



森林総合研究所四国支所
森林野生動物研究会共催

公開シンポジウム要旨集

ニホンジカ問題の現状と対策の今後

「被害防除と個体数管理」 ～車の両輪を回すために～



2013 年 10 月 5 日（土） 四国森林管理局 大会議室

共催：独立行政法人 森林総合研究所四国支所 森林野生動物研究会

後援：環境省中国四国地方環境事務所高松事務所、四国森林管理局、高知県、高知県森林組合連合会、（一社）高知県猟友会、
特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター、三嶺の森をまもるみんなの会、高知新聞社、RKC 高知放送局、
NHK 高知放送局、KUTV テレビ高知、KSS さんさんテレビ

独立行政法人森林総合研究所四国支所 森林野生動物研究会 共催

公開シンポジウム

ニホンジカ問題の現状と対策の今後

「被害防除と個体数管理」 ～車の両輪を回すために～

日時：平成 25 年 10 月 5 日（土） 13:30 ～ 17:00

場所：四国森林管理局（高知県高知市丸ノ内 1 丁目 3-30）

13:30 ～ 13:50 開会挨拶 外崎真理雄（森林総合研究所四国支所長）
山根明臣（森林野生動物研究会長）

【講演】 13:50 ～ 15:30

13:50 四国におけるニホンジカ問題の過去、現在と未来
奥村栄朗（森林総合研究所四国支所）

14:20 野生動物保全における必須対策としての被害防除
ー森林における効果的な防護柵の設置と管理ー
高柳敦（京都大学大学院農学研究科）

14:50 ～ 15:00 <休憩>

15:00 これからの狩猟と管理捕獲に求められるブレイクスルー
ー手法論から体制論への意識改革ー
鈴木正嗣（岐阜大学応用生物科学部）

15:30 野生動物管理における今後の展望
ー被害防止と体制構築の取り組みー
八代田千鶴（森林総合研究所関西支所）

16:00 ～ 16:10 <休憩>

16:10 ～ 17:00 【パネルディスカッション】

パネラー 講演者 4 名

コメンテーター 門脇義一 高知県産業振興推進部鳥獣対策課
チーフ（鳥獣被害対策担当）

司会・進行 河原孝行 森林総合研究所四国支所 産学官連携推進調整監

17:00 閉会挨拶 山根明臣（森林野生動物研究会長）

四国におけるニホンジカ問題の過去、現在と未来

奥村栄朗（森林総合研究所四国支所）

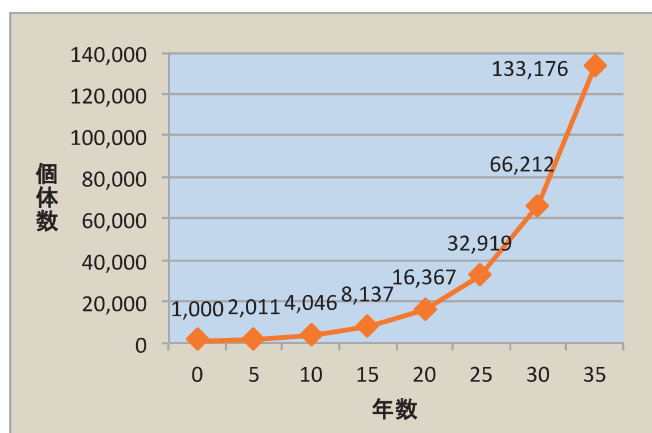
1) ニホンジカ～進化した植物食動物～適応力と個体数増加の速度

ニホンジカ（以下、シカとする）は、「反芻胃」という植物食に特化した消化器官を持つ動物であり、さらに原始的な森林性の祖先種から、林縁や草原のようなより開放的な環境へと適応進化してきた動物である。

生息環境や採食植物についての適応能力が非常に高く、逃避・休息場所としての森林があれば、豪雪地帯を除くほとんどの平野～山地に生息できる。きわめて広範囲の植物を採食し、また新たな食物を開拓する能力や、低質の食物に耐える能力も非常に高い。このことは、個体がナワバリを持たない社会構造と相俟って、環境に大きなインパクトを与えることになる。

良好な環境での個体群の増加率はおおむね年 15% 程度である。ここで注意すべき点は、個体数が指数関数で増加する（図－1）ことであり、個体数が加速度的に大きくなり始めてからのコントロールはきわめて困難となる。

増加を抑制する自然要因は、捕食者（天敵）と厳冬・大雪である。これらは幼獣の死亡要因として重要である。人為によるコントロールでは、一夫多妻の繁殖様式のため、メスの捕獲が必須である。



