

ワイルドライフレンジャーの取り組み

片瀬英高*・久保田修映*・高橋聖生*
羽太博樹*・藤森博英*・馬場重尚*

A record of wildlife ranger's activities

Hidetaka KATASE, Shuei KUBOTA, Satobu TAKAHASHI,
Hiroki HABUTO, Hirohide FUJIMORI and Shigehisa BABA

要 旨

片瀬英高・久保田修映・高橋聖生・羽太博樹・藤森博英・馬場重尚：ワイルドライフレンジャーの取り組み 神奈川県自環保セ報告 12：35-41, 2014

神奈川県自然環境保全センターでは、2012年4月から3名のワイルドライフレンジャーが活動を開始し、丹沢山地の高標高域など、これまで管理捕獲事業が行われていない地域で、その場所の条件やシカの生息状況などに応じた手法による捕獲を検討・実施している。2012年度は、「忍び猟」、「少人数追い出し猟」、「待ち伏せ猟」など、複数の手法による捕獲を試行した。この中で最も多く実施したのは、単独で糞や足跡などの痕跡を探索し、シカに接近して銃で射撃する「忍び猟」という非常に高度の技術を要する捕獲方法である。銃器以外では囲いわなや足くくりわなを用いた捕獲も試行している。捕獲した個体は、これまでの管理捕獲事業と同様、体重や体長などの計測と、年齢や栄養状態を調べるためのサンプル採取を行い、シカ個体群の状態や捕獲効果の把握に活用している。ワイルドライフレンジャーの活動は、まだ始まったばかりである。これまで捕獲実施が困難であった山稜部等での、安全で効率的な捕獲手法の確立に向けた活動を展開していく予定である。

I はじめに

神奈川県自然環境保全センター自然保護公園部野生生物課には、2012年4月から3名のワイルドライフレンジャーが所属し、主にニホンジカを対象にした活動を展開している。とりわけ年間を通じて行っていることは、ニホンジカの管理捕獲の関連業務であり、ニホンジカによる下層植生への採食圧を低減し、植生を回復させ、様々な動物の生息環境を改善させるべく丹沢山地のニホンジカの個体数を調整している。

2003年から、ニホンジカ保護管理計画に基づいて、保護管理事業の一環として、中標高域におけ

るニホンジカの管理捕獲事業を神奈川県から公益社団法人神奈川県猟友会への業務委託により実施してきた。

神奈川県によるニホンジカ管理捕獲事業の主たる目的は、ニホンジカの高密度化とその採食圧による植生の劣化や消失を抑制することである。植生の消失は、土壌の流失の要因の一つであり、ニホンジカの個体数を減少させ、植生に対して適正な密度に調整するという重要な役割を担っている。

事業を開始した当初は平方キロメートルあたり数10頭という高い生息密度であった場所が、10年にわたる取り組みで平方キロメートルあたり10頭以下のレベルまで密度が低下した地域もあり、一

* 神奈川県自然環境保全センター自然保護公園部野生生物課（〒243-0121 厚木市七沢 657）

定の効果が得られるようになってきた。

しかしながら、高標高域ではニホンジカが高密度化する傾向となっており、その要因としては、高標高域の山頂部や稜線部などでニホンジカの捕獲がほとんど行われていなかったこと、少雪化により冬季にニホンジカが生息可能な環境が維持されているとみられること、猟期中に可猟域で捕獲圧にさらされた個体や群れが保護区である高標高域に移動してきている可能性などが指摘されている。

高標高域で捕獲が行われなかった理由としては、体的にアクセスが容易でなく、急傾斜地が多く、また山稜部では管理捕獲の手法である猟犬を使用した巻狩りの展開が困難であったことがある。また、高標高域以外の中標高域においても急傾斜地などが多いいわゆる捕獲困難地と言われる場所では、猟犬を使用した巻狩りの展開が難しく、高標高域と同様に捕獲が行われていなかった。

そこで、神奈川県は、高標高域における巻狩り以外の新たな手法の検討、試験実施を目的として、2012年4月から捕獲の技術、能力を有する専従

的な捕獲従事者としてワイルドライフレンジャーを配置した。ワイルドライフレンジャーは、労働者派遣業法に則り一般財団法人自然環境研究センターから派遣されている。

活動開始以降ワイルドライフレンジャーは、神奈川県猟友会を始めとする諸団体、諸機関と連携しながら、丹沢山地のシカの生息状況や現場条件に応じた捕獲手法の検討や管理捕獲に関連する各種マネジメントに取り組んでいる。以下、具体的取り組み内容と課題を示す。

II 活動内容

1 対象地

ワイルドライフレンジャーの主な活動地域は、丹沢山から塔ノ岳稜線部、大山北尾根稜線部、檜岳周辺稜線部、三国峠稜線部といった、いわゆる丹沢山地の中でも高標高域である。その他、神奈川県猟友会が受託している管理捕獲事業が行われていない地域も含まれる。

