

6



安全対策

侵入防止柵の設置や緩衝帯整備のためにチェーンソーや草刈り機を使用する場合など、被害対策においては安全対策に注意が必要である。特に捕獲作業では、毎年、事故や怪我が発生しており、安全を確保する必要性が高いといえる。では、捕獲における安全とは何であろうか。それは捕獲従事者自身の安全・安心を確保することに他ならない。ここでは、捕獲に係る安全対策について述べたい。

1.法令順守

鳥獣保護管理法には、鳥獣の保護及び管理を図るための事業の実施や猟具の使用に係る危険予防に関する規定などが定められており、イノシシやシカ等を捕獲する場合には、それに必要な免許の所持や機材の選択、捕獲後の適正処理などが求められる。そしてそれらを守れなかった場合には、鳥獣保護管理法違反となり、刑事処分や行政処分の対象となる。

鳥獣保護管理法に違反して野生鳥獣を捕獲した場合、最も重い刑罰(刑事処分)としては、1年以下の懲役又は100万円以下の罰金に処せられ、併せて狩猟免許の取消などの行政処分に処せられる。

また、捕獲行為は鳥獣保護管理法だけではなく、銃や刃物の所持・使用には銃刀法、捕獲個体の焼却や埋設などの処分には廃棄物処理法なども関わってくる(表1)。そして捕獲個体をジビエとして利用しようしたり、ペットフードや飼料・肥料の原料として利用しようとするれば、食品衛生法、ペットフード安全法、飼料安全法、肥料取締法など、実に多くの法令が関わってくる(表1)。

そのため、捕獲だけではなく、捕獲個体の利活用等を行う場合には、関係する法令を所管する自治体の担当部署等にも相談したり、情報を収集したりすることが重要である。

表1 捕獲及び利活用などに関する主な法令

関係法令	所管省庁
「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成十四年法律第八十八号)(略称:鳥獣保護管理法) ※猟具の使用に係る危険の予防などに関する事項	環境省
「自然公園法」(昭和三十二年法律第六十一号) ※特別地域及び特別保護地区内での利用許可に関する事項	環境省
「電波法」(昭和二十五年法律第三十一号) ※わなや猟犬用発信器の使用制限に関する事項	総務省
「銃砲刀剣類所持等取締法」(昭和三十三年法律第六号)(略称:銃刀法) ※銃及び止めさしや放血に用いる狩猟用ナイフ等の所持制限に関する事項	警察庁
「火薬類取締法」(昭和二十五年法律第四十九号) ※鳥獣の捕獲等に要する銃用雷管や火薬の製造・使用の制限に関する事項	経済産業省
「食品衛生法」(昭和二十二年法律第二百三十三号) ※野生鳥獣肉の利活用に関する適切な衛生管理に関する事項	厚生労働省、消費者庁
「と畜場法」(昭和二十八年法律第一百四十四号) ※野生鳥獣(シカ、イノシシなど)は、と畜場法対象獣畜(牛、馬、豚、めん羊、山羊)以外の獣畜に該当	厚生労働省
「家畜伝染病予防法」(昭和二十六年法律第六十六号)(略称:家伝法) 「家畜伝染病予防法施行令」(昭和二十八年政令第二百三十五号) ※家畜の定義及び取扱い、処分及び化製処理等の定義や規制に関する事項	農林水産省
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和四十五年法律第三十七号)(略称:廃掃法) ※最終処理場ではない公有地などへの移動及び埋め立ての制限・緩和に関する事項	環境省
「化製場等に関する法律」(昭和二十三年法律第四十号)(略称:化製場法) ※化製処理場への受け入れ及び処理の適正化に関する事項	厚生労働省
「愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律」(平成二十年法律第八十三号)(略称:ペットフード安全法) ※ペットフードの原料として使用する野生鳥獣の使用等の制限及び登録に関する事項	環境省、農林水産省
「飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律」(昭和二十八年法律第三十五号)(略称:飼料安全法) ※飼料の原料として使用する野生鳥獣の使用等の制限及び登録に関する事項	農林水産省
「肥料の品質の確保等に関する法律」(昭和二十五年法律第二百二十七号)(略称:肥料取締法) ※肥料の原料として使用する野生鳥獣の使用等の制限及び登録に関する事項	農林水産省

