

## ホワイトバッファロー社における夜間シカ狙撃の訓練プログラム

伊吾田宏正<sup>1</sup>, 松浦友紀子<sup>2</sup>, 八代田千鶴<sup>3</sup>, 東谷 宗光<sup>4</sup>, アンソニー・デニコラ<sup>5</sup>, 鈴木 正嗣<sup>6</sup>

<sup>1</sup> 酪農学園大学環境共生学類

<sup>2</sup> 国立研究開発法人森林総合研究所北海道支所

<sup>3</sup> 国立研究開発法人森林総合研究所関西支所

<sup>4</sup> 一般社団法人エゾシカ協会

<sup>5</sup> ホワイトバッファロー社 (White Buffalo Inc.)

<sup>6</sup> 岐阜大学応用生物科学部

### 摘 要

2014年の鳥獣保護管理法の改正により、条件付きでニホンジカ (*Cervus nippon*) の夜間銃撃が可能となったが、実施にあたっては、入念な計画、戦略、戦術が不可欠であり、無計画、無秩序な夜間銃撃はシカの警戒心を増大させ、むしろ捕獲を困難にする可能性が懸念される。そこで、効果的な夜間銃撃実施のための基礎情報を収集することを目的に、夜間のシカ狙撃に多数の実績を持つホワイトバッファロー社において、夜間を含む狙撃の実射訓練に参加した。2016年8月5日から7日まで、3日間でのべ約10.0時間の射撃場における射撃訓練及び試験、のべ約4.5時間の移動狙撃訓練コースにおける射撃訓練、のべ約4.5時間のシカ実験区におけるシカ狙撃実習、のべ約2.5時間の主に装備に関する室内講義、のべ約1.5時間以上の質疑応答を含む、合計約23時間以上の訓練を受けた。サウンドサプレッサー、光学スコープを装着したヘヴィーバレルの5.56 mm口径のライフルを用いて、100 m以下の様々な距離の標的およびシカを狙撃した。夜間狙撃はシカ管理の最終手段であり、射手はシカ個体群の警戒心を増大させないように、群れを全滅させることが求められる。そのためには、群れの全てのシカの脳を迅速に狙撃すべきであるが、それには徹底的な訓練が必要である。今後、我が国で夜間銃撃を安全かつ効果的に推進していく上で、捕獲従事者に高度な射撃技能ならびに野生動物管理に関する総合的な知識・技術を修得させるためのプログラムの構築が不可欠である。

### はじめに

我が国では、日没時刻から日出時刻までの間の銃撃(以下、夜間銃撃とする)は原則禁止されているが、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律(以下、「鳥獣保護管理法」とする)の施行により、2015年から特別な条件下でニホンジカ (*Cervus nippon*, 以下ニホンジカ及びシカ科をシカとする) に対する「夜間銃撃」が可能となった。しかしながら、単純に夜間に銃撃を実施すれば、簡単にシカを捕獲し、個体数を大幅に削減できるというわけではない。実施にあたっては、入念な計画、戦略、戦術が不可欠であり、無計画、無秩序な夜間銃撃はシカの警戒心を増大させ、かえって捕獲を困難にする可能性が懸念される。

ところで、夜間銃撃は一般の「狩猟」という捕獲枠では実施することはできないので、「夜間銃撃」という名称については、銃撃が一般狩猟を連想させる場合があるため、再検討の余地があるのではないかと考えられる。後述するように、欧米でもシカに対する夜間の一般狩猟(銃撃)は禁止されており、特別な条件下で夜間での銃撃を用いたシカの捕獲が許可される場合がある。これは、night huntingではなく、night shootingと呼ばれている。また、射手は一定の訓練が求められることが多いので、この稿では、欧米におけるnight shootingを「夜間狙撃」と記し、日本の制度上のものを「夜間銃撃」と記す。

米国では多くの州で日没後30分から日出前30分までの間、英国では日没後1時間から日出前1時間までの間を狩猟における「夜間」と位置づけ、シカへの発砲が禁止されている。英国のシカ管理普及団体のThe Deer Initiative