図－1 年率 15% の増加曲線
1,000 頭からスタートした場合

2) 人間社会と生息状況の動向

シカは、本来、森林の周縁部や草原、平地の動物であり、江戸時代以前のわが国では平地～山地の農耕地周辺に豊富に生息し、一方で野生動物による農林業被害の防除は社会全体にとって、日常的に非常に重要な課題であった。しかし、シカを含む野生鳥獣は明治維新以降の乱獲によって激減し、各地で地域的絶滅の危機に瀕するようになった。大正 7(1918) 年に狩猟法が制定されたが、実効的な狩猟規制にはほど遠いものであり、このような状況は昭和 30 年代に至るまで基本的に変わらなかった。

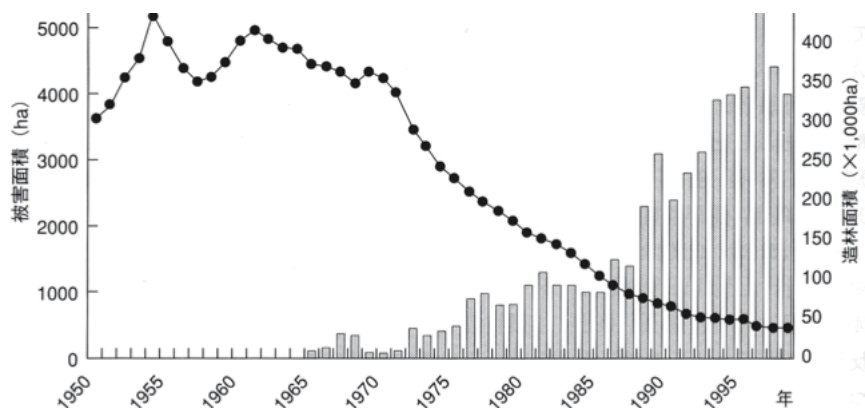
シカについては、大正 14(1925) 年にメスジカが狩猟獣から除外され、オスジカも各地で禁猟措置が取られるようになった。四国でも、愛媛で昭和 5(1930) 年から、香川、高知、徳島では昭和 10(1935) 年から、それぞれ 5 年間、農林大臣により各県内一円で捕獲が禁止されている。この時期の生息域は、南東部（徳島南部～高知東部）、南西部（幡多～南予）等のごく狭い地域に限定され、個体数も非常に少なかったと考えられる。

昭和 30 年代に入ると狩猟や銃砲所持の規制強化が進んだ。また、経済成長と流通革命が山間地にまで及び、生活資源としての野生鳥獣の需要が無くなり、他方では自然保護の風潮も起こってきた。しかし、この間もオスジカの捕獲数は増加せず、愛媛では昭和 47(1972) 年から、高知では昭和 51(1976) 年から、それぞれ 10 年間、捕獲禁止とされた。

3) 拡大造林～個体数の増加と分布拡大

昭和 25(1950) 年前後から始まる拡大造林（天然林を伐採して人工林を造成すること）政策は、本来シカの生息適地ではなかった奥山に広大なエサ場を作り出し、細々と生き残っていたシカに個体数回復のきっかけを与えることになった。

全国の造林面積とシカ被害面積の推移（図－2）を見ると、造林面積が極大であった 1950 年代から 60 年代にかけて、被害は皆無に等しかった。その後は徐々に増加していくが、被害や個体数の増加が関係者の間で認識され始めるのは 1980 年代以降である。



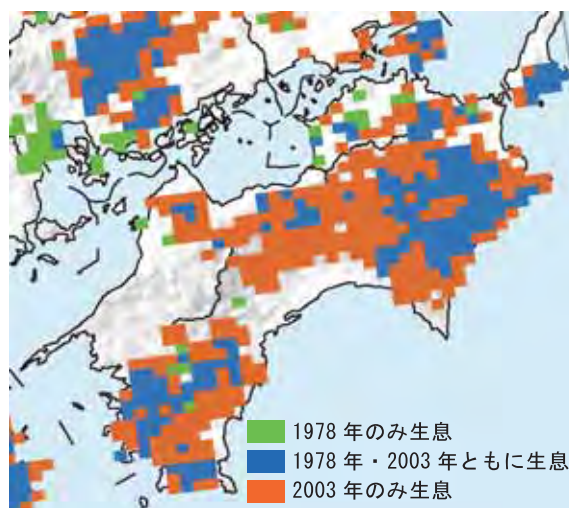
図－2 1950～1998 年度における造林面積（折れ線）と
ニホンジカによる森林被害面積（棒グラフ）の推移
（林業統計要覧より作成）

