

野生鳥獣問題を考える

—①—

増加する人身被害

静岡県立農林環境
専門職大学名誉教授
小林信一

野生鳥獣による農作物被害は、ここ数年横這いで推移しているものの、被害額の問題以上に営農意欲減退や離農などに大きな影響を及ぼしている。酪農でも特にシカによる飼料作物への被害は深刻で、狩猟者による狩猟とは別に、電牧や防護柵など効果的な被害防止対策の検討・実施が求められている。本欄では、今号より静岡県立農林環境専門職大学名誉教授の小林信一氏（一般社団法人全日本鹿協会副理事長・事務局長）に、野生鳥獣問題の現状や課題、必要な対応策等について解説いただく。毎月10日号に掲載予定。

起きてしまった
シカによる死亡事故

近年、シカやイノシシ、クマなどの野生鳥獣による様々な被害が話題に上るようになったが、おとなしいと思われていたシカでも死亡事故が起きてしまった。シカは本来臆病で、人間を襲うなどはないが、秋は繁殖期に当たりオスはメスを争って互いに角突き合わせたり、ハーレムにメスを囲い込んで他のオスの進入を許さないために突きかかるなどしたりする。

この時期のオスは人間にとっても危険な存在だ。

シカに比べると、イノシシやクマは人にとってより危険と言えらる。イノシシに突進されると、牙がちょうど人間の大腿部あたりに刺さる。動脈を切断されると死に至ることもある。

北海道にのみ生息するヒグマは、これまでも悲惨な人身被害を引き起こしてきた。酪農界では乳牛66頭を襲い32頭を殺したと言われる「OSO18」が有名だ。ヒグ

マも普段は木の実やフキ、セリなどの植物や昆虫などを主に食べており、サケも一種のポーチナスのようなものだという。しかし、最近ではハンターが狩猟したシカが放置された結果、肉の味を覚えてしまったことが、乳牛を襲うきっかけになったと言われている。

都府県に生息するツキノワグマ（但し九州は絶滅）は、ヒグマより格段におとなしいとされるが、秋になると人が襲われたとの報道がたびたびされる。ほとんどは山菜取りに山に入った方が、出会い頭に襲われたなどのケースが多い。特に子連れの熊は危険とされる。しかし、近年東北で人間を襲う「人食い熊」の出現が地域を震撼させた。こちらも、狩猟後に放置されたシカ肉が関与しているとも言われる。

環境省の調査によると昨年度の人身被害件数は、ヒグマ6件に対しツキノワグマは192件、被害人数はそれぞれ9人、210人と圧倒的にツキノワグマが多いが、死亡者数は2人、4人となっている。イノシシはそれぞれ、47件、

65人で死亡者は「なし」だった。ちなみに、シカは公表された数値はないので、そうした被害はこれまではなかったと思われる。

被害にあわないために
どうしたらよいか

全日本鹿協会の事務局にはシカに関する様々な問い合わせがあるが、人身被害の増加に伴って、野生動物に襲われないためには、どうしたらよいかというのがある。

野生動物全体に対して言えることだが、背を向けず、ゆっくりとその場を離れるということが基本だろう。逃げようとする、追いかける習性がある動物もあり、追いかけられたら100秒で逃げ続けるもまず追いつかれてしまう。クマやイノシシでも時速40km以上で走る。「木に登る」という策が書いてある本もあるが、クマは木登りが得意だし、中々上手く登れる木がある時ばかりではないだろう。イノシシがジャンプして人を襲ったということは聞いたこ

とはないが、助走なしで1メートルジャンプできる身体能力を持つ。前述したように、出会い頭の遭遇が襲われる要因として多いことから、鈴をつけたり、ラジオをかけるながら歩いたりなどして、自分の存在を野生動物に知らしめるということが昔から行われてきた。

しかし、人を「餌」として認識したクマなどには却って逆効果だとする警鐘も近年鳴らされている。また、クマやイノシシ、シカあるいはサルが奥山ではなく、都市部にも出現するようになり、都市でも人身被害の恐れが高まってきている。

先年、北海道の丘珠（おかだま）飛行場近くの市街地を歩いていた人が、後ろからヒグマに押し倒されてケガを負ったという「事件」があった。残念ながら、野生動物からの人身被害に全く遭わないための妙案はないようだ。野生動物との緊張関係が高まっていることを認識し、野生動物の習性を学ぶことが必要だろう。

野生動物による
交通事故も多発

人身被害には、直接的な動物による咬傷などによるものの他、交通事故に関連したものも多い。北海道では昨年ついにシカに関連した交通事故が年間5千件を超えた。死亡事故も発生しているが、それはシカと衝突して死亡したというよりも、衝突して、あるいは衝突を避けようとして対向車などと衝突して起きたケースが多い。

高速道路では、数百メートルにわたって高さ2.5メートルの防護柵を設置しており、その建設費用と共に維持費用も膨大なものになっている。また、鉄道へのシカの侵入や衝突は、鉄道会社にとって頭の痛い問題となっている。その対策も様々な考えられている。例えばシカが嫌がる匂い（オオカミなどの尿の成分を抽出）をしみ込ませて作った忌避剤やLED発光器、あるいは超音波発生器など、様々な製品が生み出されている。