2.感染症対策

捕獲従事者は怪我や事故、動物捕獲時の逆襲などに晒される危険があるが、これらは危なそうな場所や、わなのかかり具合など、ある程度、目視で危険性を感知し、避けることができる。一方、ウイルスや細菌などによる健康被害は、感染までの過程が見えにくく、発熱や嘔吐、下痢、倦怠感などの症状を発症して初めて感染していたと分かるといったように、事前の対策準備が重要となる。

また、感染症は人が罹るものから、ペットや家畜が罹るものもあり、人が罹るものの中には本人が罹るものから、他の人にも感染してしまうものもあり、捕獲従事者はその中心に位置している状態である(図6-1)。したがって、自分自身と周りの人、地域の畜産業や飼育しているペット等への影響もあることを認識し、感染症対策を行うことが必要である。

現在、国内で野生鳥獣や捕獲活動において感染する可能性がある動物由来感染症としては、E型肝炎、野兔病、レプトスピラ症、ライム病、日本紅斑熱、ツツガムシ病、トキソプラズマ症、Q熱、SFTS(重症熱性血小板減少症候群)などがある。また、感染経路としては、野生鳥獣の排泄物や唾液、血液等との接触や噛まれる、引っかけられるなどされて感染する「直接伝播」と、ダニ、ノミ、カなどの動物を介する場合、泥や水などの環境物質を介する場合、肉などの食品を介する場合などの「間接伝播」に分かれる。他にも、生肉や加熱が不十分な肉などの摂取によって引き起こされる、ウイルスや細菌、寄生虫などが原因の食中毒症も数多く存在する。例えば、国内においては、ウイルスではE型肝炎ウイルス、細菌では腸管出血性大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、セレウスなど、寄生虫ではせん毛虫(トリヒナ)、住肉孢子虫の発症事例がある。

このように、たとえ発症事例が少なくても、重篤な健康被害に繋がる可能性もある感染症や食中毒症が多く存在することから、草地や山林に入る際は長そで、長ズボン、長靴、手袋などを着用して、素肌をできるだけ出さないようにすることが必要であり、ディートやイカリジンといったカやマダニにも有効な虫よけを使用するなどの対策が必要である。また、食中毒対策としては、解体に使用するナイフやまな板などの使用資材の洗浄消毒や衛生的な作業工程を経て得られた肉を消費者が十分加熱することであり、肉の生産者だけではなく、消費者も対策を行わなければならない。

これらの感染症や食中毒の対策については、農林水産省だけではなく、環境省や厚生労働省も資料を作っており、加えて自治体でのマニュアルや研修会などもあるので、それらから情報を収集することも必要である。

また、近年は鳥インフルエンザや豚熱などの獣畜共通感染症の発生が国内でも大きな問題となっている。これらの感染症が畜産業に与える影響は大きいため、野外からウイルスが付着した土などを持ちこまないようにイノシシや野鳥の生息地での作業者は靴裏の洗浄や消毒などにも注意する必要がある。

図6-1 感染症などのリスクにさらされる捕獲従事者の模式図



3.作業の安全性

鳥獣被害対策において最も事故や怪我が発生する可能性が高いものは捕獲対策ではないだろうか。これについては、大日本猟友会が発行する日猟会報に毎年の事故発生の状況が報告されており、それを整理したものが(表2)である。事故や怪我の発生の中で大日本猟友会に報告されているものだけでも年間300件程度発生しており、その中で最も発生件数が多いものが、転倒や滑落で、事故や怪我の約半数を占めている。このことから、たとえ慣れた場所での捕獲作業であっても、毎回、体調管理を行うとともに、危険個所の回避や三点確保(三点支持とも)と呼ばれる手足を使った山道の登り方をするなどの注意が必要である。

転倒や滑落の次に多い事故や怪我は捕獲した鳥獣によるものである。鳥獣が突進してきてぶつかったり、踏みつけられたり、時にはイノシシに噛まれた、クマに引っかかれた、シカの角が刺さったなどの怪我があり、残念ながら死亡事例も報告されている(表3)。この動物による怪我は年間50件前後発生しているが、令和元年度は100件を超えるなど、近年増加傾向にある。