一方、造成された大面積の人工林は、1980 年前後から順次、林冠の閉鎖が進み始め、それまで広大なエサ場であった若齢造林地は、大部分がシカにとって食物の乏しい壮齢林に変わっていった。その結果、人工林地帯は増え続けるシカを収容できなくなり、そのことが人工林率の高い地域での急速な分布拡大と、集落・農耕地周辺や奥山天然林地帯での生息密度上昇を加速させてきたと考えられる。

4) 四国における分布拡大と最近の生息状況

野生哺乳類の全国規模の分布調査は、自然環境保全基礎調査において過去 2 回（昭和 53(1978) 年、平成 15(2003) 年）行われている。この調査は関係者・専門家等からの情報を集めるアンケート式調査であった。図－3 にこの 2 回の結果を示す。高知、徳島でとりわけ分布拡大が著しく、両県の生息区画率の増加は全国で第 1、2 位であった。

これ以降、同様の調査は行われていないが、平成 11(1999) 年の特定鳥獣保護管理計画制度の創設とその後の被害拡大にともない都道府県等による生息状況調査が各地で行われるようになった。講演では、四国における最近の調査結果から分布の現状を紹介する。



図－3 ニホンジカ分布の拡大
「自然環境保全基礎調査」（環境省）による
区画は 5km メッシュ

5) 被害の動向～自然植生への影響～生態系全体への影響

農林業被害の正確な把握は難しいが、農林水産省の統計によれば平成 23(2011) 年度の四国 4 県の獣類による農作物被害は面積で約 1,700ha、金額で約 8.3 億円、その内シカによるものは 281ha、約 1.5 億円となっている。近年の傾向として、四国地域の獣類被害はおおむね横這いであるが、シカによる被害だけは増加している。

農林業被害の増加とともに、シカによる生態系への悪影響、特に国立・国定公園などの保全対象地域での自然植生に対する被害が全国から報告されるようになっている。

四国においては、2005 年頃から南西部の鬼ヶ城山系（図－4）と南東部の剣山系で調査と被害対策が始められ、山地生態系の危機的な状況と対策の困難さ、他の動物種への影響も明らかとなっている。シカの増加がまだ顕著でない石鎚山系等の一部の地域を除けば、多くの地域でシカの生息密度は高く、人工林化が進んだ四国における貴重な天然林の状況は急速に悪化している。早急な調査と個体数調整（管理捕獲）を含む対策が必要である。



図－4 シカの採食により林床植生が消滅した
ブナ林（愛媛県・滑床山国有林）

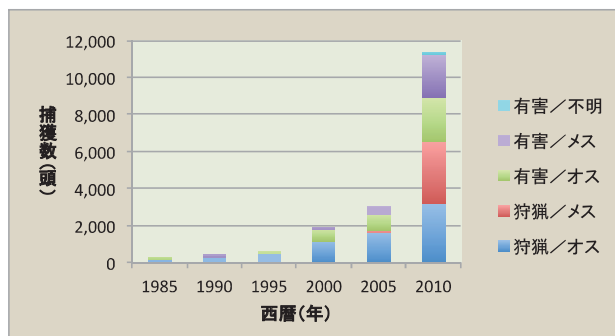
また、四国の森林の大部分を占める針葉樹人工林では、一般に地形が急峻でかつ豪雨地帯であることに加えて、間伐遅れで林床植生の貧弱な林分が多く、シカの採食圧によって林床植生が一層衰退することによる土壌浸食の進行が懸念される。

6) 対策の動向～銃猟従事者の減少

農林業被害対策として、防除技術の普及指導や、ハード、ソフト両面での様々な補助が行われ、また集落ぐるみの被害防除や、資源利用の試み等、多くの取り組みが行われている。それらは、捕獲努力とともに、「車の両輪」としてきわめて重要であるが、本講演では、残念ながらそれらに触れる余裕は無い。