シカも秋の繁殖期は危険に 野生動物の習性学び対応を

筆者もいくつかの実験を行ったが、効果があったものも一過的にすぎないものであった。近畿鉄道は発想の転換でシカが鉄路を渡るためのシカのための踏切を作っている。しかし、根本的な解決には至っていない。毎年北海道で「野生生物と交通事故」研究会が開かれ、多くの事例が発表されている。なお、交通事故は人身被害のみではなくロードキル、つまり野生動物が車によってひき殺されることも一方で問題とされている。

（毎月10日号に掲載）



牧草地を闊歩するシカ（朝霧高原）

野生鳥獣問題を考える

第2回

酪農の天敵はシカ

静岡県立農林環境
専門職大学名誉教授 小林 信一

シカ、イノシシ、カラス

多様な動物が要因

野生鳥獣による人身被害ばかりでなく、①農産物被害（酪農では牧草やデントコーンの被害）、②森林被害（それに伴う山崩れなどによる災害等）、③希少植物の食害などの生態系破壊、④家畜などへの伝染性疾患の感染の恐れ、などがある。農水省によると、農作物被害額は令和4年度（2022年）で156億円、その中で一番多いのがシカの65億円（42%）で、次いでイノシシ（36億円、23%）、カラス（13億円、10%）、サル（7億円、4%）となっている。シカ、イノシシだけで全体のほぼ3分の2を占めている。

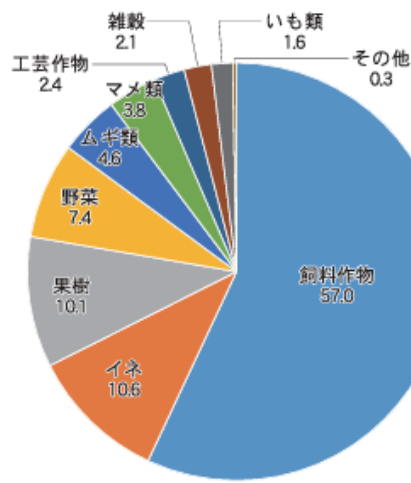
平成29年度（2010年）の239億円から比べると右肩下がりだが、現場感覚では鳥獣被害が減少しているという実感は薄いのではないかと。統計上の被害額の減少には、耕作放棄地の増加が寄与していることも考えられる。被害を受けた農家が耕作意欲を失い作付けしなくなるということだ。作付けしなれば被害はゼロとなる。森林被害も千鈞一髪と言われているが、木の皮が剥がされ葉も食さ

が、土砂崩れなどの災害に巻き込まれるといった事態も起きている。野生鳥獣問題は農村部の問題にとどまらず都市の問題と言われるのは、鳥獣の都市への出没だけを指しているわけではない。

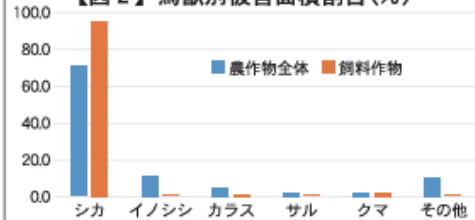
農産物被害は酪農が最大
その約9割はシカ

全国の鳥獣被害農地面積は約3万4千haと推定されている。そのうち57%を飼料作物が占める【図1】。被害額は約28・5億円と推定されており、イネ、野菜、果樹と肩を並べる。畜産、特に酪農家が最も被害を受けていると言え、また飼料作物の9割以上がシカによる被害といわれている。

【図1】作物別被害面積(%)



【図2】鳥獣別被害面積割合(%)



【図2】

飼料作物被害の多さは、北海道における被害の大きさを反映しているが、北海道のみの話ではない。我が国が2011年に静岡県朝霧高原の酪農家に対して行った調査では、50%の酪農家が被害を受けているが、シカによる被害が9割に達している。また、被害額は約28・5億円と推定されており、イネ、野菜、果樹と肩を並べる。畜産、特に酪農家が最も被害を受けていると言え、また飼料作物の9割以上がシカによる被害といわれている。

飼料作物被害 シカが断トツ 野生鳥獣由来の感染症も懸念

また、被害額を積み重ねると、牧草畑に高さ1m程度の柵を作った。つまり柵の中の牧草は食べられないようにして、その外側はシカが自由に食われ状況を作り、柵の中と外の収獲量の違いを被害額と推定した【写真】。柵外の牧草のほとんどがシカに食べられてしまった箇所もあったが、2011年は平均で48%の被害が、翌年の12年には60%にまで増加した。



シカによる牧草被害調査

21年にも富士宮地区の別の地区で同様の調査を行ったが、約3割の牧草がシカに食べられており、飼料価格高騰の中で酪農家の経済的負担は重いものがある。さらにセンサーカメラを設置し、シカが出没する時間帯の調査も行った。シカは夜行性ではなく、薄明・薄暮時に出没するといわれているが、最近では人間活動の変化にも影響され、変わってきていると言われる。今回の調査でも1日中畑に出没している状況も捉えられた。人の姿を見かけなくなったことを反映していると考えられる。