捕獲した鳥獣による事故や怪我の中ではイノシシによるものが最も多い。事故や怪我を回避するためには、わなへの接近前にかかり具合を目視で確認し、十分に注意を払いながら捕獲個体に接近しなければならない。加えて、捕獲従事者自身が落ち着くことや捕獲された鳥獣を興奮状態に陥らせないことが重要であり、見学者などの作業に関係ない人を近づかせないことも必要である。

これらの事故や怪我に対しては、日々の体調管理、技術や知識の習得などがポイントとなるが、万が一、事故や怪我などのアクシデントが発生した際に対応できるように、連絡体制の整備や3人以上で作業をするように心がけるとよい。特に単独で捕獲作業を行う方もいるが、山の中で怪我をした場合、介抱する人と助けを呼びに向かう人がいた方が安全である。捕獲技術の人材育成も兼ねて、複数人での作業を行うことが安全対策に繋がる(銃を使用する場合などは、誤射がないように人員の配置や矢先の確認などを十分に行い、意思疎通がスムーズにできるチーム作りをしておくことが重要)。

表2 捕獲作業における主な事故や怪我の事例

(「日猟会報 共済だより」を参考に集計、数字は保険対象を問わない件数)

項 目	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
転倒や滑落など	138	143	135	129	139	123	158	142	141
動物による怪我	65	53	51	62	59	60	56	70	101
安全確認不足	32	30	22	41	34	26	43	33	56
猟具の取扱い	16	21	16	19	20	14	12	0	0
猟犬噛みつき	10	11	10	8	8	10	13	7	8
ダニなど	4	3	6	6	6	8	8	12	21
病気や病死	6	7	7	6	9	6	7	3	4
暴発や跳弾	26	17	29	11	9	17	9	14	9
その他	-	-	-	-	9	-	-	6	16
計	291	283	275	271	293	259	299	287	356

データ:大日本猟友会 日猟会報から取りまとめ

表3 捕獲作業時における主な野生鳥獣が原因となる事故や怪我の事例

(「日猟会報 共済だより」を参考に集計、数字は保険対象を問わない件数)

動物種	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
イノシシ	54	39	37	41	48	42	37	50	68
クマ類	4	6	5	13	1	4	13	8	15
ニホンジカ	5	7	7	6	10	8	4	10	13
その他	2	1 (ニホンカモシカ)	2 (アナグマ、ニホンザル)	2 (アナグマ)	0	6 (アライグマ、ニホンカモシカ等)	2	2 (アナグマ、ニホンカモシカ)	5
計	65	53	51	62	59	60	56	70	101

*イノシシによる死亡事故1件は含めていない

H25、H29、H30(2件)はイノシシ、R1はツキノワグマによる死亡事故が発生

R2.10.2 ニホンカモシカの放獣作業時に死亡事故が発生

データ:大日本猟友会 日猟会報から取りまとめ

4.周辺への配慮

被害対策を行う上で、イノシシやシカなどを捕獲した場合、捕獲個体の適正処分が必要となる。その際、注意すべきことに周辺への配慮があるが、それには「周辺環境への配慮」と「周辺に住む人たちへの配慮」の二種類がある。

「周辺環境への配慮」は、周辺の自然環境等への配慮であり、通常は捕獲個体を搬出して焼却場で処分するが、焼却処分と搬出が困難な場合には、捕獲現場で埋設処分することが認められおり、70%近い捕獲個体が埋設処分されている状況にある(図6-2)。近年はジビエやペットフードなど、捕獲個体の有効活用の取組が全国各地で展開されているが、歩留まり(食肉可能な部位の割合)がイノシシでは30%程度、シカでは20%程度と低く、捕獲個体の有効活用では食品残渣部位の再資源化も課題となっており、地域で負担が少ない一次利用、二次利用などの取組が今後は必要と考えられる(図6-3,図6-4)。