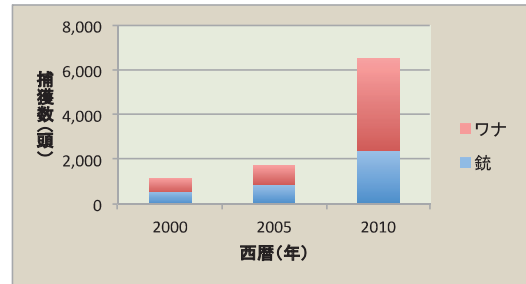
ここでは、最近の捕獲に関する動向から、特に一点だけ言及しておきたい。

狩猟と有害（または個体数調整）捕獲を合わせた年間捕獲数は、香川を除く 3 県では 1980 年代から増加し、特に被害の増加とともに 2000 年頃から急激に増加している（図－5）。現行制度の中で可能な様々な手段によって努力されている結果であるが、個体数増加を抑制するには至っていない。一方で、捕獲を担う狩猟免許者の減少と高齢化には歯止めがからず、特に銃猟免許者の減少は著しい。その結果、ワナ捕獲の割合が増加し、高知県ではすでに狩猟による捕獲数の 3 分の 2 を占めるに至っている（図－6）。



図－5 高知県における捕獲数の推移

ワナ猟は、猟具の設置と見回りが必要なため、多くは集落や道路から近い場所で行われる。しかし、温暖地のシカは年間を通じて数頭程度の小集団で山林地帯に広く分散し、かつその行動範囲は非常に狭いことが知られてきた。したがって効果的に個体数を抑制するには、山林での銃器による捕獲が不可欠であり、これを担いうる銃猟従事者の養成・確保は急務である。



図－6 狩猟による捕獲数（高知県）の捕獲方法の内訳の推移

7) 林業現場での懸念～剥皮被害と再造林放棄

最後に、今後の四国の林業現場において、特に懸念される問題を2点、指摘しておきたい。

まず、収穫期を迎えている大面積の壮齢林において、剥皮被害の増加が確実である。特に、従来、認識されていた角こすり被害や冬季の摂食剥皮に加えて、最近、「春～夏季の摂食剥皮」（図－7）が各地で発生している。状況から考えると、一時的な食物不足を凌ぐためと言うよりは、新しい食物資源として積極的に採食メニューに加えられている可能性が大きい。かなりの頻度で発生していると思われるが、人工林の多くは管理不足の状態で、調査等も行われておらず、情報はきわめて不足している。早急な調査や防除対策が必要である。



図－7 夏に発生した剥皮害

一方、林業の活性化を目指して、四国においても大規模製材工場の誘致が実現している。地域経済にとって朗報ではあるが、反面で、伐採量の増加に伴う再造林未済地あるいは育林努力放棄地の増大が懸念される。伐採・収穫後の再造林の放棄は将来的な林業の衰退につながるだけでなく、シカの個体数管理上も、林地の保全上も、非常に大きな問題である。熊本県など南九州では2000年代に大面積の再造林放棄の事例が問題となった。

四国でも、造林未済地の実態を把握するとともに、無計画に伐採跡地が拡大しないような森林計画と、適切な被害防除技術を取り入れた確実な更新・再森林化の努力が必要である。



図－8 再造林放棄地として問題となった大面積伐採跡地（熊本県球磨村、伐採面積 95ha）
写真は伐採後3年経過時（2006年）撮影

野生動物保全における必須対策としての被害防除

ー森林における効果的な防護柵の設置と管理ー

高柳敦（京都大学大学院農学研究科）

野生動物を保全する3つの管理

本日はニホンジカの問題についてのシンポジウムであるが、現在、日本ではニホンジカに限らず野生動物による被害問題が数多く発生している。その問題解決のための取り組みの第一として捕獲が試みられることが多く、捕獲が根本的対策で、捕獲さえうまく行けば他の施策は要らないという考え方もみられる。しかし、私は、捕獲だけでなく防除も必要不可欠な施策であると考えている。そこで、まず、最初に野生動物被害問題に取り組む基本的な枠組みと被害防除の果たす役割について説明したい。

野生動物の問題への取り組みを、私は野生動物保全、または野生動物保護管理と呼んでいる。野生動物の問題は、クジラ問題に代表されるように様々な価値観を持った利害関係者で構成されており、それらの価値観をできるだけ多く活かそうとすることが、野生動物の価値を高め、より幅広い対策を可能とすると考えているからである。その野生動物保全は、生息環境管理、個体群管理、被害管理の3つの管理から成り立っている（図1）。これらの管理を私は管理目的から次のように分ける。すなわち、生態系のバランスを保ち生物多様性の維持・増大を目的とした自然環境の管理を生息環境管理、その生息環境の中で対象種の個体数を社会が望む適切な個体数にする個体群管理、その環境と個体数の中で最も効率的に被害を許容限界以下にする被害管理、となる。