また、シカについても口蹄疫への感染が危惧されている。2010年に宮崎県で発生した口蹄疫では牛豚合わせて約30万頭の殺処分を余儀なくされたが、その際にもシカなどの野生動物への感染が疑

いる例もあるが、膨大な費用と労力がかかる。しかし、鳥獣被害防止対策は個別農家のみでは不可能で、集落ぐるみ、市町村ぐるみの総合的な対策が必須だ。被害防止対策については別項で詳述する。

アフリカ豚熱やCWD等想定される様々な感染症野生鳥獣による被害として、近年クローズアップされていることに、感染症問題がある。イノシシの豚熱や野鳥による鳥インフルエンザは、畜産に大きな影響を与えている。豚熱はイノシシにまず感染し、そこから豚に感染したとみられる。イノシシへの感染が豚熱の根絶を難しくしている。鳥インフルエンザは鶏卵価格の高騰によって、消費者へも目に見える形で野生鳥獣問題を認知させる結果となった。中国では豚熱とともに、ワクチンも治療法もないアフリカ豚熱が猛威を振るい、豚飼養頭数を2億頭減らす結果をもたらした。食肉の世界貿易にも大きな影響を与えた。今後アフリカ豚熱が我が国に侵入する恐れは十分にある。

また、シカについても口蹄疫への感染が危惧されている。2010年に宮崎県で発生した口蹄疫では牛豚合わせて約30万頭の殺処分を余儀なくされたが、その際にもシカなどの野生動物への感染が疑

われた。そのため国はその後、九州でシカやイノシシに対する検査を集中的に実施したが、口蹄疫ウイルスについては陰性だった。米国や北欧、韓国で既に発生しているシカのBSEと言われるCWD（慢性消耗病）も恐れられている。感染力が強く、BSEでは見られない水平感染もあり、現在のところ人への感染は確認されていないが、人獣共通感染症の恐れも払しょくされていない。わが国では野生シカに対するサーベイランスが行われているが、これまでのところ感染は見られない。人間への感染という意味では、シカにたかるタニによって媒介されるSFTS（重症熱性血小板減少症候群）も危惧されている。死亡率が6・3%から30%あるとされており、野良猫から感染されたといわれる都市住民の死亡事例も起きている。さらに、鳥インフルエンザの牛への感染も米国で報告されており、野生鳥獣からの伝染性疾患の感染の恐れは高まっている。

野生鳥獣の感染症対策としては、数年前に国が家畜伝染病予防法の飼養管理ガイドラインの改定の中で、家畜の放牧を感染症対策のために実質的に禁止しようとして物議をかもした。当時の改正に関するパブリックコメントには、多くはアニマルウェルフェアからの反対があったという。その結果、放牧が実質的に禁止にならない形になったものの、みどりの食料システム戦略で推奨されている放牧の扱いの難しさを印象付けている結果となった。（次回は2月10日号予定）

野生鳥獣問題を考える

第3回 シカ頭数 30年で10倍

静岡県立農林環境
専門職大学名誉教授 小林信一

野生鳥獣の増加 生息域拡大で被害増大

昨年末に公表された農林水産省の「令和5年度の野生鳥獣による農作物被害状況」によれば、全国の農作物被害額は昨年度より8億円増の164億円。被害面積も7千㍏増（4万1千㍏）、被害量も4万㍏増（51万㍏）だった。さらに、鳥獣種別の被害金額ではイノシシ（被害額36億円、対前年度0・1億円減）で減少する一方、シカ（70億円、4・5億円増）や、クマ（7億円、3・4億円増）の被害は増加している。

こうした被害の増大は、野生鳥獣数の増加や生息域の拡大に伴って起こっていると考えられる。

南は1・2倍に増えたと推計されている。つまり、日本全体でほぼ300万頭のシカがいることとなる。ちなみにイノシシの減少は豚熱の蔓延による影響が大きいとされている。

さらに、頭数増加のみでなく生息域拡大が被害を拡大。前述のとおり北海道では従来シカが多く見られた道東地域以外の道南地域でも増加と、全道的な広がりを見せている。日本全体でもシカ、イノシシともに生息域は拡大しており、特にシカでは以前は見かけなかった秋田県、山形県、茨城県でも見られるようになり、47都道府県全てに生息域を広げている。

2022年の推計ではシカは246万頭、イノシシは78万頭にまで減ったが、後述するように国の目標までは減少していない。しかも北海道では2021年は76万頭（北海道庁の推計によると、道南地域以外で69万頭、道南地域は6・8万頭）だったが、23年推計値では道南以外で73万頭に増え、道