図6-2 捕獲されたイノシシやニホンジカの処分状況のフロー図

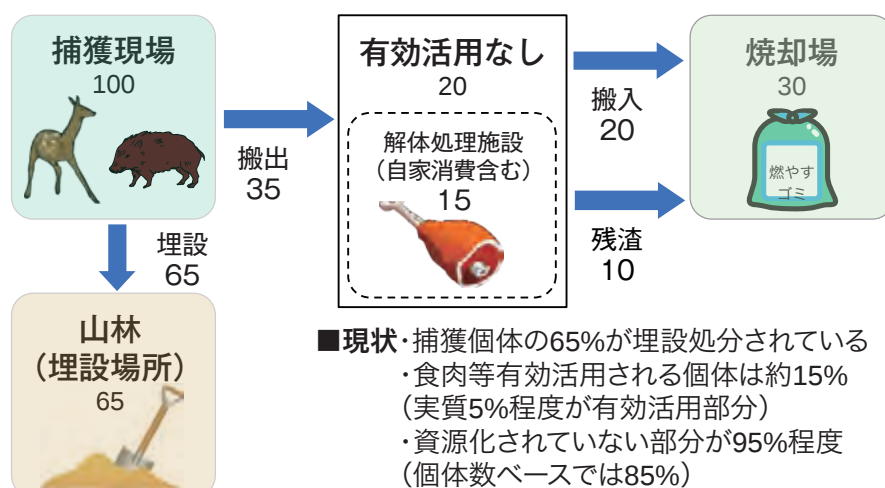


図6-3 イノシシ捕獲個体の資源利用のフロー図

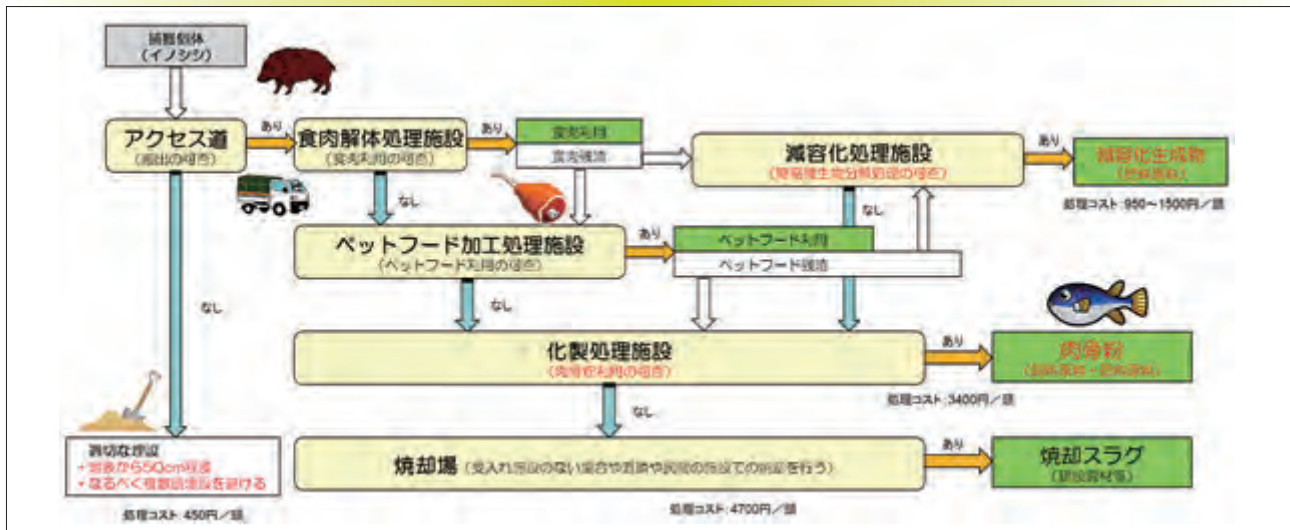
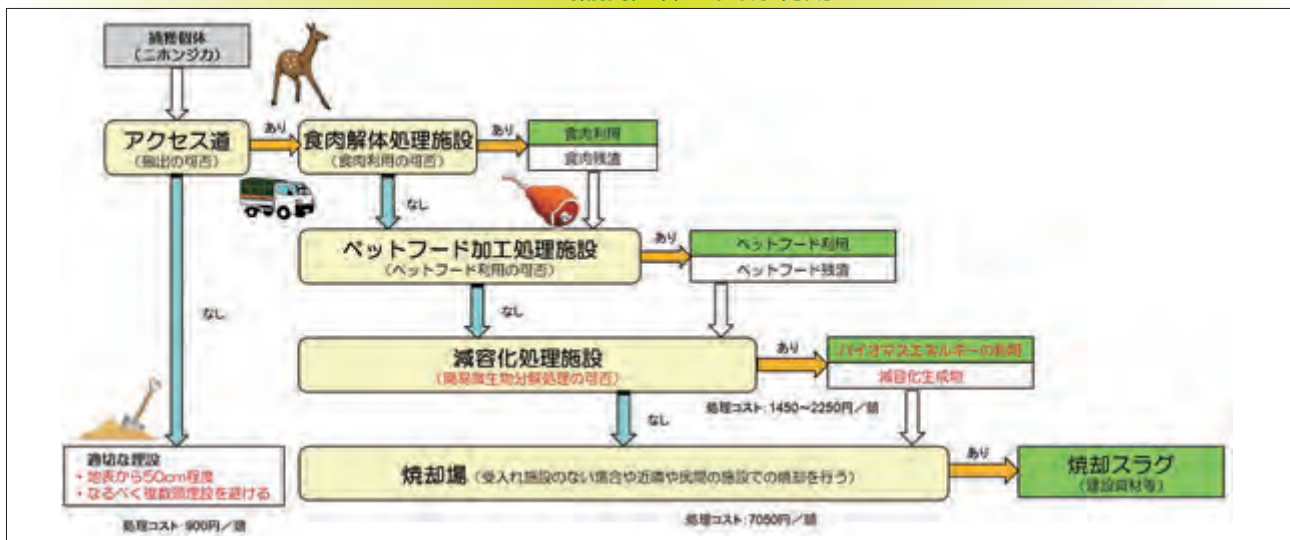