表1 2012年度にワイルドライフレンジャーが取り組んだ銃器によるニホンジカ捕獲

手法（銃器）	内 容
忍 び 猟	単独で山中に入り、糞や足跡、獣道を探索し、前日又は直前と思われる最新の痕跡を発見し、その痕跡を残した個体または群れを静かに追いかけて、所持する銃器の有効射程圏まで接近し発砲する。その際、足音など人の接近に気づかれないよう装備や履物も十分配慮して選定する必要がある。
少人数追い出し猟 （少人数巻狩り）	過去目視した場所や地図上でニホンジカが定着していると思われる場所を選定し、3名（ワイルドライフレンジャー実施の場合）を勢子（追い出し役）とタツ（射手）に分けて捕獲を行う。タツはよく利用されていると判断した獣道付近に予め待機し、勢子が追い出すニホンジカを待ち伏せ発砲する。
待 ち 伏 せ 猟	日中ニホンジカの出現頻度が高い場所や獣道に待機し、出現した個体や群れに対して発砲する。必要に応じて誘引物（主に餌）を使用する。事前調査で自動撮影カメラを用いた情報収集が必要。餌以外ではブラインドテント（写真1）やシカデコイ（写真2）を使用する。
流 し 猟	主に林道を車輦で通行し、ニホンジカ発見時に射手は車輦から降車し、林道を外れた場所から発砲する。ニホンジカの傾向として、人そのものの姿に対しては警戒し即逃走することが多いが、車輦の場合は即逃走しない個体が多く見られる。
林道車上狙撃	上記流し猟を応用させたもので、事前に誘引餌を複数箇所に設置し、誘引状況を予め把握した後に、完全に閉鎖された林道上を車輦で走行し、ニホンジカ発見の際には射手は車輦から降車することなく車中から発砲する（写真3）。ただし、発砲し捕獲を試みたにもかかわらず取り逃がした個体は警戒心の強い、いわゆるスマートディアとなり今後の捕獲が難しくなるため、1回の遭遇で捕獲しきれない頭数の群れが出現した場合は一切の捕獲行為を見送る（シャープシューティング方式）。 〔東京神奈川森林管理署との協働捕獲（2013年春 三国峠）により実施〕



写真1 ブラインドテント



写真2 シカデコイ



写真3 林道車上狙撃

2 銃器による捕獲手法

ニホンジカで行われる手法は、通常猟犬を使用した巻狩りである。巻狩りは10名から20名のタツ（射手）を配置し、タツの範囲内に生息する個体や群れを猟犬が追い出すという手法である。神奈川県猟友会が実施する管理捕獲事業では20名

前後のタツを配置している。このような巻狩りを3名体制で実施することは不可能である。このため、少人数でより効果的な手法を模索する必要があった。

そこで2012年度は表1に挙げたとおり「忍び猟」、「少人数追い出し猟」、「待ち伏せ」、「流し猟」および「林道車上狙撃」を検討し、実施した。これらの手法は、どれも利点と欠点があり、地域、地形、時季などにより、ニホンジカの行動や振る舞いを鑑みて、より有効な手法を選択する必要があった。この中で2012年度以降に特に重点的に実施したのは忍び猟という手法である。

3 忍び猟

2012年春に少人数捕獲に精通した特定非営利活動法人若葉の技術指導を受けたところ、忍び猟が非常に有効な手法であると判断されたため、これを主体に捕獲を実施することとした。忍び猟が有効とした理由は、ワイルドライフレンジャーが少人数で機動的という利点に即した手法であったことである。

実際の忍び猟（写真4）を行ってみると非常に高度な技術を必要とした。最新の痕跡を発見すること、その痕跡から追跡すること、いつ遭遇するか分からない緊張感と集中力の持続、どのような足場でも物音を立てない忍び足、発見後の有効射程までの位置取り、正確な射撃の技術、先に気づかれた場合の対応、複数頭いた場合の対応、そして何よりも大切なことは、どのような季節、どのような環境であっても、ニホンジカに出会うまで歩き続けられる体力、と忍び猟実践には挙げれば切りがないほど様々な技術が必要であった。また、使用する道具も毎回同じという訳にはいかなかった。その地域に生息するニホンジカの警戒度の高さで、使用する銃器やスコープの倍率を変更する必要がある。非常に警戒心の高いニホンジカが生息する地域では、歩く際の服の擦り切れ音、ペットボトル内の水の音ですら注意を払った。

忍び猟では、捕獲が成功した場合は良いが、失敗し逃走された場合は、一度捕獲を試みたことで、その個体や群れの警戒心は高まってしまうため、次回以降の捕獲は困難であった。翌日、1週間後、