図1 野生動物保全における3つの管理

これらの3つの管理は互いに関係し合っている。特に、個体群管理と被害管理は強く関係している。被害軽減を考えた場合、個体数を減らすことと被害防除を強化することは被害の減少という同じ結果で判断される。では、このどちらか一方だけで問題解決を図れるかというと、防除だけではうまく行かないのは説明するまでもないと思うが、捕獲だけで対応しようとすると、おそらく、戦後直後のような個体数が極めて低い状態でも駆除が進められることになり、シカの健全な個体群の維持は難しくなる可能性がある。では、どちらにどれだけ配分するかであるが、これはそれぞれの社会、地域住民が、客観的情報と保全のための基準をもとに判断して決めて行くべきであると考えている。

森林において防護柵で効果的な防除をする

しかし、防除が必要だと言っても、森林の被害を防除することはほとんど不可能だと考えている方も多いだろう。それは、これまで被害防除は対症療法的な方法として軽んじられてきたためであると考えている。設置場所に適した構造の柵を適切に設置し、適切

に管理すれば、多くの森林被害を防ぐことは可能である。その適切な柵の構造の一つとして、私は現在、AF 規格という柵の構造を提唱している（図 2）。11 もの項目があるが、この規格によって森林被害をかなり効果的に防ぐことができると考えている。ただし、適切な設置と管理は必ず必要である。特に管理については、必要だとの認識が低いように思うが、防護柵は野生動物と闘うための道具であり、それをうまく使って（設置と管理をして）はじめて効果を発揮するものである。車検が当たり前のように柵の管理も必須の育林作業である。例えば、台風が通過した後は必ず見回りをし、風倒木などがあれば除去しなければならない。AF 規格の柵はネットを着脱でき、発見したその場で補修できるので、すぐに見回りすれば、倒木箇所からの侵入はほとんどない。

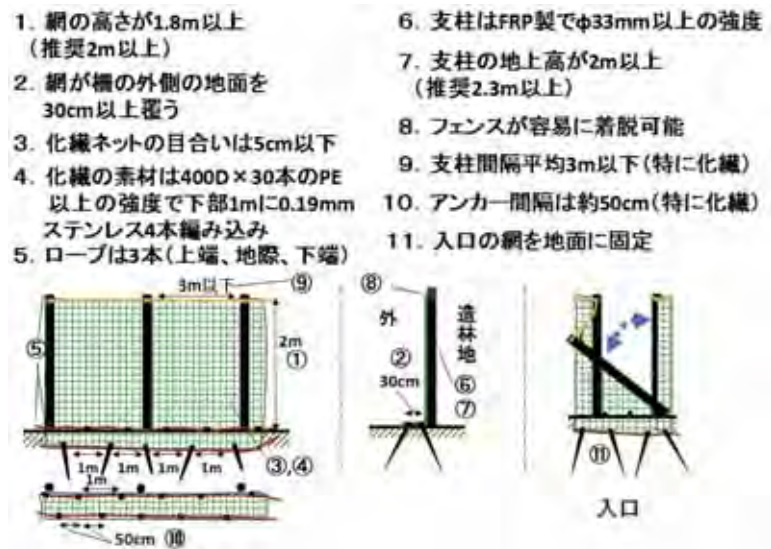


図2 森林で効果的な防護柵の規格：AF 規格（案）

と管理をして）はじめて効果を発揮するものである。車検が当たり前のように柵の管理も必須の育林作業である。例えば、台風が通過した後は必ず見回りをし、風倒木などがあれば除去しなければならない。AF 規格の柵はネットを着脱でき、発見したその場で補修できるので、すぐに見回りすれば、倒木箇所からの侵入はほとんどない。

多様性豊かな森林を守るために

防護柵がいくら効果的であっても、森林を大規模に保全することはまず不可能だと思われがちである。また、積雪の多い場所での柵の設置もまずできないと考えられている。京都大学芦生研究林では2006年より藤崎憲治名誉教授の主導の下、芦生生物相保全プロジェクト（ABC プロジェクト）が開始され、13haの小集水域を防護柵により保護してきている。私たちは、これを集水域防護と呼んでいる。冬季には2mを越える積雪があるため、12月から翌年4月までネットを下ろさなければならないが、それでも、現在では見違えるほど植生が回復してきている。集水域防護は、破損が起きにくい尾根上にAF規格の柵を設置することで高い防除効果を発揮している。適切な設置、適切な構造、適切な管理に気をつければ、比較的広い森林を保全することは可能である。