図6-4 ニホンジカ捕獲個体の資源利用のフロー図



捕獲個体を放置することは原則できないが、捕獲個体に他の動物が誘引されたりして、被害等が拡大しないように注意が必要である。また、大量に同じ場所に埋めて地下水汚染等を引き起こさないように、埋設時には搬出方法や搬出体制の整備もポイントとなるが、焼却場ではそのままの形状で受入れできない場合など、減容化施設による全処理を導入する地域も増えてきている。

一方で、周辺環境という自然への配慮だけでなく、直接近隣住民等への配慮が必要となる場合もある。それは埋設処理が不十分で、掘起し等により捕獲個体の残渣が散乱したり、周辺に悪臭が漂ったりするなど、他の住民が捕獲行為自体や捕獲個体の不適正な処分により不利益や不快感を与えないよう配慮することも必要である。また、中には捕獲個体の頭骨や皮革などを脅しのつもりで設置させるような場合、旅行者も含めて通行する者が不快感や不安を覚えたりしないように配慮することも必要である。地域全体で対策を進めるためにも、近隣住民との講義や意見交換を通じて、集落全体で被害対策を推進しようとする意思疎通や合意形成を図ることが被害対策の成功への鍵となる。



写真6-1 イノシシの減容化施設の事例 (投入されたイノシシ捕獲個体の周りにすでに分解が進んだ骨などが見える)

5.連絡調整

被害対策を推進するためには、近隣住民との連携や合意形成が必要であることを前項で述べた。そのためにも、普段から連絡調整の体制を整備しておくことが重要である。

地域の共同作業や会合を開く際には、被害を受けている農家だけではなく、それ以外の農家や一般住民、猟友会員などの捕獲従事者、自治体や農業関係団体等との連絡調整が必要である。

また、捕獲を行う際にも連絡調整は必要である。例えば、巻狩り(猟犬や、勢子(セコ)と呼ばれる人によって、イノシシやシカを谷合へと追い落として、銃を持つ捕獲従事者(「マチ」や「タツマ」と呼ばれる)が射撃して捕獲する方法)では、複数人が銃を使って捕獲行為を行うため、山林に展開した猟犬や勢子の統制や安全管理が必要となる。普段から連絡網を構築しておき、緊急の事態に備えておかねばならない。

この最初からグループを作って捕獲作業を行う巻狩り以外にも、わなでの捕獲のように単独で実施されている捕獲作業についても、安全管理上の理由から3人以上のユニットで活動した方が合理的であり、この場合でも緊急連絡網の整備が必要となる。