あるいは1か月後に再び忍び猟を試みたとしても同じ状況でニホンジカに遭遇することはほぼなく、同じ時刻、同じ場所に、同じ頭数があることは非常に稀有なことである。振舞や逃走した方向などを十分に検討し、一度目以上に集中し準備した状態で二度目以降に臨まなければならない、それでも必ず捕獲に至る保障はなかった。

このような活動を行う中で、初年度、忍び猟で一定の成果が上がり、少人数での巻狩りが困難な地域・場所、また今まで捕獲圧にあまりさらされていない地域のニホンジカを捕獲する手法として、忍び猟は非常に有効であると確認できた。ただし、忍び猟に従事するには、ニホンジカの捕獲経験を一定レベル有していることに合わせて、捕獲の現場となる山や地形、対象とする野生動物の生態、行動様式に関する知識が十分になれば困難であると思われた。



写真4 冬季丹沢山における忍び猟

4 わな猟

銃器を用いる捕獲以外の手法としては、足くくりわな(写真5)と囲いわなを実施した。

足くくりわなは、ニホンジカの捕獲に一般的に用いられ、非常に有効な手法である。ただし、神奈川県ではツキノワグマが希少野生動物となっており、その錯誤捕獲が危惧された。このことから冬眠時期の冬季に限定して実施した。初年度実施した場所は丹沢山稜線部と大野山であり、ある程度の成果はあったが、降雪や凍結が激しくその影響でわなが設置できない、作動しない等の問題が発生し、今後の展開にはさらに検討が必要であっ

た。ツキノワグマ錯誤捕獲対策については、2012年にツキノワグマ錯誤捕獲対応マニュアルを作成して、2013年よりワイルドライフレンジャー独自のくくりわなの試作と試験設置を行っている。

囲いわなについては、自然環境保全センターの研究連携課、自然再生企画課が主体となって実施している、丹沢山における植生保護柵を活用した試験捕獲を支援した。この経験を踏まえ2013年度はワイルドライフレンジャーが主体となって囲いわなによる試験捕獲の取り組みを進めている。



写真5 くくりわなにかかった個体(くくり足)

5 他団体と連携した捕獲

3名という少人数で始まったワイルドライフレンジャーであるが、他の機関、団体等と連携することによる、機動的かつ効率的な活動も模索した。

2013年3月及び4月に東京神奈川森林管理署との協働捕獲事業として三国林道にて神奈川県として初めて林道車上狙撃を実施した。自動車を用いた林道車上狙撃では林道上にある車から発砲する。通常は林道を含む公道上からの発砲や、発砲した弾丸が公道上を通過することは鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律により禁止されている。ただし、ハイカー等が侵入しないように完全に閉鎖され、安全管理が徹底された林道は公道とみなされないため発砲が可能である。実施にあたって東京神奈川森林管理署には、事前告知や注意看板の設置等の安全管理面で協力を頂いた。林道車上狙撃実施前には、外部委託した事業者により2週間毎日、実際に捕獲をする時刻に給餌してニホンジカを誘引し、4月に実施した際は、自然環境研究

センター鳥獣被害防止部職員3名が射手等として参加し、ワイルドライフレンジャーは自動車の運転、安全管理といった支援役を務めるなど、連携した形で実施した。

3名で捕獲を展開するワイルドライフレンジャーには、人数的に実施する手法に制限が生じることがあった。特に追い出し猟や巻狩りを行う際には外部の捕獲技術者の協力が必要であった。そこで、2013年5月に神奈川県猟友会の会員に協力を依頼し、猟犬を使用した10名程度の少人数巻狩りを三廻部及び三国峠にて実施した。これはワイルドライフレンジャーが外部捕獲技術者と連携捕獲する初めての取り組みであった。

6 捕獲のための誘引

忍び猟や林道車上狙撃実施の前に自動撮影カメラを設置し、その地域のニホンジカの出現数や群れ構成、活動時間などを把握し手法の検討に役立てた。自動撮影カメラ設置の際には、カメラ前に誘引物を設置（写真6）し出現するニホンジカの採餌状況、採餌時間などを確認した。誘引はヘイキューブ（ブロック状の乾燥牧草）と醤油（写真7）を使用した。複数の地域で試験したところ、ニホンジカの反応は明確に分かれた。季節を問わず誘引物に誘引される個体や群れ、全く反応がない地域、ヘイキューブよりも醤油に誘引される個体など反応は様々であった。誘引に関する現状の課題として、銃捕獲、わな捕獲を問わず誘引は非常に有効な手段（写真8、9）であるため、生息地の環境や季節を問わず誘引可能となる誘引物試験を今後も実施していく必要がある。



