

1月27日版

山形県ニホンジカ管理計画（案）

（第二種特定鳥獣管理計画）

令和2年 月策定

山 形 県

目 次

第1 計画策定の目的及び背景	1
1 計画策定の目的	1
2 計画策定の背景	1
第2 管理すべき鳥獣の種類	2
第3 計画の期間	2
第4 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域	2
第5 シカに関する現状	2
1 シカの生息状況	2
2 シカの生息環境	3
3 シカによる被害の状況	5
第6 管理の目標	6
1 基本目標	6
2 目標を達成するための基本的な考え方	6
第7 具体的な管理目標及び管理方式	6
1 農作物被害対策	6
2 森林被害対策	7
3 生息環境管理	7
4 生活環境被害対策	7
5 狩猟による捕獲圧の確保	7
6 有害鳥獣捕獲の効果的な実施	8
7 個体数調整	9
8 指定管理鳥獣捕獲等事業の実施	9
9 被害等の発現段階に応じた管理の取組みの推進	10
10 具体的な目標の設定	10
11 モニタリング及び目標の管理	12
12 事業実施に向けた予算の確保	13
第8 第二種特定鳥獣管理計画の実施及び見直しに必要な事項	13
1 管理の担い手の確保と人材の育成	13
2 錯誤捕獲等の防止	14
3 捕獲個体の処分等	14
4 各主体が果たす役割	14
5 隣県等との連携	15
6 普及啓発、広報活動	15

第1 計画策定の目的及び背景

1 計画策定の目的

この第二種特定鳥獣管理計画は、県内で目撃が増加しているニホンジカを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14年法律第88号。以下「法」という。）第7条の2に基づく第二種特定鳥獣として、科学的かつ計画的な管理を実施することにより、ニホンジカの個体数の増加及び生息域の拡大を抑制し、農林業及び森林生態系等への被害を未然に防止することを目的とする。

2 計画策定の背景

ニホンジカは、有史以前から一般的な狩猟獣であり、全国各地の住所、地名にも使われているほか、重要な動物性タンパク源として、また皮は武具や衣料の材料として、角や骨は釣針や矢じりの材料として幅広く利用されていた。北海道から九州まで広く分布していたが、多雪地の東日本では、明治時代以降、暫時絶滅していた。その背景には、明治時代以降の狩猟圧の高まりや土地利用の拡大があると言われている。

昭和30～40年代に増加・拡大傾向に転じたと見られ、その後、**生息域を拡大させながら急激に生息数を増やし**、西日本を中心とした**地域**で甚大な農林業被害を発生させている。**隣県で主にニホンジカが定着する地域としては**、岩手県の五葉山地域、宮城県の金華山・牡鹿半島、福島県の会津地域、新潟県の上越及び中越地域が知られている。

本県では、「(旧)レッドデータブックやまがた・動物編」(平成15年3月発行)において、ニホンジカ(*Cervus nippon*)を「EX(絶滅種)」に位置付けており、その理由を「本県では古い時代から生息していたことは確実であるが、1919年(大正8年)の捕獲が最後の記録で、以後信頼できる生息情報は得られず絶滅したものと判断される。」としていた。

しかし、平成21年6月に初めて大石田町で交通事故による死亡個体が**報告**されて以降、目撃件数が増え目撃地域も拡大している。また、これまでオスの目撃がほとんどであったが、近年、メス及び幼獣の目撃情報が増加傾向にあり、県内での**定着・繁殖の可能性が高い状況**となっている。

また、平成26年12月に米沢市で2頭が狩猟により捕獲されて以降、平成26年度～29年度までの**捕獲は**1～4頭で推移していたが、平成30年度は10頭に増加したほか、「平成30年度野生鳥獣による農作物の被害状況調査(農林水産省)」において、県内の最上町で**初めて**ニホンジカによる稲の食害(被害額1千円)が確認されている。

今後、**生息数が増加し、農林業や森林生態系等への深刻な被害をおよぼすことが懸念**されている。

こうした**生息**状況から、平成30年度の「レッドデータブックやまがた・動物編」改定において、ニホンジカを絶滅種から除外している。

このような背景を踏まえ、本県のニホンジカについて、生息数の水準を適正なものとなるよう管理を図っていく必要があるため、第二種特定鳥獣管理計画として本計画を策定するものである。

第2 管理すべき鳥獣の種類

ニホンジカ (*Cervus Nippon*. 以下「シカ」という。)