図3 芦生研究林の集水域防護

適切な設置、適切な構造、適切な管理に気をつければ、比較的広い森林を保全することは可能である。

捕獲による個体数のコントロールは森林の保全のために不可欠である。それなくして、長期的な保全は実現できない。しかし、現時点では、捕獲の効果がなかなか現れず、植物を中心に希少種の地域絶滅が懸念されている場所が多く見られる。種がある地域から消失してしまえば、それを回復することは極めて困難である。まず、残されている自然を柵で囲って次世代に繋げることは大切な保全活動であると考えている。

これからの狩猟と管理捕獲に求められるブレイクスルー

－手法論から体制論への意識改革－

鈴木正嗣（岐阜大学応用生物科学部）

【背景】

ニホンジカ（以下、シカとする）の被害問題は、農林業分野のみならず生態系や生物多様性の保全の観点からも問題化している。すでに、全国の国立公園のうち2/3で、シカによる深刻な植生の衰退が確認されている。加えて、シカに起因する列車運行障害や交通事故の増加が続き、交通・流通面での社会的負荷を生み出しているとの認識も広がりつつある。近年、シカの「効率的捕獲」が盛んに議論されるのは、このような諸問題が全国各地で顕在化しているためである。

一般的に、シカの「効率的捕獲」に関わる議論は「手法論」に終始することが多く、米国で大きな成果を上げているシャープシューティングも手法の一つと位置づけられがちである。しかし、「手法論」のみでは、効率性の向上は期待できない。捕獲効率は、それに従事する者（組織を含む）の能力や姿勢等に強く影響されるためである。現実には、琵琶湖でのカワウの個体数管理やエゾシカのモバイルカリング等では、従事者の技量に強く依存した効率性の変動が報告されている。加えて、必要な能力や姿勢を身につけるには、体系的な教育・訓練が不可欠であることも明らかになってきた。そのため、レクリエーションとして私的な動機から捕獲に従事してきた者（本講演では、このタイプの捕獲従事者を狩猟者と呼ぶ）のみに頼ってきた現行体制を見直し、「専門的・職能的捕獲技術者」の導入を模索する風潮が生まれつつある。

【シャープシューティングの定義の明確化】

2008年10月、演者らは米国のWhite Buffalo Inc.を訪問し、シャープシューティングと呼ばれる取り組みの現場を視察した。そして、この取り組みが日本でも有用と判断したため、行政や関連団体等の求めに応じ国内での紹介を開始した。その後、2010年7月に東京農工大学で開催されたシンポジウム「野生動物管理の担い手：狩猟者と専門的捕獲技術者の育成」でのDeNicola氏（White Buffalo Inc. 代表理事）の講演を経て、シャープシューティングという用語の定着が進んだ。

上記の過程では、シャープシューティングが「野生動物管理者としての能力と姿勢を備えた専門家（プロフェッショナル）の従事」を前提とすることが繰り返し強調されてきた。DeNicola氏も、『「ハンティング」は「一般狩猟」、すなわち、「趣味としての狩猟」を意味する。一方で、「専門家」を意味する場合は、「プロフェッショナルハンター」という言葉を使うと誤解を招くので、われわれはあえて「シャープシューティング」という言葉を使っている。訓練を受け、個体数調整の意味を理解していることを明示するためである。』と述べ、狩猟者が従事する捕獲との違いを明示している。

米国においても、シャープシューティングが手法論として語られることはあるが、少なくとも従事者の選抜や認証が何らかの形で介在する。すなわち、狩猟者への全面的依存が一般的な日本の管理捕獲とは、根本的な制度的差異が存在していることになる。そのため、

日本で定着しつつある「シャープシューティングの手法としての位置づけ」については、日米間の制度的差異を踏まえた矯正が必要と考えられるようになった。2013年5月刊行の「狩猟学（朝倉書店）」第3刷でも、下記の内容でシャープシューティングの定義の明確化が行われている。

Box. 「狩猟学」で明確化されたシャープシューティングの定義

一定レベル以上の技能を備えた専門的・職能的捕獲技術者の従事を前提とする、銃器を用いた捕獲体制の総称。給餌などにより動物を特定の場所に誘引し、原則として中枢を狙撃する誘引狙撃法は、シャープシューティングに適した方法の一つとされる。高い捕獲効率の継続やスマートディアの出現予防等を実現させるための科学的な配慮が必須とされる。