によるシカ捕獲のガイドライン“The England and Wales Best Practice Deer Guides”によると、夜間狙撃はあくまでシカ管理の最終手段とされ、銃を用いた捕獲は基本的には日中に実施すべきであるとされる (URL: [http://www.thedeerinitiative.co.uk/best\\_practice/](http://www.thedeerinitiative.co.uk/best_practice/); 2017年1月1日版)。夜間狙撃は、シカの警戒心が高いため日中の出沒が少ない、または日中一般人が多すぎるなどの理由から日中の狙撃が困難で、夜間狙撃を行わないと捕獲や被害軽減が進まない状況下で特別に許可されるものである。

一方、わなを用いれば夜間の捕獲も可能だが、欧米では動物福祉の観点から、生体捕獲を除いてシカをわなで捕獲することは原則的に禁止されている。我が国では、わな捕獲は一般的に行われているが、不適切な実施により警戒心が昂進し、銃捕獲同様に捕獲効率が低下する要因になることがイノシシ (*Sus scrofa*) において指摘されており (江口 2013)、実施に際しては留意が必要である。

これまで、我が国では夜間銃狙撃を実行するための基礎研究は殆ど行われておらず、その指針等も存在しない。そのような中、改正された鳥獣保護管理法施行の2015年度に、和歌山県でシカの夜間銃狙撃が我が国で初めて実施されたが、結果を検証するための基礎情報がなく、基本的な考え方も整理されていない状況にある (環境省 2016)。そこで、効果的な夜間銃狙撃実施のための基礎情報を収集することを目的に、先進地である米国における夜間のシカ狙撃に多数の実績を持つホワイトバッファロー社 (White Buffalo Inc., Connecticut, U.S.A., DeNicola et al. 1997; DeNicola and Williams 2008; DeNicola 2013) において、著者4名が夜間を含む狙撃の実射訓練“White Buffalo Inc. Professional Shooting Training”に参加し、National Wildlife Control Operators Associationの発行するLevel 1–Certified Urban Marksman および Level 2–Certified Urban Sharpshooter という資格の認証を受けたので、その概要を報告する。

なお、今回の訓練は狙撃に特化したプログラムに限定されているが、持続的なシカ管理のためには、効率的な捕獲に加えて、食肉利用および動物福祉の観点から今後の課題として増々重要になる (伊吾田ほか 2015)。先進地の欧米では、資源利用は捕獲の動機付けになり、動物福祉は管理の社会的合意を得ていく上で必須となってくる (梶・小池 2016)。したがって、従事者が食肉衛生、動物福祉、生態学、法令等を含む基礎的な野生動物管理に関する総合的な知識と技術を身に付けることが前提となる。これらについては、シカ捕獲認証制度を参照されたい (松浦ほか 2016; URL: <http://yezodeer.org/DCC/index.html>; 2017年1月1日版)。

## 調 査 地

訓練は2016年8月5～7日に、ホワイトバッファロー社の敷地内の射撃場とその森林内に設けられた移動狙撃訓練コース (コネチカット州 Moodus)、および同社が管理するシカ実験区 (面積 170 ha, 同州 Bridgeport) において行われた。米国では、所有または管理する敷地内での安全な発砲は夜間でも合法である。同社は有蹄類の管理や捕獲を専門とする非営利団体であり、1995年の設立以降、様々な地域で有蹄類の管理プロジェクトを受託し遂行してきた (DeNicola et al. 1997; DeNicola and Williams 2008; DeNicola 2013)。アーバンディア (市街地周辺に出没するシカ) 管理や外来種根絶などの各プロジェクトでは、現地の事前調査から計画を立案し、状況に応じて狙撃や避妊手術などのオプションを選択し、それらの実施後もモニタリングによってプロジェクトの評価を行っている (DeNicola et al. 2000)。

## 訓 練

同社には、事前に夜間狙撃の情報収集等の調査の目的を伝え、独自の訓練内容を設定してもらった。訓練に参加した4名は銃を所持しており (うち3名はライフル銃、1名は散弾銃)、3名は英国の Deer Stalking Certificate レベル 1 (伊吾田ほか 2015) を、残りの1名は一般社団法人エゾシカ協会のシカ捕獲認証レベル 1 (松浦ほか 2016) を取得済みであった。