針葉樹林化や耕作放棄地 増加が野生鳥獣進出に

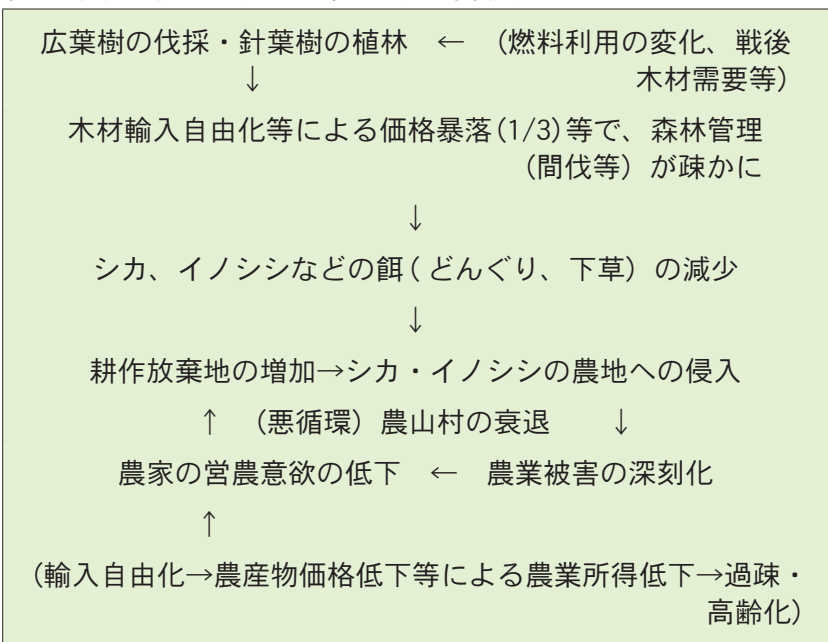
野生鳥獣頭数の増加と被害発生メカニズムについて、シカを例にとつて説明したい。例えば、シカの増加については、天敵であるニホンオオカミが絶滅したためとの説が流布されているが、ニホンオオカミの絶滅は100年以上前の事であり、一方 シカの増加はこの30年間の事で、ニホンオオカミの絶滅がシカ増加の直接的な要因とは考えられない。

また、暖冬による積雪量の少ないことが、越冬を容易にしたことや、狩猟規制による点なども指摘されている。生息域拡大は積雪量の減少のためとも考えられるが、むしろ増加の結果とも言える。狩猟については、確かに戦後メスジカの狩猟を禁止したり1978年にはオスジカの狩猟を1頭に制限したりしており、メスジカが狩猟

とされたのは94年になってからであった。そうした要因も否定できないが、筆者はむしろ以下のようないきなり、大きな要因が大きいと考えている。シカの棲む里山は、戦後の拡大造林によりシカやイノシシ、クマの大好きなドングリのなる広葉樹から針葉樹に代わり、針葉樹林も間伐などの手入れが行き届かないため、日光が地面に届かず、餌となる下草が十分に生育せず、餌がない状況となった。このままでは、シカなどは絶滅するしかないわけだが、集落周辺には餌となる農産物が豊富で、過疎化により人間も少なく、耕作放棄地が広がる農村は、野生鳥獣が集落に出やすい環境となっている。

つまり、森林の下層植生の貧弱化や針葉樹林化がシカ等を森林から追い出し（ブッシュ）、農山村の過疎高齢化、耕作放棄地増加が野生鳥獣を集落に引き寄せ（ブル）、農地を餌場とするようになったのではないだろうか。野生鳥獣の頭数増加は、ある意味で「人間による意図しない餌付け」の結果であり、ヒトと野生鳥獣の距離が縮まり、両者の緊張関係が増すことになったと考えられる。

図 農林業の衰退と野生鳥獣害激化の悪循環



結果として農地が餌場環境に

解決には農山村の活性化必須

もこうしたことの延長に過ぎない。以上から、野生鳥獣問題とは単に増えすぎた野生鳥獣の問題ではなく、農山村の疲弊の問題であり、その解決には地域経済の活性化による農山村の復興と農林地の再生が必須と考える。

（次回は3月10日号予定）

野生鳥獣問題を考える

保護から管理へ

第4回

静岡県立農林環境
専門職大学名誉教授
小林信一

シカも捕獲の対象に
現在でこそシカは「増えすぎ」
が問題となっているが、戦後しばらくは絶滅が危惧され、保護されてきた。メスジカは保護のため1948年以降、狩猟獣から除外されてきた。1980年代には頭数の増加による農林業被害も増え始めていたが、メスジカ以外は1993年まで継続され、全国で完全に解除されるのは2007年になつてからの事であった。

1999年に鳥獣保護法が改正され、「特定鳥獣保護管理計画」制度が新設され、自治体が個体数の増えすぎた「特定鳥獣」の保護管理を行うこととなった。さらに、2007年に農水省を主管とする「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」(鳥獣被害防止特措法)が制定され、被害防止計画を策定した市町村に国が支援する仕組みができ、捕獲費用として、シカの場合は1頭当たり8千円が助成されることになった。

2011年度の農水省の鳥獣害対策予算は前年の23億円から113億円へ急増し、その後100億円以上を野生鳥獣対策に投じられるようになった。2014年には「鳥獣保護法」は「鳥獣保護管理法」に改正され、「管理」の文言が挿入された。以上のように、鳥獣害対策は保護から個体調整を主体とする管理に変化してきた。

野生鳥獣との長い戦い
シカやイノシシとの「戦い」は今に始まったことではない。「シシオドシ」を「存じだろ」か。竹筒に水がたまることで上下に回転して、下の石をたいて「カコーン」という音を発する装置だ。日本庭園では音を奏する風流な仕掛けだが、もともとは田畑を荒らすシカやイノシシを脅して追い払う仕掛けだ。「鹿威し」または「猪威し」と書き、江戸時代に考案されたといわれる。