第3 計画の期間

令和2年4月1日から令和7年3月31日までの5年間とする。

第4 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域

この計画は、対象地域を県内全域とする。

第5 シカに関する現状

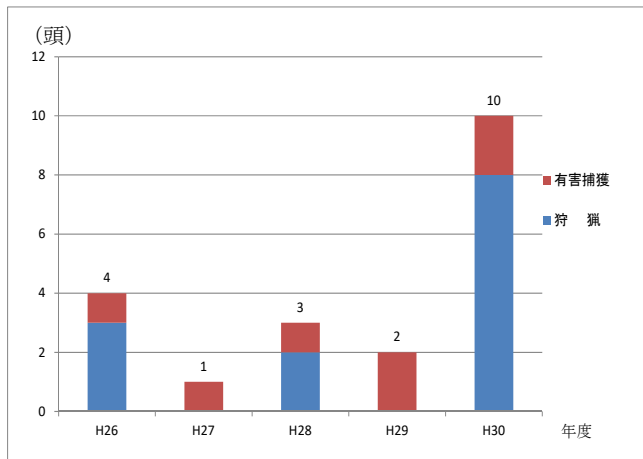
1 シカの生息状況

(1) 捕獲の状況

平成26年12月に米沢市で2頭が狩猟により捕獲されて以降、平成26年度～平成29年度までの捕獲数は1～4頭で推移していたが、平成30年度は10頭と増加している

【図-1】。これまで捕獲された地域は、東南村山（山形市、上市市、山辺町）、北村山（東根市、尾花沢市）、最上（最上町、舟形町）、東置賜（米沢市）、西置賜（長井市）、庄内（鶴岡市、酒田市）の各地域で計20頭となっている（平成31年3月末現在）。

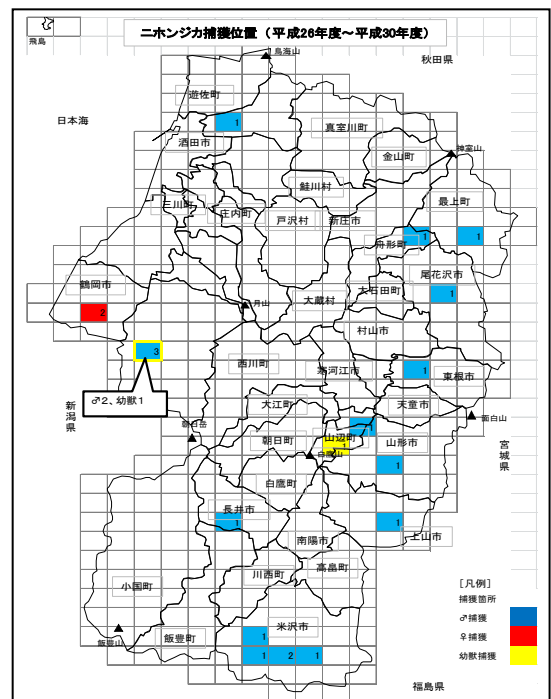
平成26年度から平成30年度のシカの捕獲が確認された地点は、県内の総メッシュ数432のうち16メッシュ（約5km×5km）であり、県内の総メッシュ数の約4%にとどまるが、県内の村山、最上、置賜、庄内地域の全てで捕獲されてきている【図-2】。



【図-1】 県内のシカ捕獲数の推移
(平成26年度～平成30年度)

【図-2】 右 捕獲地点メッシュ図

(図-1、2資料：山形県みどり自然課)



(2) 生息域拡大（目撃等）の状況

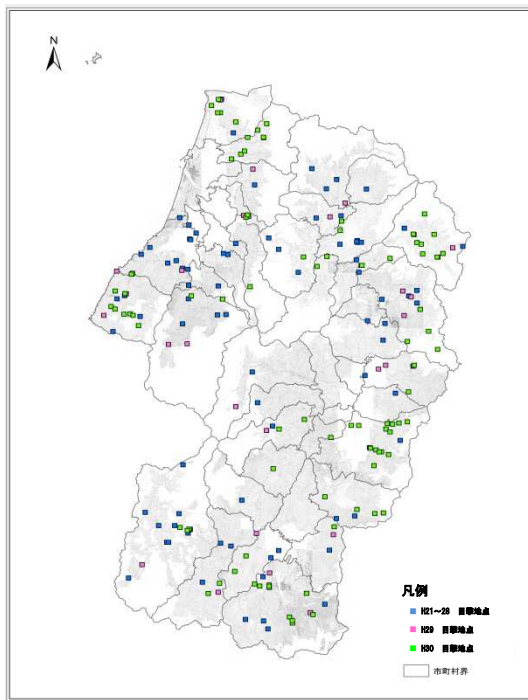
2009（平成21）年6月に大石田町檜沢で1件目の交通事故（この年は5件全てが交通事故）による死亡個体が報告されて以降、目撃件数が徐々に増え、2015（平成27）年には