3日間でのべ約10時間の射撃場における射撃訓練及び試験、のべ約4.5時間の移動狙撃訓練コースにおける射撃訓練 (うち約1.5時間は夜間)、のべ約4.5時間のシカ実験区におけるシカ狙撃実習 (うち約2時間は夜間)、のべ約2.5時間の主に装備に関する室内講義、のべ約1.5時間以上の質疑応答を含む、合計約23時間以上の訓練を受けた (表 1)。訓練では、同社代表の Anthony DeNicola (共著者の1人) が講師を、同職員の Carl Melliro 氏が助手を務めた。以下にそれぞれの項目を記述する。なお、質疑応答については全体を通じた内容確認となったため、本文各所に反映されているので省略した。

### 1. 射撃訓練及び試験

射撃場では、まず2種類の口径のライフル銃 (同社所有) をベンチレスト (図 1) で試射し、9.14 m (10 ヤード)、22.85 m (25 ヤード)、45.70 m (50 ヤード)、68.55 m (75 ヤード)、91.40 m (100 ヤード) の距離で着弾がどのように変化するかを、標的の目視により確認

表 1. White Buffalo Inc. Professional Shooting Training のカリキュラム (合計約 23 時間以上)

項目	時間	目的	内容
射撃訓練 1	約 10.0 時間	異なる距離への正確な速射技術	射撃場におけるベンチレストによる射撃訓練
射撃訓練 2	約 4.5 時間	森林環境における実践的射撃技術	林道上で移動する車上からの標的への迅速な射撃訓練
シカ狙撃実習	約 4.5 時間	野生シカの脳を狙撃する技術	林道上で移動する車上からのシカへの迅速な狙撃訓練
室内講義	約 2.5 時間	最適な道具の選択と取扱方法	銃器, 装弾, 光学機器, 照明器具の解説
質疑応答	約 1.5 時間以上	捕獲の戦略・戦術について総合考察	訓練全体および背景についての内容確認



図 1. 射撃場におけるベンチレスト狙撃訓練.



図 2. ビックアップトラックの荷台からの狙撃の様子.

した。スコープを通した視線は直線だが、銃口から発射された弾頭は放物線を描いて飛翔していくため、正確な狙撃のためには弾道の把握が不可欠である。夜間を含むシャープシューティング (DeNicola 2013) では、速やかで連続した精密射撃が求められるため、銃器はボルトアクションの 2 種類の 5.56 mm 口径 (具体的には、.22 Long Rifle および .223 Remington. とともに弾頭の直径は 5.56 mm だが、薬莖の形態と火薬量が異なる) で、光学スコープ (4.5-14 倍, 50 mm 径) およびバイポッド (銃を安定させるための二脚) が装着されていた。口径が小さいと、発射時の衝撃が小さく、より精密な連続射撃が可能となるが、現在我が国では特別な場合を除いて捕獲には許可されない。ただし、北海道では試験的捕獲に対する許可事例がある (北海道環境生活部エゾシカ対策課・エゾシカネットワーク 2013)。.223 Remington の銃身は精密射撃に適したヘヴィーバレル (壁を厚くすることで命中精度を向上させている銃身) で、銃口にサウンドサプレッサー (日本では消音器として認識されているが、実際は減音器である。日本では使用が禁止されているが、米国の一部の州や英国では一般狩猟で使用可能) が装着されていた。

次に上記の距離の全ての標的に対して、ベンチレストで順不同に、正確に速射する練習を繰り返し実施した。第 1 弾目から第 5 弾目までの間隔は 35 秒以内、全ての

距離で標的の中心から半径 1.91 cm (=0.75 インチ) 円内に着弾させることが求められた。このサイズはオジロジカ (*Odocoileus virginianus*, ニホンジカと概ね同じサイズ) の脳のサイズを考慮しており、狙撃対象の一つの群れに対して逃走前に全ての個体の脳に命中させるためである。この訓練により、弾道を考慮し距離に応じて狙うべき場所を瞬時に判断する能力と、素早く正確に連続狙撃する技術が得られる。

森林内では、林道沿いに、道から様々な距離に標的を設置し、荷台に依託台を設置したトラック (図 2) から狙撃した。射撃時はエンジンを切らずに車を停止させた。標的には、同心円のものとしシカの顔を映した写真のものを使用した。夜間には、射手 1 名、照射係 1 名 (スポットライトで標的を照らし、距離計で狙撃距離を測定する) が基本的な従事体制である (照射係 1 名と測距係 1 名を分けて 3 名体制とする場合もある)。車両で移動しながら狙撃する場合は、これに運転手 1 名が加わる。

