

特集 鳥獣害—野生鳥獣による農林業被害とその対策

基調講演

獣害と農林業

独立行政法人 国立科学博物館 館長

林 良博

はじめに

全国の農作物に対する鳥獣害は二百二十億円程度で推移していたが、ここ数年をみるとやや減少傾向にある。しかし、これは届け出のあった被害額で、例えば都会に住む子どもたちに送ってやろうと丹精込めて作った野菜などが収穫寸前に食べられたなどの被害は含まれていない。金額よりも精神的被害の方が大きく、収穫寸前に食べられてしまうことが続くと、耕作を諦める高齢者が増えている。また、猿などが家や敷地内を物色したり、女性や子どもを威嚇したりするなど、住民の生活が脅かされる事態が生じている。このような生活被害、精神被害は数字に現れないが、深刻であることは間違いない。

一方、保全しなければならない動物もいる。最近では南からやってくる渡り鳥が減っており、コウノトリやトキのように絶滅した動物の野生復帰も進めなければならない。せっかく自然環境を保護しても、そこに野生動物がいなければ生態系を回復させたことにならないし、人間にとっても寂しい世界になってしまう。

わたしは大学院を修了した直後、東京大学の最南端の研究施設である奄美病害動物研究施設に1975年から5年間勤務し、農業者にとって最大の脅威であったハブの駆除研究に従事したことがある。そのときの経験を生かして、獣害を軽減させるために2007年に兵庫県に設立された森林動物研究センター（以下、研究センター）の所長（2013年から研究統括監）として、シカなどの獣類と農林業の関係について経験を積んだので、今日はそのことを中心にお話しする。

野生動物管理の難しさ

対象がハブであれ、哺乳類であれ、人間にとって適度な密度に野生動物を管理するのは困難なことが少なくない。東京大学医科学研究所の奄美病害動物研究施設に赴任後まもなく、農業者と懇談したとき、「月に人を送ることができるようになったのに、こんな小さな島でハブの駆除ができないのは何故か」と聞かれて答えに窮したことがある。わたし自身は、実験放飼場の物陰に隠れていたハブに咬まれた経験があるので、彼らを発見し駆除することの難しさを実感しているが、いくら技術が進歩しても、彼らの駆除が困難であることを説明するのは難しい。

一方、つい最近までメスの捕獲を禁じていたほどシカは減少していたが、近年、北海道から屋久島まで日本各地で生息数が増加している。本来シカは冬に弱く、大雪の時には大量死が観察されたが、最近ではいわゆる温暖化の影響だろうか、積雪量が減ったことや餌が手に入りやすくなったことで、冬場に餓死するシカが減っていると推測されている。積雪量の減少は、イノシシの分布域の

拡大も招いており、後述するように、北陸や東北などの一部地域には新たな獣害問題が生じている。

シカやイノシシなど野生動物の管理

シカ密度の上昇は森林生態系にとって脅威である。密度が過剰に高まると、生息地の下草を食べつくして土や岩がむき出しなり、地盤が弱くなって土砂崩れの原因ともなる。また、植林したばかりの苗木が食べ尽くされたり、樹皮を食べるために木が枯れてしまったりするなどの林業被害が拡大している。

研究センターの藤木大介主任研究員は、兵庫県下でシカによる落葉広葉樹林の下層植生衰退状況を 2006 年から調べているが、2010 年までの間に全森林の約 4 割で被害ランクが悪化しており、その後も約 2 割の森林において悪化が継続しているという。被害は森林植生のみならず、動物群集への負の影響も大きい。藪の中に営巣するウグイスやカッコウなどの鳥類や、ウスバシロチョウなどの成虫数も減少し、ウスイロヒョウモンモドキは 2014 年以降、ほぼ絶滅状態にある。

こうした状況を変える有力な方策は捕獲事業である。

兵庫県における昭和 31 年度のシカの狩猟頭数は 421 頭であったが、獣害が顕著になった平成に入り、本州部 40 市町でメスジカの狩猟を解禁した平成 6 年度に 4,728 頭、猟期が 1 ヶ月延長された平成 10 年度に 7,212 頭と捕獲頭数は激増したが、獣害は一向に止まず、ついに平成 22 年度には捕獲目標を 3 万頭に設定し、狩猟によって 19,950 頭、有害鳥獣捕獲によって 16,824 頭の合計 36,774 頭の捕獲を達成した。それでも顕著な農林業被害の低下はみられず、捕獲目標を平成 25 年度に 3 万 5 千頭、平成 28 年度に 4 万 5 千頭に引き上げた。