33件、2017（平成29）年には41件、2018（平成30）年は122件に増加している。なお、近年は、調査・研究用カメラで撮影される件数が多くなっている【図-4】。

また、これまで他県に隣接する庄内南部、最上東部、北村山、西置賜地域で多く目撃されていたが、庄内北部、東南村山、東置賜地域でも目撃されるようになってきており、ほぼ県内全域に目撃地域が拡大している【図-3】。

目撃個体の構成は、当初はオスの目撃がほとんどであったが、メス及び幼獣の目撃情報が増加傾向にあり、県内での定着・繁殖の可能性が高い状況となっている【図-5】。

平成30年6月鶴岡市の温海岳において、山形大学が設置した自動撮影カメラにメスジカの姿が捉えられている【写真1】。



【図-3】目撃情報（H21～H30）

（図-3～5資料：県森林研究研修センター）

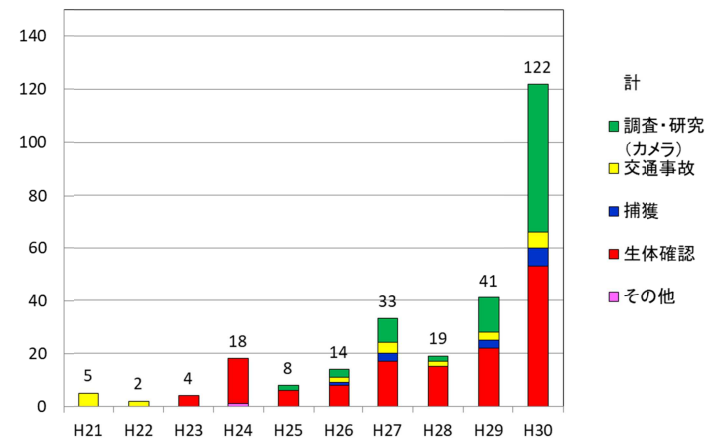


2 シカの生息環境

（1）食性と繁殖

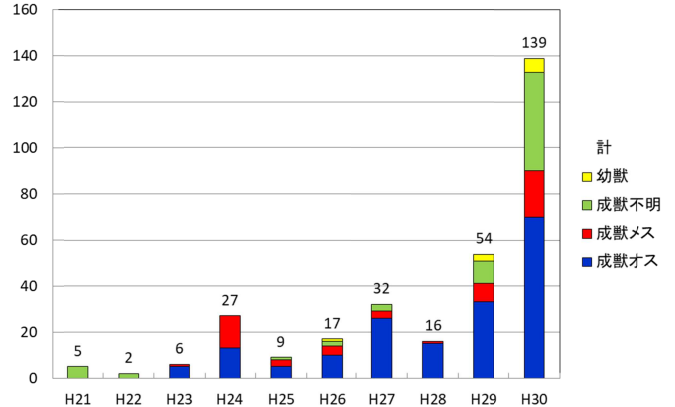
シカは、元々林地と草地が入り混じる林縁部に主に生息する動物で、分布域は森林率40%

（件）



【図-4】シカ目撃件数（情報種別）

（頭）



【図-5】目撃個体の構成別頭数（雌雄別等）

※目撃頭数や同一個体の目撃等により、図-4と値が異なる。

左【写真1】山形大学の自動撮影カメラに写ったメスジカ（赤枠内）（平成30年6月 鶴岡市温海岳）

～70%の低山帯域のコナラ林、アカマツ林、スギ造林地などの明るい開けた森林に集中する傾向がある。

シカの生態の特徴として、集団性が強く「群れ」で生息し、通常オスとメスは別々の群れを作る。オスは通常1歳まではメスの群れに留まるが、2歳を超えるとメスの群れを出て、他のオスとともに「オスの群れ」を作る。繁殖期には、オスの群れは分かれて、順位の高いオスはなわばりを形成する。オスは、なわばりの中にメスの群れを囲い、一夫多妻の群れ「ハレム」を作る。群れの大きさは、生息環境によって異なり、一般的に開放的な草原の多い地域では大きく、森林の多い地域では小さい傾向がある。

オスには、発達した枝角があり、毎年春先に生え変わる。メスに枝角はない。体の大きさは、オスの方がメスより大きく、体重比で約1.5倍以上になる。体毛は、夏毛は茶色で白斑があり、冬毛は灰褐色で黒い毛で縁取られた大きな白い尻斑がある。

繁殖については、交尾期は9月下旬～11月、出産期は5月下旬～7月上旬で、通常1年に1回1頭を出産する。繁殖率は餌条件に影響され、餌条件が良い個体は1歳から繁殖を開始し、4歳以降は毎年繰り返す。