一つの捕獲場所では必ず射手は 1 名とする。複数の射手が同時に発砲すると、発砲が無秩序になり、かえって捕獲成功率が低下し、安全性が確保されないという危険性もある。全ての従事者は捕獲場所の地形や土地利用を十分把握しなければならない。必ず射手が現場のリーダーを努め、他の従事者は射手の指示で行動する。射手



以外をリーダーにしたり、上記以外の不要な従事者または見学者を現場に配置したりすることは、現場の統制を損なうばかりか、無用にシカを警戒させ、また、安全が必ずしも確保されないため避けなければならない。訓練では、射手、照射係、測距係、運転手を順番に交代して、夜間狙撃の演習を行った。

## 2. シカ狙撃実習

シカ狙撃実習では、車で移動しながら実際に野生のオジロシカを対象に、射撃訓練で使用した銃（223 Remington）を用いて狙撃した。4名とも1頭または2頭のシカの狙撃に成功し、1名は2頭連れの群れの2個体を連続して狙撃した。計5頭の捕獲個体の内訳（群れ構成）は、オス成獣1頭（単独）、メス成獣1頭（単独）、オス0歳獣1頭（単独）、メス0歳獣2頭（2頭群れ）であった。狙撃距離は約30～60mで、失中はなく、全個体とも1発で脳に命中し、シカはその場に転倒して即死したため、止めさしの必要はなかった。狙撃実習は17:30から22:00まで実施した。シカを狙撃したのは全て日没時刻（20:01）前で、夜間には発砲まで至らなかったものの、複数回シカに遭遇し、スポットライトを照射し、狙撃を試みようとした中で、夜間狙撃の留意点等に関する詳細な解説を受けることができた。

## 3. 室内講義

夜間狙撃に必要な、銃器、装弾、光学機器、照明器具等について、実物を見ながらの詳細な講義を受けた。射撃の照準には、暗視スコープや赤外線サーモグラフィカメラは使用せず、スポットライトで照射して、光学スコープにより照準することが安全確保の原則となる。前述の英国のガイドラインにも、適切なスポットライトと光学スコープの使用が重要であることが明記されている（URL: <http://www.thedeerinitiative.co.uk/uploads/guides/92.pdf>; 2017年1月1日版）。ただし、赤外線サーモグラフィカメラは、シカの探索や周囲の安全確認の補助器具としては有効である可能性がある（松浦ほか2017）。

## 4. 資格認証

訓練の約1ヶ月後に、National Wildlife Control Operators Association（以下、NWCOA）からLevel 1-Certified Urban MarksmanおよびLevel 2-Certified Urban Sharpshooterの資格認証書が郵送されてきた。NWCOAは、野生動物と人間の軋轢管理のための技術と科学に関する一定のスキルを持った人材を育成し、認証する組織である。Anthony DeNicolaが理事の1人を務めており、資格認証

のための、座学と実習を含む養成プログラムを提供している（URL: <http://www.nwcoa.com>; 2017年1月1日版）。

## 我が国における夜間狙撃の課題と展望

ホワイトバッファロー社では、専門的な訓練を受けた最小限のチームが夜間狙撃に従事することで、統制のとれた安全で効率的なシカの個体数調整を実現させている（DeNicola 2013）。英国でも、射手1名、照射係1名（車両を用いる場合は運転手1名）の最小限の人数で実施すること、射手がリーダーを担当することが推奨されている（URL: [http://www.thedeerinitiative.co.uk/best\\_practice/](http://www.thedeerinitiative.co.uk/best_practice/); 2017年1月1日版）。夜間には暗い中での作業となり、単純なミスをおこす可能性が高まるため、現場の動きや役割分担をシミュレーションした徹底的な訓練が不可欠である。その際、一般人の出入りの確認と発砲可能エリアの抽出を徹底することが前提となる。