また、「しし垣」という害獣の進入を防ぐために山と田畑との間に築かれた石垣、土壁もある。こちらは、さらに歴史をさかのぼり、鎌倉時代の文獻にも見られ、総延長1000キロを超えるものまである。外敵に備えるという意味では、日本版万里の長城ともいえる。このように先人は獣害に苦しみ、様々な対策を試みてきた。

現在、農水省が提唱している鳥獣被害対策は、①侵入防止対策②生息環境管理③個体群管理——を3本柱としている。このうち①の侵入防止対策とは、犬や花火を使った追い払いや柵などで田畑を囲うことだ。地域によっては集落や町村全体を数十キロも囲っている地域もみられる。現代版しし垣だ。

②の生息環境管理は、野生鳥獣の集落への出没を防ぐために、刈払いによって隠れ場をなくすことや、畑の野菜残さや収穫しない柿等の果実の撤去など集落に餌を残さない取り組みである。

③の個体数調整はシカなどを殺処分して、適正頭数まで減らす取り組みである。冬季の狩猟期以外に有害鳥獣駆除として国や地方自治体が狩猟者に助成している。現在シカでは年間約70万頭が狩猟を含め捕殺されているが、その8割以上が助成による捕殺である。

担い手育成が喫緊の課題
国は2013年に、10年後の2023年にシカの頭数を半減させて、152万頭にする計画を立てたが、若干減少したものの、目標年までの半減は達成できなかった。その一因は、狩猟者がこの4年間で6割減少し、さらに60歳以上が6割を超えていることと言われる。

国は被害対策の柱として「担い手の確保」を掲げ、狩猟者の育成に力を入れている。近年は若い人も含め、狩猟免許取得者は若干増加傾向にある一方、実際に狩猟に従事する数はさほど増えていないと言われる。現在は地域ごとに自主的に作られている猟友会が狩猟の主体となっているが、先に見たように狩猟者の減少や高齢化を見ると、猟友会頼みにも限界が来ている。

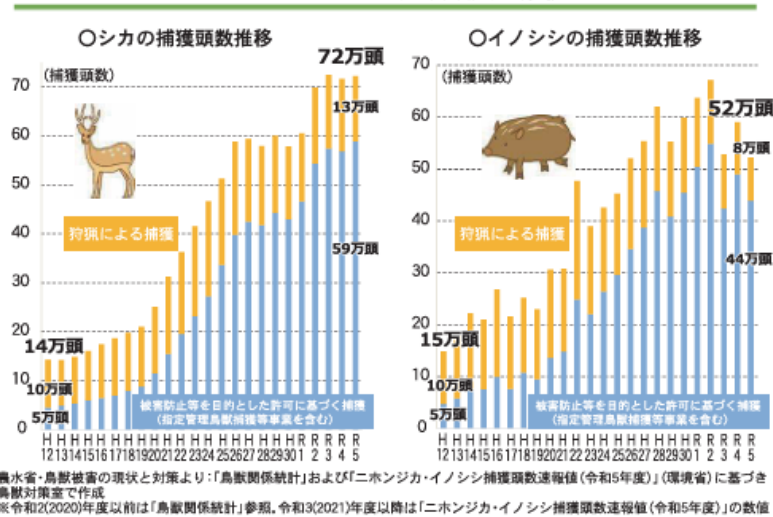
国は「認定鳥獣捕獲等事業者制度」(鳥獣保護管理法・2015年改正)によって団体や企業が捕獲事業に従事できるようにしたり、市町村ごとに「鳥獣被害対策

狩猟者はこの40年で6割減少 猟友会頼みも限界 育成が急務

実施隊」(鳥獣被害防止特措法・2012年改正)を創設したりしている。実施隊員は市町村長が市町村職員や農家などの中から指名するが、民間の隊員も非常勤公務員として選ばれる。

(次回は4月10日号予定)

シカ・イノシシの捕獲頭数の推移



野生鳥獣問題を考える

第5回 シカ肉は大切な食料

静岡県立農林環境
専門職大学名誉教授 小林 信一

今はシカやイノシシは「害獣」として、農産物を食いあらず「厄介者」のイメージが強い。また、前回で述べたように、害獣退治に農民は長い間苦闘してきた。しかし、さらに歴史をさかのぼると、シカやイノシシは大切な食料とみられてきた時もある。

1万年以上さかのぼる縄文時代

では、シカやイノシシは縄文人の常食とされていた。古語で「シシ」とは肉のこと、イノシシ（猪の肉）、カノシシ（鹿の肉）と呼ばれ、シシと言えはシカ肉とイノシシ肉を指した。

日本 鹿食免
一社 鹿食免



ではそうした野生鳥獣の肉食は連綿と行われてきた。よく仏教の教えにより肉食が禁止されたと言われるが、禁止対象は主に牛や馬など当時農耕用等で貴重だった家畜が中心であったという説や、禁止令がたびたび出されていたことから、実際には守られていなかったのではないとも言われている。