寿命は、オスは10歳～13歳程度、メスは12歳～15歳程度であり、死亡率は、幼獣で30%～50%程度、成獣で10%～15%程度といわれ、近年の暖冬が死亡率を低下させているといわれている。

食性は、シダやトリカブトなどの特定の植物を除き、ほとんどの植物種を食べ、餌が少なくなる冬期には、ササやスゲなどの植物に依存することが多い。

生息密度が高くなり、多くの餌が必要になると、農作物や造林地に深刻な農林被害を引き起こすとともに、森林生態系にも大きな影響をおよぼすことが知られている。

(2) 本県の潜在的な生息環境

「特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル（ニホンジカ編）環境省」によれば、シカの分布域は森林率40%～70%の低山帯に集中するとされる。これを本県の地域別の森林率で見ると、最上、置賜地域は森林率が7割を超え、村山、庄内地域は平坦部が多く森林率が7割以下でありシカが生息しやすい森林率となっている【表－1】。また、本県の樹種別の森林面積で最も多いスギ人工林（約16万ha）や、日本一を誇る天然のブナ林（約15万ha）は、シカの増加による森林被害に特に注意が必要である【写真－2】【図－6】。

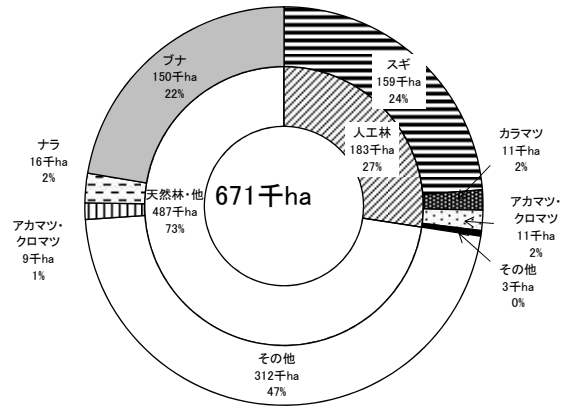
【表－1】 山形県内の4地域別森林率

区分	総面積 (ha)	森林面積 (ha)			森林率 (%)
		国有林	民有林	計	
村山	261,939	78,088	95,243	173,331	66.2
最上	180,324	106,616	37,459	144,075	79.9
置賜	249,524	77,252	114,700	191,952	76.9
庄内	240,528	92,500	69,259	161,759	67.3
計	932,315	354,456	316,661	671,117	72.0

(平成29年10月現在 県県土利用政策課)



【写真2】 県森林研究研修センターの自動撮影カメラに写ったオスジカ（平成29年8月遊佐町内のスギ林）



【図—6】 山形県の森林面積（樹種別）

資料：県森林ノミクス推進課

3 シカによる被害の状況

(1) 農林被害の状況

農業被害については、平成30年5月に最上町における水稻被害が1件報告されている【図—7】。

林業被害は報告されていないが、平成27年2月に長井市で狩猟により捕獲されたシカの胃から大量の杉の葉が見つかったため、注意が必要である。



【図—7】 農作物被害発生市町村（平成30年度）

(2) 森林生態系被害の状況

自然の植生や生態系への被害については、まだ目立ったものはないが、鶴岡市大鳥地内においてシカによる広葉樹の樹皮剥ぎの報告がある【写真3、4】。

今後、シカの生息域の拡大と生息数の増加が進めば、貴重な植物群落や植物種の消失や生態系のかく乱など、生物多様性に影響をおよぼすことが懸念される。



【写真3】 ツリバナの食痕
平成31年2月 鶴岡市大鳥地内
山形大学撮影



【写真4】 ミズキの樹皮剥ぎ
平成31年2月 鶴岡市大鳥地内
朝日庄内森林生態系保全センター撮影

第6 管理の目標

1 基本目標

本県は、約100年にわたりシカが生息しない条件下で農林業が行われ、生態系が成立してきた地域であることから、シカの生息状況を低密度でかつメスの少ない状態（遅滞相※の段階）に抑え、生息域の拡大及び生息数の増加の抑制並びに農林業、森林生態系、生活環境への被害の未然防止を基本的な目標とし、モニタリング調査及びそれに基づいた捕獲等の管理に取り組むこととする。

※ 個体群の動態において、爆発的な生息数増加や分布拡大が発生する「増加相」の前段階として、生息数や分布が限られている時期を「遅滞相」という（浅田2013）。具体的には、下記の段階1から段階3のうち、段階1は「遅滞相」、段階2は「移行期」、段階3は「増加相」とみなすことができる。