夜間狙撃はシカの管理オプションとして最終手段となるため、ホワイトバッファロー社では遭遇した群れを全滅させることができない限りは発砲しない。全滅できなかった場合は、生き残った個体が危険を学習して警戒心が高くなり、捕獲効率が低下するためである。その地域のシカの警戒の度合い、使用する道具や環境等にもよるが、発砲するかどうかの基準は最大でも8頭である（ただし、これを実現するには相当の狙撃訓練が必要となる）。全滅させるには、速やかに全個体の脳を中心を確実に狙撃して、その場に倒す必要がある。胸部（具体的には心臓および肺）も致命的部位だが、シカは心臓に被弾しても数十メートル走ってから絶命する場合がある。他個体が走るとそれにつられて残りの個体も逃げてしまうことが多いため、逃走する前に1頭1頭、迅速に連続して脳を撃つことが求められる。このため、射手の技能に応じて、確実に脳を狙撃できる距離を把握しなければならない。今回の訓練における最大狙撃距離は91.40m（100ヤード）であった。英国の夜間銃猟でも狙撃距離は100m以下が推奨されている（URL: [http://www.thedeerinitiative.co.uk/best\\_practice/](http://www.thedeerinitiative.co.uk/best_practice/); 2017年1月1日版）。なお、脳は頸部全体に対してかなり小さい。また、頸部も急所であるが、頸椎に被弾しないと絶命しないことも多い。頸椎は頸部全体に対してかなり細く、脳よりも狙撃が困難である。

今回の訓練の全日程のうち、約6割の時間が射撃場および森林内での射撃訓練に充てられた。捕獲現場で確実に群れを全滅させるためには、高度な射撃技術が必要であり、正確かつ迅速に脳を中心を連続狙撃するためには、

徹底的な射撃の基礎訓練が必須である。日本の夜間銃猟は、都道府県から認定を受けた認定鳥獣捕獲等事業者が、都道府県または国による夜間銃猟を含む指定管理鳥獣捕獲等事業を実施するときのみ実施が可能であり、捕獲従事者は射撃技能の証明を行うための実射考査（環境省主催）に合格しなければならない。その考査では、ライフル銃の場合、射撃場で50 m離れた標的の中心から半径2.5 cm以内に5発を全て着弾させなければならない。一方で、ホワイトバッファロー社の基準では、91.40 m（100ヤード）でも半径1.91 cm（0.75インチ）以内に着弾させなければならない。これは50 mにおける半径約1.04 cm以内の精度に相当し、日本の上記基準の2.4倍厳しい。さらに、日本では5発を10分以内（10発以内の試射を含む）に発射すればよいが、同社の場合は距離の異なる標的に5発を35秒以内と、これもはるかに厳しい基準となっている。技能を伴わない射手による安易な発砲は、スマートディア（捕獲の危険を学習したシカのこと）の量産につながることを認識すべきである。実射考査における技能は現場での射手の技能を反映するため、日本の基準の妥当性を再度検証する必要があると考えられる。

なお、環境省は、改正法施行後2年目（2016年）にして、散弾銃等のライフル銃以外の銃においてはこの基準をさらに2倍に緩和する方針（50 mで半径5 cm以内）を打ち出した（URL: <http://www.env.go.jp/press/files/jp/103300.pdf>; 2017年1月1日版）。これは、散弾銃（散弾ではなく、大きな1粒のスラッグ弾を発射する。ハーフレイフル銃も含む）でも夜間銃猟ができるように、25 mの距離からシカの頭頸部に命中させる技能を標準化したものである。我が国では銃刀法の規制により、散弾銃所持歴が10年ないと原則的にライフル銃を所持することができない（標的射撃を除く）ので、ライフル銃を所持していなくても実射考査に合格する者が増えることを期待したのだと考えられる。2016年5月16日から6月14日に「夜間銃猟をする際の安全確保に関する技能の要件の改正案に関するパブリックコメント」が実施された結果、改正に反対の意見が7、賛成2、その他3と反対多数だったものの、同7月1日には原案どおり改正された（URL: <http://www.env.go.jp/press/files/jp/103300.pdf>; 2017年1月1日版）。25 mという距離はかなり近いので、音や臭い等の人間の気配を悟られやすくなる可能性が高い（Wildlife Service Japan 2010）。仮に実施開始当初は25 mで捕獲できたとしても、捕獲の繰り返しにより、シカが危険を学習して捕獲できなくなることが懸念される。夜間銃猟は日中に射撃可能な場所へ出沒した