【体制論としてのシャープシューティングの考え方】

Box内の記述のとおり、狩猟者への依存が一般的な今の日本においては、シャープシューティングを手法としてではなく、「野生動物管理者としての能力と姿勢とを備えた専門家の従事を前提とする体制」と位置づけなければならない。すなわちシャープシューティングの展開にあたっては、関係者の責任と役割分担とを明確化し、科学性と計画性を備えた体制で臨むことが必須の条件となる。このような条件を欠いた疑似シャープシューティング（単なる誘引狙撃）では、その成功はおぼつかないばかりか、当該地域のシカの警戒心を高め、他の体制や手法による捕獲効率すら低下させる可能性がある。

シャープシューティングに必須とされる科学性や計画性を保持するためには、従事する者や団体が次の条件を備えていることが求められる。

- ① 野生動物の生態や行動、管理に関わる基礎知識を有している
- ② 当該地域における個体群管理に責任と熱意を有している
- ③ 射手においては、弾道学に関する正確な知識を有し、一定レベル以上の射撃技能を体得している
- ④ 狙撃に適した銃器など、必要な装備を備えている
- ⑤ 捕獲にともなって生じたシカの行動や誘引状況等の変化に応じ、戦略や戦術を臨機応変に修正・転換できる
- ⑥ 計画的かつ統制がとれたチームプレーを遂行できる
- ⑦ 人の生命・財産に関わる安全性の確保を最優先した計画立案や判断が可能である

また、その実施プロセスには、関係諸機関との調整、給餌・誘引、狙撃、捕獲個体の回収など多くのステップが含まれ、それぞれを有機的に連携させつつ展開しなければならない。当然のことながら、従事に関わる者の全員が射手である必要はなく、むしろ適材適所の発想による「役割分担」のもとでの効率的な運用を心がけるべきである。

実施にあたっては、安全確保のため地域住民への周知や現場への立ち入り制限も必要になる。これらについては、捕獲従事者のみでは徹底に限界があり、行政機関や警察なども参画した社会的なバックアップ体制を整えることも不可欠である。

八代田千鶴（森林総合研究所関西支所）

1. はじめに

近年、シカの個体数増加による農林業被害が問題となり、適切な個体数管理の実施が重要課題とされている。林業は生産現場とシカ生息地が重複していることから、被害軽減のためには個体数削減が必須である。一方で、個体数管理を担ってきた狩猟者は減少の一途を辿っており、新たな捕獲技術の開発と管理体制の構築が急務となっている。森林総研では、個体数調整のための効率的捕獲技術の確立を目的として、給餌による誘引と銃器による狙撃を組み合わせた手法を検討している。そこで、これまでの研究成果について紹介し、森林管理体系にシカ管理を組み込んだ体制構築に向けた今後の展望について言及する。

2. 実施手順の検証と大規模実証試験

誘引狙撃法の実施には、給餌場への誘引が必須であることから、誘引効果に影響する要因について検証した。調査は宮崎県および栃木県において実施し、餌付け調査期間中1日1回1～2kgのヘイキューブを給餌し、自動撮影カメラを用いてシカの出没時間を記録した。その結果、宮崎県の調査地では、全ての給餌場において季節にかかわらず給餌開始翌日からシカが出没しヘイキューブを採食した。栃木県の調査地では、夏および秋ではほとんど出没はなかったが、積雪後の冬に出没頻度が多くなり採食も確認された。宮崎県の調査地は、シカの高密度生息地域で、餌になる下層植物がほぼ消失していたため、誘引効果が非常に高かったと考えられる。また、餌付け開始から数日後には給餌直後にシカの出没が集中する傾向がみられたことから、誘引効果が高い状況下では出没时间帯を誘導できる可能性が示唆された（図1）。

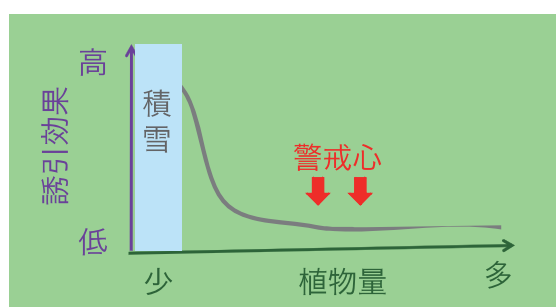


図1. 下層植物量と誘引効果の関係

この調査結果に基づき、誘引狙撃法の実施時における誘引プログラムを作成した。このプログラムを静岡県富士宮国有林内において実施されたライフルによる狙撃と組み合わせたシカ捕獲実証試験に適用した結果、従来の捕獲手法より高い捕獲成功率が得られた（図2）。