（江成広斗、江成はるか2019）

【段階1：侵入初期】1～3歳程度の若齢オスが分散行動によって新たな生息地へ侵入し、優位オス（侵入したオスが成熟し、高順位になった個体）が見られ始める段階。

【段階2：定着初期】優位オスの数が増加し、発情期には縄張りを形成する定着個体も見られはじめると同時に、徐々に分布を広げる少数のメスもその生息地に到達しはじめる段階。

【段階3：繁殖増加】オスメス比が同程度になって個体数が顕著に増加する段階。

2 目標を達成するための基本的な考え

農林業、生活環境被害や森林生態系（植物群落の食害等）の被害がない安定した状態を維持することが重要である。

目標を達成するための方策としては、被害が発生する前に農地及びその周辺域での個体数の低減と生息域の縮小を図るとともに、電気柵等の侵入防止柵の設置、放棄果実や野菜くずの撤去を行うなど、シカが住みにくい環境の整備を進めていく。

また、本県は侵入初期段階の低密度地域であるため、①メスの把握に重点を置いた監視調査を行い、②本県の現状に適した捕獲手法を構築する。さらに、③隣接県の情報収集を積極的に行い、侵入経路や越冬場所の把握、越冬場所での集中的な捕獲、継続したモニタリングを行い、その結果を管理計画に適切に反映（フィードバック）する。

第7 具体的な管理目標及び管理方式

1 農作物被害対策

(1) 侵入防止柵の設置

定着した個体による継続した農作物被害が発生しないよう、電気柵や防護柵などの侵入防止柵を設置する。

また、侵入防止柵を設置する場合、イノシシ、ニホンザル等の対策を兼ねた電気柵や複合柵の整備を推進する。

(2) 地域ぐるみの被害防止体制の整備

効果的かつ継続的な被害防止対策を行うためには、地域住民からの目撃情報や被害情

報の収集、農地・林地等の適切な管理など地域が一体となった取組みが必要なことから、県及び市町村は、地域ぐるみの被害防止体制の整備を促進する。

2 森林被害対策

(1) 林業被害対策

目撃数の増加やメスの確認などにより、被害発生が懸念されるスギ等の造林地においては、侵入防止柵の設置、単木防除資材や忌避剤の導入による被害対策を推進する。

このため、市町村は森林法に定める市町村森林整備計画において、鳥獣被害を防止するための措置を講ずべき森林の区域を「鳥獣害防止森林区域」に設定し、森林整備と一体となった鳥獣被害防止対策を実施する。

(2) 森林生態系被害対策

国立、国定公園等の保護地域、重要湿地や特定植物群落（環境省選定）、絶滅が危惧される植物が多く生育する地域において、食害等のモニタリングを行う。

食害が確認された場合、県内での被害植物等の分布状況や保全対策の優先度等を考慮し、学識経験者等の指導・助言を受けて被害対策を実施する。

3 生息環境管理

シカの隠れ場所となる農地に隣接したやぶの刈り払いや、放棄果実、野菜くずの撤去を推進する。また、人とシカの棲み分けを行うため、生息地域と農地との間に、見通しの良い緩衝帯を設置するなど、シカを寄せつけない生息環境管理を実施する。

こうした被害対策とともに、シカの生態等を各地域に広く普及するため、被害対策アドバイザー等の専門家による研修会や現地指導等を行い、地域が主体となった総合的被害対策を促進する。

4 生活環境被害対策

シカが目撃数の増加とともに、シカと自動車等との衝突による交通事故が発生してきている。このため、事故発生箇所の情報収集を行い、シカの侵入等により事故が多く発生する道路等について管理者に情報提供を行い、注意喚起や侵入防止柵の設置等の事故防止対策を促進する。

5 狩猟による捕獲圧の確保

(1) 狩猟期間の延長

シカは、**農林被害等**を発生させる有害な鳥獣である一方、魅力のある狩猟資源である。

また、本県において狩猟期間の大半を占める積雪期はシカの行動場所が限定的になるほか、**落葉により**見通しが確保され、雪面に付いた足跡をたどることで追跡しやすく、銃による捕獲を行うには好適な時期にあたる。

本県の気象条件を活かし、積雪期における狩猟を促進することでシカに対する捕獲圧を

確保し、生息数を抑制することを目的に、法第 14 条第 2 項の規定により、狩猟期間を次のとおり延長するものとする。

〈適用する区域〉山形県の区域

〈シカの狩猟期間〉毎年 11 月 15 日から翌年 3 月 31 日まで

(2) 狩猟鳥獣捕獲禁止区域の指定

県内の鳥獣保護区のうち、シカ、イノシシの生息数を抑制する必要がある区域は、法第 12 条第 2 項に基づき、シカ、イノシシ以外の狩猟鳥獣の捕獲を規制する「狩猟鳥獣捕獲禁止区域」への変更を検討し、狩猟鳥獣の保護に配慮しつつ、シカ、イノシシの捕獲対策を推進する。