写真6 誘引物の設置



写真7 ヘイキューブと醤油



写真8 誘引されたニホンジカ（日中）



写真9 誘引されたニホンジカ（夜間）

7 ニホンジカ管理捕獲事業の立ち会い

神奈川県猟友会への業務委託によって実施しているニホンジカ管理捕獲事業については、捕獲の実施現場に立ち会い、組猟（巻狩り）タツ配置等の支援、指導や管理捕獲実施後の状況とりまとめ、

また最も重要な管理捕獲従事者やハイカー、近隣住民等への安全管理を行った。

8 捕獲個体の計測等

捕獲した個体については、計測とサンプルの採取を行った(写真10)。計測は、体重、全長、胸囲等の測定、抜歯や腎臓の採取、骨髓色の判別を行った。時期によっては捕獲した個体がメスの場合、胎児の雌雄判別と計測も実施した。抜歯した歯で年齢の査定を行い、採取した腎臓で栄養状態を調べているが、収集、蓄積された個体データは、現在のニホンジカの状態を知る指標になるため、このデータ収集は継続して実施していく。また、捕獲個体は計測等終了後埋設処理(写真11)している。



写真10 捕獲個体の計測



写真11 捕獲個体の埋設処理(点線内が埋設個体)

III 今後の課題

1 捕獲効果の把握

2012年夏季以降ワイルドライフレンジャーが取り組んできたニホンジカの捕獲が、自然植生回復にどこまで寄与しているかは現時点では定かではない。植生が回復するレベルまでニホンジカの密度が適正になっているのか、どの地域で重点的に捕獲する必要があるか等情報を把握しながら次年度以降取り組んでいく必要がある。

2 安全管理

捕獲に従事するうえで最も重要なことは安全管理である。ワイルドライフレンジャーが忍び猟を行う場所は高標高域の稜線部付近、ハイキング道ではなく獣道であり、急斜面や大きな谷もある場所であった。このような場所で発砲、捕獲を行った際は必ず互いに無線連絡することを徹底した。この無線連絡を含め安全管理に不可欠と思われた事項についてルールを設定し、装備面においてもGPSや衛星電話を携行して事故防止に努めたことで、これまで大きな事故もなく取り組んでこられた。

3 山岳地の作業効率

高標高域で捕獲を行う際、捕獲現場に向かうまでに時間と体力を要する。特に暑い夏季の状況が厳しかったが、関係各所にご協力いただき稜線部付近まで行くことが可能なモノレールを使用できるようになった場所では比較的順調に捕獲することができた。

平成24年度冬季に丹沢山稜線部で実施したくくりわな捕獲では、準備や資材運搬、保管等に課題があった。使用するわなの基数は30基以上、誘引用のヘイキューブ、わな設置に必要な道具、その他食材や飲料水など生活必需品等多岐にわたったため、ワイルドライフレンジャー3名だけでは非常に厳しく、他の野生生物課員やアルバイト従事者の助力を必要とした。また、一度荷上げした資材は捕獲終了時に稜線部から荷下ろしをする必要があり、稜線部に複数の資材保管庫を設置する必要性を感じた。

4 今後のワイルドライフレンジャーの取り組み

神奈川県ニホンジカ管理は、丹沢山系を56の管理ユニットに区分して行われており、この中で、神奈川県猟友会への業務委託及びワイルドライフレンジャーによる捕獲は、主に自然植生回復と生息環境管理を優先するユニットで行っている。これらの捕獲業務は、対象となっているユニット内で満遍なく行われているわけではなく、体力的にアクセスが容易でなく、急傾斜地が多く、また山稜部では管理捕獲の主な手法である猟犬を使用した巻狩りの展開が困難であるといった理由から捕獲が行われない場所が存在することが、ニホンジカの高密度状態が継続する一因となっていると考えられる。今後、こうした捕獲空白地への対応もワイルドライフレンジャーの役割として重要となってくると想定され、捕獲実施がより難しい条件下での手法の検討と実施が求められる。

また、捕獲を継続していくと、いずれニホンジカの生息密度が低下し植生が回復してくることが

期待される。その状態でニホンジカと植生のバランスを維持していくためには、捕獲と生息地管理をきめ細かく連動させて実施していくことが必要であり、捕獲に関してはより高度な技術や体制が求められることになる。

現在、ワイルドライフレンジャーは3名体制で捕獲を実施しているが、現行の体制で全域をカバーすることは不可能である。捕獲空白域の解消に向けて、他の主体との連携、協働も交えながら試行的な取り組みを開始しているが、将来にわたり順応的なニホンジカ管理の実現が求められる。そのためには、施策の検討と手法の選定、実行体制の確立、それを支える高度な技術を持つ捕獲従事者の確保が必要である。今後、このような継続的にニホンジカを管理していくという将来像を意識して、ワイルドライフレンジャーの拡充強化や手法開発と実施体制づくりに向けた検討を進めていく必要がある。