このように、井戸敏三知事を先頭に兵庫県の重要施策としてストップ・ザ・獣害事業が進められた結果、シカによる農林業被害は平成 23 年度から減少し、さらに平成 26 年度以降は大幅に減少している。しかし、ここで手を緩めることはできない。平成 22 年から 27 年までの 2 歳以上のメスジカの妊娠率が依然として 85%を超えており、平成 28 年度の生息数 (MCMC 法によるベイズ推定) が本州部 10 万頭、淡路島 1 万頭と推定されることから、平成 30 年度の捕獲目標を 4 万 6 千頭に引き上げる。

全国的にシカやイノシシの被害が広がった原因の一つには、高齢化や過疎化で、中山間地における人の活動が低下したことが挙げられる。荒地や耕作放棄地が増えて野生動物にとって住処や活動に適した場所が集落付近にまで拡大した一方、それを追い返すちからがなくなったともいえる。彼らにとって最大の天敵は狩猟者であったが、彼らの高齢化が進んでおり、50 歳以上が 74% (兵庫県、平成 28 年度) を占めている。

兵庫県には昭和 59 年に 1 万人程度の狩猟免許保持者がいたが、平成 27 年度は 6,300 人まで減少した。県が行った施策の結果、平成 27 年度にはわな猟免許保持者が前年度比で 220 人ほど増加したが、銃猟 (第一種) 免許保持者は逆に 250 人ほど減少している。狩猟者の新規参入促進は、引きつづき重要課題といえる。

研究センターの梶光一所長によれば、野生動物管理の先進国であるドイツでは大学教育課程の一環として狩猟教育が行われており、森林官のほぼすべてが狩猟者であるという。2007 年にはドイ

ツの狩猟者 34 万人によって 130 万頭のシカが捕獲されている。一人あたりの捕獲数は 3.82 頭であり、他のヨーロッパ諸国（フランス、デンマーク、フィンランド、ノルウェー、スウェーデン）が 0.27～0.83 頭であるのに対し、飛び抜けている。

日本をみると、2013 年に 18 万 5 千人の狩猟者が 51 万 3 千頭（2.78 頭/人）を捕獲しており、とくに北海道は 1 万 1 千人弱の狩猟者が 13 万 2 千頭（12.37 頭/人）を捕獲しているが、全国的に狩猟者の減少と高齢化は深刻な状況にあり、梶所長が言うように、行政、捕獲者、研究者の連携をさらに高めると同時に、大学教育において野生動物管理学のコアカリキュラムを策定し、専門家の養成を進める必要があるだろう。

シカやイノシシから農作物を守るために有効な方策のもう一つは、防護柵の設置である。

兵庫県だけでも平成 28 年度までに約 8,262 km の防護柵が設置された。最近では設置や維持管理が簡便にできる丈夫なネットやフェンス、電気柵が工夫されていて、一日に 1～2 km の長さが設置できるという利点もあるが、管理を怠ると効果が激減する。昔はイヌが放し飼いされていたが、今では室内飼いが普通になったため、集落に害獣が近づかないように見張ってくれる役割が低下したのも、シカやイノシシが集落に近づく隠れた要因の一つと考えられる。

わたしは富山県出身であるが、高校時代に県内にイノシシが生息しているという話を聞いたことがなかったが、十年ほど前から近くの里山にイノシシが出没するという。高岡高校の同級生である山田としお参議院議員から送られているメールマガジンの No. 401 は、「今、地方では何が求められているのか」という内容で、今年の田舎（小矢部市）の公民館で開催された新年のあいさつの会の様子を伝えている。

「各地区の皆さんからは、多くのご意見をいただいた。一番多かったのは、イノシシの被害でした。一昨年よりも、そして昨年よりも、多くの意見をいただいた。皆さん本当に困っておいでになる。これまではまだ、『電気柵を設ければ』という要望で終わっていましたが、電気柵を設けているが、その下をかいくぐって中に入り荒らされている。その結果、畦や水路が壊れ、その修復が容易でないといえます。何か画期的な方策が検討されねばなりません。」

古くからイノシシやシカが生息し、丹波のシシ鍋で全国的に有名な兵庫県は、獣害について相当な経験を有するだけでなく、研究センターを設立するなどの施策を講じてきたが、シカやイノシシが新たに生息域を広げた地域の問題は深刻である。電気柵の設置のように、すぐに取り入れることができる方策もあるが、獣害の総合的な管理体制は一朝一夕には確立することができない。