(3) 担い手の確保・捕獲技術の向上

捕獲の担い手となる狩猟者（猟友会会員）を増加させるため、県は、一般社団法人山形県猟友会が新規狩猟者の確保・育成を目的に実施する県民向け啓発セミナーの開催、新規狩猟者に対する技術講習会の開催や助成事業等に支援する。

6 有害鳥獣捕獲の効果的な実施

市町村は、被害発生状況（場所、程度、時期等）を把握し、効果的かつ効率的な有害鳥獣捕獲を推進する。また、県は市町村と連携・協力し、農林業被害の防止のため以下の取組みを実施する。

(1) 有害捕獲許可期間の延長等

通年の捕獲を可能とするため、鳥獣保護管理事業計画に基づきシカの有害鳥獣捕獲許可期間を最長一年に延長する。

(2) 鳥獣被害防止特措法に基づく捕獲許可権限の移譲について

鳥獣被害防止特措法に基づき市町村が策定する鳥獣被害防止計画において、市町村がシカの捕獲許可権限の移譲を希望する場合、速やかに権限を移譲するものとする。

また、各市町村が迅速な捕獲対策を行えるよう、県は権限移譲を促進するものとする。

(3) 捕獲情報収集システム（環境省）の運用について

県は、市町村の鳥獣捕獲許可事務の円滑な実施と捕獲情報の管理をサポートするため、捕獲情報収集システムの活用を進め、市町村の協力を得て捕獲情報の一元管理に努める。また、そのための必要な研修等の実施に努めるものとする。

(4) 予察捕獲の推進

被害が発生していない地域であっても、生息状況等を踏まえ、予察捕獲（被害を未然に防止するために実施する有害鳥獣捕獲）を推進する。

7 個体数調整

県は被害発生の有無にかかわらず、農林業、森林生態系、**生活環境**への被害の未然防止とともに、生息数の増加や分布域の拡大を防ぐため、生息数が急激に増加する前に計画的・効率的に捕獲を実施する。

このため、低密度地域における捕獲手法について先進事例等の情報収集に努めながら、越冬地での集中的な捕獲を実施する。また、専門家等と連携し、低密度な生息状況における効果的・効率的な捕獲手法を検証、確立する。

8 指定管理鳥獣捕獲等事業の実施（個体数調整）

指定管理鳥獣捕獲等事業の実施目的、実施期間、実施区域、事業の実施者を次のとおり定める。なお、詳細については、指定管理鳥獣捕獲等事業に関する実施計画（以下「実施計画」という。）において、別途定めるものとする。

（1）実施目的

管理計画の目標を達成するため、シカが目撃情報が多く、被害リスクが高い地域やモニタリングにおいて繁殖の可能性が高い地域においてシカの集中的な捕獲を実施する。

（2）実施期間

「第3 計画の期間」内とし、原則として1年を超えないこととする。

（3）実施区域

「第4 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域」とする。

（4）事業の実施者

山形県

（5）県による捕獲事業の実施基準

農林業、生活環境、森林生態系への被害を未然に防止するため、シカの個体数が急激に増加する前に被害リスクが高い地域や繁殖の可能性が高い地域において、計画的・効率的に捕獲圧を加えることとする。

具体的には侵入初期（段階1）から定着初期の段階（段階2）に移行した地域において、集中的に捕獲事業（**個体数調整**）を実施するものとする。

段階	状況	内容
1	侵入初期	シカの侵入初期の段階で1～3歳程度の若齢オスが分散行動によって新たな生息地へ侵入し、優位オス（侵入したオスが成熟し、高順位になった個体）が見られ始める段階
2	定着初期	優位オスの数が増加し、発情期には縄張りを形成する定着個体も見られはじめると同時に、徐々に分布を広げる少数のメスもその生息地に到達しはじめる段階
3	繁殖増加	オスメス比が同程度になって個体数が顕著に増加する段階

9 被害等の発現段階に応じた管理の取組みの推進

1 から 8 に掲げる対策等については、シカの侵入の程度や農作物被害等の発現段階に応じて、以下に掲げる指針を目安として取組みを推進するものとする。また、対策等については、被害等の予防や抑制効果を高めるため、被害等の発現段階前の実施に努めることとする。