近年、報告事例が増えている、イノシシやシカなどの野生鳥獣の市街地出没では、近隣住民からの目撃情報が対策の可否の決め手となる場合もあることから、通常、わなや銃で単独の捕獲が行われる場合でも、近隣住民と捕獲場所や捕獲時期、捕獲手法などの情報を共有しておいた方が、効果的で効率的な捕獲対策が進められるといえる(図6-5)。

特に、クマが市街地に出没した場合には、重大な事故が発生する前に、関係者が連携して速やかに対応する必要があり、そのための連絡体制をあらかじめ整備し、各機関の役割や連携、現場での動き方など、一連の流れを事前に確認しておくことが重要である。

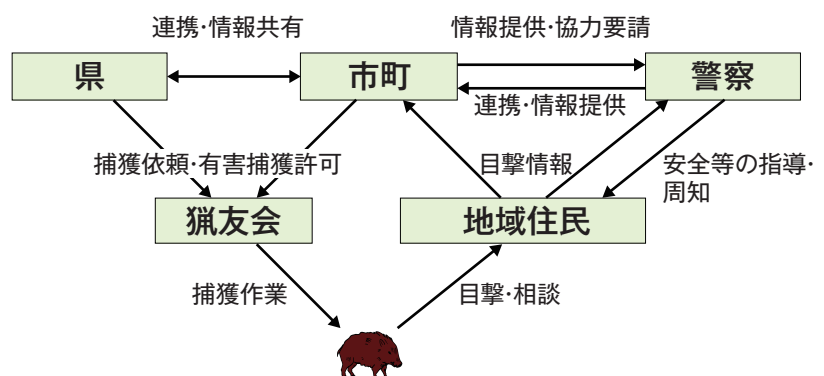
また、捕獲だけではなく、侵入防止柵の設置や維持管理、緩衝帯整備のための強度間伐や皆伐、下草刈りなど、集落単位で行う共同作業においても、捕獲作業と同様に連絡調整が必要である。

いずれにしても、近隣の住民同士での情報共有や共同作業、役割分担などを連絡調整によって進めることで、一人一人の負担を軽減するとともに、地域ぐるみの効果的な対策の推進が可能となる。



写真6-2 集落間で共同捕獲作業を実施後、公民館でのイベントを開催して交流を深める住民たち

図6-5 市街地出没時などの連絡網の事例



クマ対策について

(1)クマ類の分布と特徴

日本には、ヒグマとツキノワグマの2種類が生息しており、ヒグマは北海道、ツキノワグマは本州、四国に分布している。近年は、四国を除いて全国的に生息域の拡大が認められている。クマは食肉類に分類されるが、植物を中心とした雑食性で、春は草木の新芽や若葉、夏は草本やベリー類、ハチ、アリなどの社会性昆虫、秋は越冬に備えてコナラ、シバグリなどの堅果類やクマノミズキなどの液果類を大量に食べる。クマにはなわばりはなく、オスとメスの行動圏は重なる。日の出と日の入りの時間帯に採食行動が活発になるが、人里の誘引物に執着すると夜間の行動が大胆になる。

初夏～夏にかけては繁殖期であるが、受精卵の着床は冬まで遅延する。冬～春まで樹洞や土・岩穴で越冬をし、メスはその間に出産する。母親と子を除いて、基本的には単独で行動する。

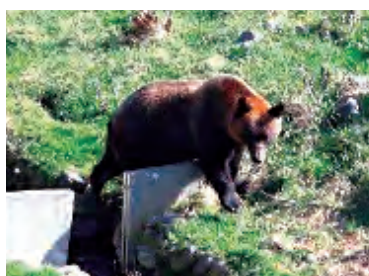


写真1 ヒグマ

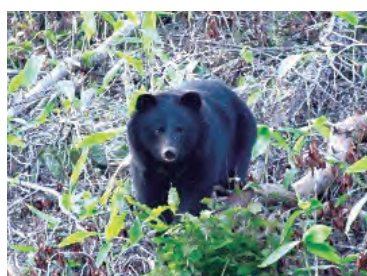


写真2 ツキノワグマ

(2)クマの被害

主な被害は、トウモロコシや柿、クリ、ナシなどの果実、家畜用の濃厚飼料、養蜂などの食害である。また、田畑へ放棄された生ゴミや放置された柿、クリなどが誘引物になって、クマを人里へ引き寄せる原因になる。そのため、生ゴミの適正な処理や不要な果樹は伐採するなどの誘引物をなくす対策が重要である。なお、被害の発生は、誘引物に執着した特定の個体による場合が多い。