こうした状況を改善するために、人間と野生動物とが棲み分けられるような種々の方法が試されているが、集落への侵入を防ぐための音、光、臭いなどは一時的な効果にとどまることが多い。シカ、イノシシ、サル、クマなどは、新たに導入した装置に対し、危険がないと察知すればすぐに慣れてしまう。一方、農産物残渣や柿の木のように集落内に野生動物を誘き寄せるモノの撤去は有効なことが多いが、「稲刈り後に残った落穂は野鳥のために残しておく」という優しい日本農業の伝統が失われることに一抹の寂しさを覚える。

またサルのように群れをなす動物に対しては、一部の個体に発信器を装着し、群れが集落に近づいたならば警戒警報を発すると同時に、群れに対して花火など直接威嚇する方策を講じている。場

合によっては、群れを先導する「悪質個体の除去」も試行されている。

野生動物の個体数管理がいかに困難なことかは、奄美群島におけるハブの駆除対策事業において経験したことではあるが、1 回に 4～15 個の卵を産むハブとは異なり、基本的には産仔数 1 仔のシカの個体数管理がこれほど難しいとは予想していなかった。

一方で、クマやサルのように過剰捕獲によって個体数の減少が危惧される動物は、日本在来種として存続できるように適切な保全管理を行う必要がある。個体数が増えすぎないように監視するだけでなく、広域な野生動物の生息地について状況を把握し、生息地の管理も行う。そのためには、兵庫県森林動物研究センターのように、都道府県毎または広域地域毎に科学的な調査研究を行う研究センターの設置が望まれる。

おわりに

前述の山田議員は、「山間地の集落の新年会で、昨年捕獲したイノシシやクマの料理をいただいたが、ともに味わいのある調理だった」と述べている。鳥獣害対策において、捕獲した動物たちを再生可能な資源（ふるさと資源）として食用などに有効活用することは、地域の活性化に寄与するだけでなく、日本人の生命倫理観にも叶うのではないだろうか。

現存する中山間地域の集落のほとんどは江戸時代から存在していた。当時の人口が三千万人程度であったことを考えると、今後、人口減少が続くとしても当時の集落数を維持できないことはないが、自給自足の時代と今とは違う。医療機関がない、または食料品店が撤退する場合には、集落そのものを放棄せざるを得ない状況が加速するだろう。過疎化と高齢化が著しい中山間地域の人だけで集落を維持することはできないからだ。

そこで各自治体が進めているのは、都市と中山間地域の交流活動によって、耕作放棄地や荒地を農地に戻し、農業用水などの保守管理を行い、国民の共通の財産である農村の景観や伝承文化を守るという対策である。もちろん主体になるのは中山間地域に住む人々であり、その自主性を尊重しながら都市の人々が「ふるさと資源の保全活動」に参加するという施策である。しかし昨年（2017 年）の統計（出生数 94 万人余と過去最低、死亡数 134 万人余と過去最高）が示すように、日本の人口減少は中山間地域だけにとどまらないため、国全体としての余力がなくなっており、都市と中山間地域の交流活動を進めるための現実的、かつ将来的なアイデアが求められる。

なお、兵庫県の野生動物管理の現状について詳細を知りたい方は、毎年研究センターが発刊している以下の「[兵庫ワイルドライフモノグラフ](#)」（ISSN 1883-8219）をご覧ください。

- 1 号・2009・【兵庫県におけるアライグマの現状】
- 2 号・2010・【農業集落アンケートからみるニホンジカ・イノシシの被害と対策の現状】
- 3 号・2011・【兵庫県におけるツキノワグマの保護管理の現状と課題】
- 4 号・2012・【兵庫県におけるニホンジカによる森林生態系被害の把握と保全技術】
- 5 号・2013・【兵庫県におけるニホンザル地域個体群の管理手法】
- 6 号・2014・【兵庫県におけるニホンイノシシの管理の現状と課題】
- 7 号・2015・【シカ・イノシシの捕獲推進のための技術と体制】

8号・2016・【国際シンポジウム報告書 なぜイノシシは都市に出没するのか？
～世界のイノシシ管理から学ぶ～】

9号・2017・【兵庫県における二ホンジカによる森林生態系被害の把握と保全技術Ⅱ】

●プロフィール

林 良博（はやし よしひろ）

現職： 独立行政法人国立科学博物館館長

職歴： 1990年 東京大学農学部教授

1996年 東京大学総合研究博物館長

1999年 東京大学農学部長

2004年 東京大学理事（副学長）

2010年～2017年 公益財団法人山階鳥類研究所所長

2013年～現職

研究分野：動物資源科学、獣医解剖学、寄生虫学、人と動物の関係学