シカの定着初期の地域で捕獲を実施する場合は、散発的な銃猟によりシカを拡散させないように、わな捕獲や銃猟による巻狩りなど、拡散させにくい方法で捕獲するものとする。

【被害等の発現段階に応じた取組指針】

被害等の発現段階	取り組むべき対策等						
	農作物、森林被害対策の実施	生息環境管理の普及	捕獲圧の確保			生活環境被害対策の実施	
			狩猟	有害捕獲	個体数調整		
	〔実施場所〕集落・農地周辺、スギ造林地、国立公園の保護地域等		〔実施場所〕集落周辺の山林等			〔実施場所〕交通事故等の多い場所	
	〔実施者〕集落住民・農業者・林業者・県等		〔実施者〕狩猟者	〔実施者〕市町村	〔実施者〕県	〔実施者〕警察、県、管理者	
1	シカの痕跡の確認	シカの生態や被害防除の研修	シカの生態や被害防除の研修				
2	オスの目撃のみ	<ul style="list-style-type: none"> 被害防除技術研修 森林被害対策（侵入防止柵、単木防除、忌避剤）の検討 国立、国定公園等での植生被害モニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> やぶの刈り払いや放棄果実等除去、緩衝帯整備 被害防除技術研修 	狩猟の実施（狩猟期）			
3	メスの目撃増大（定着のおそれ）	<ul style="list-style-type: none"> 既設柵等の効果点検 農作物被害対策の実施（電気柵等設置） 森林被害対策（侵入防止柵、単木防除資材、忌避剤の導入推進）の実施 			<ul style="list-style-type: none"> 銃捕獲（冬季） わな捕獲（春～秋期） 	<ul style="list-style-type: none"> 越冬地での試験捕獲 銃捕獲（冬季） わな捕獲（春～秋期） 	
4	つがいの目撃、幼獣の目撃、小さな群れ（繁殖のおそれ）	電気柵等侵入防止柵の設置を拡大					<ul style="list-style-type: none"> 事故把握、情報提供等 管理者等の事故防止対策
5	大きな群れ（被害増大）	▼	▼	▼	▼	▼	▼

10 具体的な目標の設定

(1) 農林被害の抑制

農林被害の発生を最小限に抑え、被害を拡大させない。

現状（令和元年度）			目標とする状態（令和6年度）	
i 農林被害が未発生の地域		⇒	i 農林被害の発生を最小限に抑える	
ii 農林被害が散発的に発生している地域		⇒	ii 農林被害を拡大させない	
地域名	被害状況		地域名	被害状況
村山	ii		村山	ii

最上	ii	⇒	最上	ii
置賜	ii		置賜	ii
庄内	i		庄内	i

※ 「平成 30 年度農作物の被害状況調査」（農林水産省調査）において、**最上町（最上地域）で稲の食害の報告（1 件）がある（県内初）**。その他「平成 30 年度野生動物に関する市町村アンケート」（以下「市町村アンケート」という。）において、中山町（村山地域）、小国町（置賜地域）が「被害あり」と回答している。

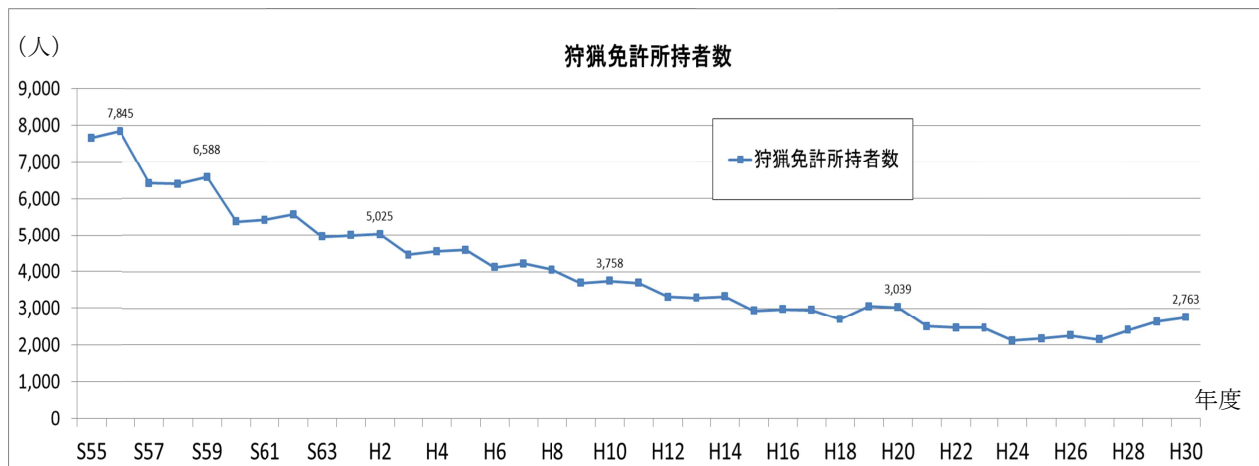
（2）狩猟等による捕獲圧の確保

狩猟者の高齢化が進み、狩猟免許所持者数は減少傾向が続いていたが、平成 27 年に緩やかに上昇に転じている【図－8】。最近の狩猟免許取得者の特徴として、わな猟免許取得者数が多くなっている【図－9】。狩猟による捕獲圧をさらに高めるため、引き続き狩猟者の確保・育成を推進する。