写真3 クリ園での食害による枝折り



写真4 家畜用の濃厚飼料の食害

写真5 誘引物となっている
放置された柿果実の除去

(3)クマの被害対策

クマによる農作物等への被害対策は、これまで様々な方法が実施されてきた。金網フェンスなどの侵入防止柵は、木登りが上手なクマは登って突破する。各種の忌避資材等は、一時的には効果があっても長期的には慣れが生じて効果が低下する。現在、畑や果樹園を囲む侵入防止柵のうち、高い効果があるのは電気柵だけである。強い電気ショックを与えるためには、クマの鼻先を確実にポリワイヤーに触れさせなければならない。クマの場合は、地面から20cm、20cm、20cmの3段でポリワイヤーを設置する(図1)。また、電気柵を学習した個体の中には、ポリワイヤーに触れないように地面を掘って侵入を試みようとする個体もいる。この場合は、電気柵の手前30～50cmのところに1本の複線を設置すると効果的である(図2)。

ただし、電気柵は、適切な設置と維持管理が出来ていなければ高い侵入防止効果は得られない。とくに、漏電を防ぐための下草管理は重要である。クマは日中も行動するので、電気柵は昼夜切り替えモードにはせずに24時間の通電にしておく必要がある。また、コンポストは、環境に配慮された生ゴミ処理器であるが、クマを誘引する場合があるので、電気柵で囲うか、使用しないことをお勧めする。さらに、民家庭先の柿の幹には、トタンを巻いて登らせない対策も有効である。クマの被害対策は、人里へ引き寄せない環境改善と電気柵の設置が不可欠である。

図1 クマ対策用の電気柵の張り方



図2 電気柵複線タイプの設置方法

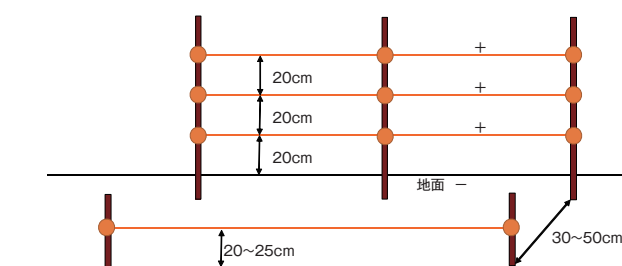


写真6 民家庭先の柿の幹に巻いたトタン

(4) 鳥獣専門指導員の配置

島根県では、集落内に頻繁に出没するクマと住民との軋轢が大きく、さらに錯誤捕獲の増加などの課題が多いことから、地域に密着して被害対策を指導し、錯誤捕獲の対応やクマ対策の普及啓発などを行う専門的知識を有する人材の配置が求められていた。そこで、2004年からクマの出没が多い県西部の地域事務所から順次各1名ずつの合計5名の鳥獣専門指導員(以下「専門員」という。)を配置してきた。

専門員は、住民の不安を解消することを目指して、県地域事務所や市町の職員と一緒に活動をしている。養蜂場、柿、フリなどの果樹園などへの被害対策の指導や普及啓発などを行っている。そして、誘引物の除去や電気柵の設置を住民と一緒にすることによって、地域からの信頼を得るようになってきた。例えば、クマの大量出没の年に、ある地域でこれまで被害がほとんど確認されなかった柿の食害が多発した。そのため、この地域の自治会長などを集めたクマ対策検討会を開催した。この検討会で、専門員と一緒に被害現場でトタン巻きなどの対策を行ってきた猟師から、「クマの柿への出没対策は、有害捕獲よりも、電気柵やトタン巻きの効果が高かった」との発言があった。これまで捕獲一辺倒であった検討会の雰囲気を変えたこの発言は、この地域でクマの誘引物の除去を行っていく大きなきっかけとなった。そして、多くの住民が放棄された柿の木の伐採やトタン巻きを行って、この地域でのクマ対策は大きく前進した。



写真7 鳥獣専門指導員の活動風景