くなった場合の最終手段であるため、夜間の警戒心までもが高められてしまったら、効果が期待できる最後の手段が失われることになる。このことは、環境省と農林水産省とが掲げる「抜本的な鳥獣管捕獲強化対策」（環境省・農水省2013）におけるニホンジカ、イノシシの個体数を10年後（平成35年度）までに半減するという目標達成の阻害要因となることが懸念される。

より適切な道具の選択も捕獲の効率を維持する上での原則となるため、そもそも夜間銃猟に散弾銃を使用すること自体が問題である。急峻で狹隘な地形が多いわが国においては、射程が短い散弾銃の有効性を主張する場面がみられる。確かに散弾銃は、初心者から所持が可能で、一般狩猟ではなじみ深い道具である。しかしながら、少なくとも急所を的確に狙撃する場合においては、どのような地形であろうと、性能上、ライフル銃のほうが散弾銃よりも精密な射撃が可能なのは明らかである。また、反動の大きい散弾銃では、群れの全滅のための正確な連続狙撃が困難である。このため、ライフル銃が夜間銃猟をはじめとする管理捕獲にはより適切な道具であるということ、特に夜間銃猟には高い専門性が求められる観点から、手法の安易な拡大解釈は慎むべきである。さらに、精度の悪い散弾銃を夜間に用いることで、致命傷にならず、無駄な苦痛を与えてしまうリスクも高まり、動物福祉上の問題も発生しやすい。欧米では一般狩猟でさえ、散弾銃はシカ捕獲に適さないとされる（URL: <http://www.thedeerinitiative.co.uk/uploads/guides/90.pdf>; 2017年1月1日版）。以上のことから、夜間においては散弾銃ではなく、ライフル銃のみを用いるべきであると考えられる。なお、認定鳥獣捕獲等事業者の捕獲従事者であれば、一定の条件下で銃所持経験10年以下でもライフル銃の所持が許可されるようになっている。

今回の調査から、今後、我が国で夜間におけるシカ狙撃を安全かつ効果的に推進していく上で、捕獲従事者に高度な射撃技能を習得させる訓練プログラムの構築が必要であると考えられた。

## 謝 辞

訓練にあたってホワイトバッファロー社のVickie DeNicola氏、Carl Melliro氏に多大なるサポートを頂いた。株式会社BO-GAの市川哲生氏には原稿を読んで頂き、適切にご指摘を受けた。この場を借りて御礼申し上げる。本研究はJSPS科研費15K14816の助成を受けた。

## 引用文献

- DeNicola, A. 2013. 野生動物管理における専門的・職能的個体数調整と狩猟. 野生動物管理のための狩猟学 (梶 光一・伊吾田宏正・鈴木正嗣, 編), pp. 88–98. 朝倉書店, 東京.
- DeNicola, A., VerCauteren, K., Curtis, P. and Hygnstrom, S. 2000. Managing White-tailed Deer in Suburban Environment: A Technical Guide. The Wildlife Society, Bethesda, 52 pp.
- DeNicola, A., Weber, S., Bridges, C. and Stokes, J. 1997. Non-traditional techniques for management of overabundant deer populations. *Wildlife Society Bulletin* 25: 496–499.
- DeNicola, A. and Williams, S. 2008. Sharpshooting suburban white-tailed deer reduces deer-vehicle collisions. *Human-Wildlife Conflicts* 2: 28–33.
- 江口祐輔. 2013. 捕獲による対策. 最新の動物行動学に基づいた動物による農作物被害の総合対策 (江口祐輔, 監修), pp. 62–68. 誠文堂新光社, 東京.
- 北海道環境生活部エゾシカ対策課・エゾシカネットワーク. 2013. エゾシカの効率的な捕獲方法を検証するための試験. 北海道環境生活部エゾシカ対策課, 札幌, 13 pp.
- 伊吾田宏正・松浦友紀子・東谷宗光. 2015. 次世代の大型哺乳類管理の担い手を創出するには? ~英国シカ捕獲認証を参考に. *野生生物と社会* 3: 29–34.
- 梶 光一・小池伸介. 2015. 野生動物の管理システム: クマ, シカ, イノシシとの共存をめざして. 講談社, 東京, 220 pp.
- 環境省. 2016. 平成 27 年度銃猟における薄明の時間帯の安全性に関する基礎調査業務報告書. 自然環境研究センター, 東京, 162 pp.
- 環境省・農水省. 2013. 抜本的な鳥獣捕獲強化対策. 環境省・農水省, 東京, 5 pp.
- 松浦友紀子・伊吾田宏正・宇野裕之・赤坂 猛・鈴木正嗣・東谷宗光・ノーマン ヒーリー. 2016. シンポジウム「森を創るために人を育む—野生動物管理の担い手像—」報告. *哺乳類科学* 56: 61–69.
- 松浦友紀子・池田 敬・東谷宗光・高橋裕史・伊吾田宏正・浦田 剛. 2017. 銃器を用いたシカの捕獲への赤外線サーモグラフィの適用. *哺乳類科学* 57: 77–83.
- Wildlife Service Japan. 2010. 森林内及び隣接開放地におけるシカの効率的捕獲技術の開発. 平成 22 年度「野生鳥獣による森林生態系への被害対策技術開発事業」成果報告書 (事業課題: 3 効率的な鳥獣捕獲技術の開発), pp. 167–173. 野生動物保護管理事務所, 東京.

