのニホンジカの侵入を直接的に明らかにした取組にとどめることなく、上高地でのニホンジカ被害対策における地域連携の加速化に向けた端緒となる取組として位置づけ、今後も中信森林管理署ニホンジカ対策委員会としての取組を実施していきたいと考えています。