長野県諏訪大社の鹿食免（かじきめん、左上写真）は、肉食の免罪符として、1万社あると言われる諏訪大社の分社を通じて全国各地に配布されたという。つまりシカなどの鳥獣の肉食は全国で行われていたと考えられる。さらに江戸時代でも表向きの肉食忌避に対して、「葉喰い」などと称してシカやイノシシなどを食べさせる「ももんじ屋」が江戸各地にあった。江戸近郊で捕獲されたシカやイノシシは、利根川を利用して江戸に運ばれたと言われている。

駆除から資源利用へ

国は鳥獣害対策として、駆除一辺倒から資源としての利活用も重視するようになってきた。シカは肉のほかに、皮、鹿茸（ろくじょう）、堅角、骨など、全身の利用が可能だ。2014年に厚労省は「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」を設定し、2018年には農水省によって「国産ジビエ認証制度」が制定された。2025年3月現在、全国30カ所の食肉処理施設が認定されている。また、2018年度予算から、捕獲費用支援費を処理施設へ搬入した場合は9千円／頭以内、搬入しない場合は7千円／頭

以内で区分し、利活用の後押しをしている。しかし、農水省の野生鳥獣利用実態調査によると、捕獲されたシカのうち食肉処理施設に搬入された割合は徐々に増加しているものの、2023年度でも16・8%にとどまっており、イノシシでは7・6%に過ぎない。さらに、鳥獣の販売額約54億円の約8割が食肉利用で、食肉以外ではペットフードが8・9億円と急増しているが、皮や角の販売は合計1億円程度にとどまっている。

野生鳥獣処理場は補助制度もあって全国で722カ所が設立されている。しかし、筆者らの処理場に対する調査では、経営状況が「とても悪い」と「あまり良くない」とした割合は2013年で57・5%、2018年では58・1%と半数を超えていた。処理場の経営問題としては、「買い手がいない」58・5%（13年）、48・8%（18年）が最も多く、「悪い」「良い」経営別では、シカの1日当たり処理頭数で、「良い」経営が12・3±3・5頭で、「悪い」経営の5・7±0・9頭に対して有意に多かった。せっかく各地に処理場が設置されても、なかなか販路が見つからないことが最大の課題となっている。

ジビエを身近にするには

シカ肉やイノシシ肉等のジビエがまだ消費者になじみがないことが消費が増えない最大の要因だろう。消費者がジビエを口にするのは外食が多く、家庭での消費はまだ一般的ではない。コロナ禍で外食を控えた影響も大きく、外食でのジビエ需要も減退し処理場の経営を悪化させたと見られる。

ジビエの普及には、外食での認知がまず重要だが、定着には家庭内消費の増加が必要だろう。ニューヨークやヨーロッパなどでは、牛肉や豚肉などと並んで、スーパードでシカ肉を買うことができる。日本では北海道の生協や鳥取県のスーパードなどが店舗でシカ肉を販売するようになってい

連綿と続いてきた「シシ」食文化 普及や処理場の収益確保が課題

（次回5月10日号予定）

野生鳥獣問題を考える

第6回 海外から学ぶ養鹿業

静岡県立農林環境
専門職大学名誉教授 小林 信一

鹿茸生産中心の東アジア
海外ではシカを家畜として飼うことが行われている。養鹿業（よつろくぎょう）と呼ぶ。例えば中国では旧満洲の中国地方を中心に養鹿業が盛んで、一大産業として地域を支えている。

シカを飼う目的は、鹿茸（ロクジョウ）生産のためだ。鹿茸とは、シカの幼角を乾燥させたもので、漢方の生薬として珍重されている。2千年前の『神農本草経（しんのうほんぞうきょう）』という書物にも収載されていて、薬効として滋養強壮、強精、鎮痛があるとされている。主に飼われているのは梅花鹿（ばいかろう）と呼ばれる種類で、ニホンシカと同種で、大陸から渡ってきてニホンシカと呼ばれるようになった。

シカのオスの角は、毎年生え変わるが、春から伸び始め、夏までは袋角（幼角）と呼ばれる皮膚と産毛に包まれた柔らかい角の状態だ。英語ではベルベットと呼ばれ、まさにピロードのように光沢があつて美しい。幼角は軟骨から骨として成長し、夏の終わりがさまで伸び続ける。その後、堅くなり秋

の発情期でのメスをめぐる争いの武器となる。角は年齢とともに大きくなるので、大きい角では1日に2センチ以上も伸びる。

中国では再生医療研究に鹿角が使われているほどだ。この堅くなるまでの幼角を切り取り、乾燥して輪切りや粉末で鹿茸として使われる。鹿茸生産目的の養鹿業は、中国以外にも台湾や韓国でも行われている。

野生シカを家畜へ・ニュージーランド（NZ）の挑戦

欧米では主に鹿肉生産を目的とした養鹿業が行われているが、近代的な養鹿業が最初に確立されたのは実は欧米ではなくNZだった。NZにはシカはもろろんのこと、哺乳類は元々いなかった。シカはハンティング目的で19〜20世紀に欧州から導入された。ところが増えすぎて、生態系の破壊や山崩れ、牛結核などの家畜の病気をまん延させる恐れなどのため、国が補助金を出して駆除に乗り出した。しかし、その試みは必ずしも成功しなかった。この過程はシカが外来種であることと在来種であ