図2. 誘引プログラムおよび実証試験での結果

3. 植栽地における試行

本手法は低コストで実施可能であり、特定地域内での繰り返し捕獲が可能である利点もあるが、森林内での実施には狙撃に適した見通しのよい場所やバックストップのある地形が必須であるなど、実施可能な場所が限定される課題も残されている。一方、森林内の植栽地等は見通しがよいこと、餌資源量が一時的に増加しシカの出没頻度が高まると考えられる。また、植栽地でのシカによる食害防止のために提案されて



写真 1. パッチディフェンス（三重県大台町）

いるパッチディフェンスと管理捕獲を組み合わせることで、森林管理にシカ管理を組み込んだ体系を確立できる可能性がある。そこで、植栽地において誘引に影響する要因を検証するとともに、捕獲成功に必要な条件を整理した。

調査は三重県大台町内のパッチディフェンスを設置した広葉樹植栽地（3.2ha）において実施した（写真 1）。植栽地内に給餌場を 3 カ所（H1、H2、H3）設置し、60 ～ 80m 離れた地点にそれぞれ狙撃場を設置した。餌はハイキューブと圧片トウモロコシを用い、給餌場に設置した自動撮影カメラを用いてシカの出没状況を記録した。調査は 2013 年 2 月に実施し、6 日間の餌付け期間後に捕獲を実施する工程を 2 回繰り返した。H2 は日中におけるシカの出没頻度が最も高く、給餌開始後から日数の経過とともに出没时间帯が早くなる傾向がみられた。その結果、2 回の捕獲実施で 3 回シカが出没し、合計 6 頭の繰り返し捕獲に成功した（図 3）。H1 および H3

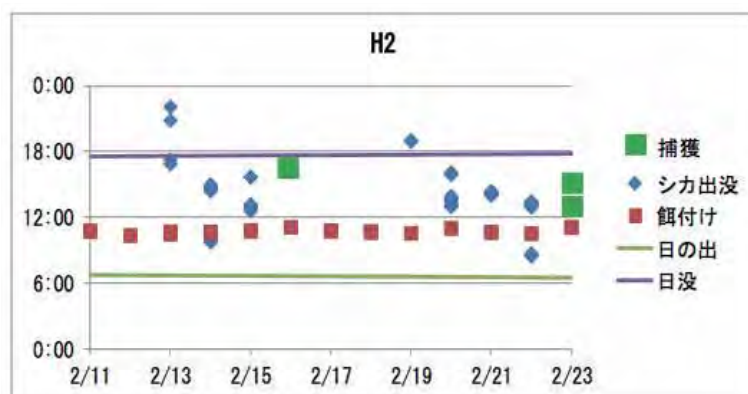


図 3. シカの出没时间帯の推移

では日中におけるシカの出没がほとんどなく、H1 では捕獲成功に至らなかった。これは、狙撃場の配置がシカの出没に影響したものと考えられた。植栽地において誘引狙撃法を実施する場合は、シカの警戒心を高めないようにパッチディフェンスなどの構造物を利用して射手を配置するなどの検討も必要と考えられる。

4. 管理体制構築に向けて

シカの生息地と同じ場所で生産活動をする林業では、植栽から収穫まで様々な段階でシカによる被害を受けている状況であり、森林管理においてシカ対策は必須となっている。特に、伐採後に植栽した苗木への食害が大きな問題となっており、再造林放棄地も急増しているのが現状である。このようにシカの食害が最も多く発生する若齢林での対策として、ここで紹介したようなパッチディフェンスによる防除と誘引狙撃による管理捕獲を組み合わせた被害防止対策は有用と考えられる。今後は、土地所有者や管理主体が中心となり、森林管理における施業体系にシカ管理を組み込んだ管理体制を構築することが重要である。

【パネルディスカッション】

メモ等にご利用ください

ご静聴いただき誠にありがとうございました

公開シンポジウム要旨集

2013 年 10 月発行

編集・発行 独立行政法人 森林総合研究所四国支所
〒 780-8077 高知県高知市朝倉西町 2-915
Tel.088-844-1121 (代) Fax.088-844-1130

お問い合わせ 連絡調整室 koho-ffpri-skk@gp.affrc.go.jp
ホームページ <http://www.ffpri.affrc.go.jp/skk/>

印刷所 (有) 西村謄写堂
〒 780-0901 高知市上町 1 - 6 - 4 Tel.088-822-0492

本誌から転載・複製する場合は、森林総合研究所四国支所の許可を得てください。



【この印刷物は、印刷用の紙にリサイクルできます】