## ABSTRACT

**A report of White Buffalo Inc. Professional Shooting Training**

Hiromasa Igota<sup>1,\*</sup>, Yukiko Matsuura<sup>2</sup>, Chizuru Yayota<sup>3</sup>, Munemitsu Azumaya<sup>4</sup>, Anthony DeNicola<sup>5</sup> and Masatsugu Suzuki<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Rakuno Gakuen University, 582 Midorimachi, Bunkyo-dai, Ebetsu, Hokkaido 069-8501, Japan

<sup>2</sup> Hokkaido Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute, 7 Hitsujigaoka, Toyohira-ku, Sapporo, Hokkaido 062-8516, Japan

<sup>3</sup> Kansai Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute, 68 Nagaikyutaro, Momoyama, Fushimi, Kyoto 612-0855, Japan

<sup>4</sup> Yezo Deer Association, 1-3 Nishi 21, Minami 3, Chuo-ku, Sapporo, Hokkaido 064-0803, Japan

<sup>5</sup> White Buffalo Inc., 26 Davison Rd, Moodus, Connecticut, CT06469, USA

<sup>6</sup> Gifu University, 1-1, Yanagido, Gifu-shi, Gifu 501-1193, Japan

\*E-mail: [igoth@rakuno.ac.jp](mailto:igoth@rakuno.ac.jp)

Night shooting of sika deer (*Cervus nippon*), which became legal with restricted conditions in 2015, without proper strategy and tactics may increase the number of deer habituated to hunters, and may not be an efficient method to reduce overabundant deer populations. We took the White Buffalo Inc. Professional Shooting Training course between August 5 and 7, 2016. The training included 10 hours of shooting practice and test on the shooting range, 4.5 hours of shooting practice on a mobile shooting training range in a forested environment, 4.5 hours of live deer shooting in an enclosed deer research facility, 2.5 hours of lecture about equipment and so on, and 1.5 hours of discussion. We practiced shooting targets and live deer by 5.56 mm caliber rifles with optical scopes, heavy barrels and sound suppressors at various distances with bench rest and mobile shooting. It is necessary to practice shooting proper firearms intensively in order to shoot the centers of brains of all deer in a herd consecutively. Marksmen should kill all deer of a herd in order not to increase the number of deer habituated to hunters, since night shooting is a last resort to reduce deer populations. We conclude that a training program for safe and efficient night shooting should be developed in Japan.

*Key words:* deer, night shooting, training

---

受付日：2016年11月4日，受理日：2017年3月14日

著者：伊吾田宏正，〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582番地 酪農学園大学環境共生学類 ✉ [igoth@rakuno.ac.jp](mailto:igoth@rakuno.ac.jp)

松浦友紀子，〒062-8516 北海道札幌市豊平区羊ヶ丘7番地 国立研究開発法人森林総合研究所北海道支所

八代田千鶴，〒612-0855 京都府京都市伏見区桃山町永井久太郎68 国立研究開発法人森林総合研究所関西支所

東谷宗光，〒064-0803 北海道札幌市中央区南3条西21丁目1-6 一般社団法人エゾシカ協会

Anthony DeNicola, 26 Davison Rd, Moodus, Connecticut, CT06469, USA

鈴木正嗣，〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1番1 岐阜大学応用生物科学部獣医学講座