ることの違いはあるものの、我が国の状況と似ている。

NZではその状況から発想の転換を行い、野生のシカを生体捕獲して家畜として飼うことを始めた。筆者が最初にNZを訪問したのは1970年代末だったが、そのころ鹿牧場は各地で増え始めていた。鹿牧場は約1・8歳の柵がめぐらしてあったので、すぐに分かった。当時は酪農不況で、酪農場から鹿牧場への転換が相次ぎ、80年代のピークにはアカシカを中心に約200万頭のシカが飼われていた。現在は約70万頭にまで減少しているが、鹿肉や幼角、皮革は重要な輸出産品となっている。

どの産品も日本にも輸出されているが、主に肉は欧州、幼角は中国へ輸出されている。

欧州はお狩場経営、アグロツーリズム等多様な形で

欧州における養鹿業は、NZのノウハウを導入する形で1980年代から始まった。最も養鹿業が盛んなのはドイツだが、英国、フランス、オーストリア、ベルギー、

【左】中国の養鹿場。鹿茸生産が主
【下】放牧しているドイツの養鹿場



東欧など各国で養鹿場が見られる。2020年にはコロナ禍とロシアのウクライナ侵略で中止になってしまったが、ウクライナの隣国スロバキアで第8回世界鹿会議が予定されていた。

シカの飼養目的は主に鹿肉だが、国によって若干の差が見られる。トロフィーを目的とするスペイン、ラトビア、エストニアや、アグロツーリズムの盛んなフランス、ベルギー、イタリアなどがある。ト

ロフィーとは、立派な角を持つオスの首から上を剥製にして壁に飾るもので、狩猟の戦利品という意味では我が国の魚拓と似ている。

本来は野生シカの狩猟によるが、お狩場を経営してハンターから料金を取っている養鹿場もある。欧州では50センチ程度の狭い所もあるが、筆者がNZで訪問した養鹿場は2千センチ以上の面積を持ち、シカを飼っているのは2000センチ度だが、残りは自然草地のまま、



ドイツの養鹿場の中の内売店

漢方、食肉、皮、剥製などに利用 各国の伝統・文化に沿って発展

そこにハンターを入れて自由に野生動物の狩猟ができるようにしていた。海外からのハンターは数日間そこに宿泊しながら獲物を求めてハンティングを楽しむ。お狩場ビジネスは最も収益性が高いそうだが、高額料金（数十万円）を取ることで、お客を満足させるために養鹿場からそっと立派なオスを狩猟場に入れる場合もあるとのことだ。釣り堀を思わせた。

アグリツーリズムもハンティングを含むが、養鹿場にレストランや宿泊施設、売店などを併設して楽しんでもらう。筆者が訪問したドイツの養鹿場には、ホテル、レストラン、直売点の他、大きなホールもあり、そこでパーティや結婚式の披露宴も行えるようになっていた。シカの種類は、アカシカと小型のダマジカが中心だが、鹿肉料理は地域の伝統的な料理として溶け込んでいるとの印象が強い。欧州の特徴は、わが国で魚の天然物と養殖物が共存しているように、飼育鹿肉と野生鹿肉が補完関係にある点だ。ヨーロッパの人々は、ジビエの旬である秋から冬にかけて、野生シカなどの肉を食べることを楽しみにしているが、飼育鹿肉は周年的に安価に味わうことができる。しかも、品質的に安定している点もメリットとなっており、野生鹿肉とのすみ分けが可能となっている。

（次回は6月10日号予定）

野生鳥獣問題を考える

最終回 ヒトとシカの共存へ

静岡県立農林環境
専門職大学名誉教授 小林 信一

養鹿再建の方向性
海外事例から学ぶ

シカなどの野生動物の資源利用については、個体調整に依存している限り不安定であり、持続可能性の面で問題があるとの指摘がある。シカ資源の持続的な活用には、野生シカの資源管理とともに、養鹿の再建が必要ではないか。

わが国では1980年代後半から90年代にかけて全国で鹿牧場の開設が相次ぎ、94年には90力所で5900頭が飼養されていた。しかし、その後多くの牧場が経営的に行き詰まり、2001年に発生したBSE（牛海綿状脳症）の影響もあり、現在では商業的な養鹿場はほぼ見られなくなっている。

その失敗の要因は、①需要の創出がでなかったこと。特に「不潔部位」の販売が難しかった。

たニュージーランドの経験や、ヨーロッパにおける飼育鹿肉と野生鹿肉の共存関係も学ぶべき点だ。

持続的なシカ資源の
活用法とは

シカの場合は肉以外の皮、角、骨など全身の販売によって収支をとる必要があるが、その実現が難しく、売上が伸びない経営が多かった②生産から販売までの一貫したシステムの確立ができず、安定的な販売ができなかった③養鹿のためのコストが割高だったこと。当時は粗飼料を含め購入飼料に依存した牧場が多く、飼料代がかさみ、収支が取れない経営が多かった——ことが挙げられる。以上のような過去の失敗を踏まえて、どのように養鹿を再建していったらよいだろうか。

養鹿業の再建には海外におけるシカ産業の実態と、わが国の養鹿の失敗を踏まえた再建方向を検討する必要がある。前回（5月10日号）で触れたように、海外から導入したシカによる環境破壊などに対応するため養鹿業を育成してき

養鹿については賛否両論がある。増えすぎたシカによる被害とその対策に迫られる中で、なぜシカを繁殖して増やすのかという批判がある。その一方で、害獣として年間50万頭以上が駆除されている中で、それをただ廃棄するのは問題ではないかという反論もある。人間の「身勝手」で害獣にされて捨てられるシカはかわいそうだ、せめて食べるなどして成仏してあげるべきだ。あるいは、資源として活用することで、少しでも地域の経済活性化に寄与すべきという声などだ。

野生動物の資源利用について

は、その方法も含めさらに検討する必要があるだろう。全日本鹿協会で、6月28日にシンポジウム「キョンについて」をオンライン併用で実施する。千葉県や伊豆大島を中心に爆発的に増加している鹿科の外來種であるキョンについて、在来種であるシカ以上に資源利用への批判が強い外來種の資源利用をどのように考えるかを議論するので、ご興味ある方はぜひご参加ください（同会HP https://nihon-shikainfo/page_id6の登録フォームより参加受付中）。

現在、シカを飼養している牧場は数えるほどだが、北海道では一時養鹿という形で、生け捕りにしたシカを数か月間飼い直して出荷している施設がある。養鹿との違いは、原則として繁殖させない点だ。飼い直すことで、肉質の向上やより衛生的な屠畜が可能となっている。

筆者も現在すぐに養鹿を実施することは難しいと考える。しかし、全日本鹿協会では将来的なシカ資源の枯渇といった事態も想定し

て、資源の持続的な活用法として養鹿の研究を行っており、海外研修も含めた情報・技術の習得に努めている。そうした中で、いくつかの知見を得ることができた。

1つは、コストとして大きい飼料は、地域の未利用・低利用資源を活用する必要があることだ。筆者らは、キノコの廃ぼた木の飼料化を試みた。廃菌床は飼料に十分使えることが分かったが、それ以外の未利用飼料の探索が課題となっている。耕作放棄地の雑草防除にヤギが活用されているが、養鹿の際にはシカを放棄地の雑草防除に活用することもあり得るのではないか。営農型ソーラーを活用して、電牧や施設のエネルギ源の確保も考えられる。

新たな資源的利用として、皮や骨、袋角（幼角）の利活用のため、シカ処理場となめし業者や製薬会社などのマッチングを行っている。特に袋角から生産される鹿茸は漢方薬として、中国、台湾では養鹿の主産物だが、わが国では法律上困難とされ、もっぱら輸

入に依存してきた。しかし、2018年に厚労省がニホンシカの袋角を鹿茸の原料として認可したことから、国産鹿茸の生産・販売の実践的な挑戦を行っている。

野生鳥獣問題解決の力ギは
農山村の活性化

今号も含めこれまで7回にわたって、我が国におけるシカを中心とする野生鳥獣問題の現状についてみてきた。最終回に当たって、これまでのまとめと今後の方向性について検討していきたい。

シカなど野生動物をめぐる問題は、現在の農林業や農山村の問題、都市と農村との関係などを象徴する問題と考えられる。野生鳥獣による被害は、農林業への被害を始め、交通事故や直接的な被害を含めた人身被害、さらに生態系破壊や山林の土砂崩れなど自然災害をもたらした、農山村の問題としてだけでなく、都市の問題でもあることが、ますます明らかになってきている。

野生鳥獣問題は、増えすぎた野生鳥獣を駆除するだけでは解決せず、その背景にある農山村や農林業の衰退に歯止めをかけ、農山村経済の再興を図り、若者などの都市から農村部への還流を図る必要がある。それには、筆者らが20

09年から3度にわたって全国酪農協会などと提案した農地を基礎とした直接支払いと所得補償制度の導入が必要と考える（同協会HP <http://www.rakunou.org>の右側「全酪協会の指導農政事業」に詳細）。また、野生鳥獣問題に関しては、シカなどを資源として利活用し、地域活性化に資することが重要だ。

筆者は全日本鹿協会として2011年から静岡県富士宮市などで、地元の林業経営体や地元商店街、ネイチャースクールなどと協働して実践活動を行ってきた。具体的には、①シカの捕獲・解体処理・加工から流通・消費までの一貫したシステムの確立、②肉のみでなく、皮・角・骨などの商品化、③都市住民のシカ問題への理解とシカ製品の需要拡大等を図ることを目的とした普及啓発活動、などである。また、同時にシカの棲める森づくりを目指した間伐や広葉樹の植林、シカ被害防止柵の設置などの取り組みも行っている。

課題は山積ではあるものの、シカの資源的な利用を進め、養鹿の再建を進める中で、ヒトとシカとの緊張関係を共存関係に変えていきたい。

（今号で連載終了）

養鹿も課題解決の一手段に 資源利活用し地域活性化へ