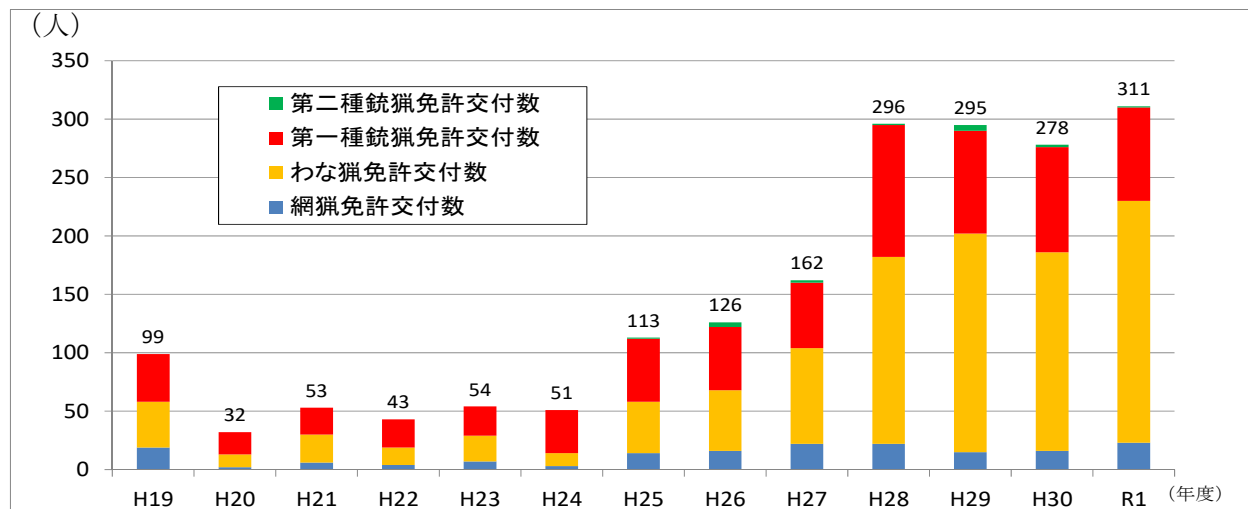
〈現状値〉 2, 7 6 3 人 （平成 30 年度の狩猟免許所持者数）

〈目標値〉 3, 5 0 0 人 （令和 6 年度の狩猟免許所持者数）

【図－8】 県内の狩猟免許所持者数の推移（S55～H30）



【図－9】 県内の新規狩猟免許取得者の推移（H19～R1）



（図－8、図－9 資料：山形県みどり自然課）

11 モニタリング及び目標の管理

本計画の推進状況を確認するとともに、本県におけるシカの生息状況や生息域等の概況を把握し、適切な対策を実施していくため、次の表に示すモニタリングを長期的に実施するものとする。

県は、モニタリングの情報をもとに、毎年度、特定鳥獣保護管理検討委員会において目標の達成状況等について、助言・指導を得ながら、計画の見直しを検討していく。

【段階1：侵入初期】1～3歳程度の若齢オスが分散行動によって新たな生息地へ侵入し、優位オス（侵入したオスが成熟し、高順位になった個体）が見られ始める段階。

【段階2：定着初期】優位オスの数が増加し、発情期には縄張りを形成する定着個体も見られ始めると同時に、徐々に分布を広げる少数のメスもその生息地に到達し始める段階。

(1) モニタリングの内容及び方法

	種類	調査内容	段階	段階	調査方法（役割分担）	
			1	2		
生 息 状 況	目撃情報	県民からの目撃情報調査	○	○	市町村、総合支庁環境課、県みどり自然課、森林研究研修センター、東北森林管理局等	
	市町村アンケート調査	目撃や被害の発生等変化把握のためのスクリーニング	○	○	県みどり自然課 (山形大学に分析委託)	
	ボイストラップ	段階1から段階2への移行を把握するための繁殖期の鳴き声による状況調査	○		森林研究研修センター(山形大学による解析指導)	
	自動撮影カメラ	低密度の生息地におけるシカの侵入動向と密度変化			○	県みどり自然課 (山形大学に委託)
		シカの生息動向監視調査			○	森林研究研修センター
捕獲事業実施地域での調査	指定管理鳥獣捕獲等事業実施地域における事業実施前後における状況変化を確認			○	指定管理鳥獣捕獲等事業モニタリング 県みどり自然課（委託）	
捕 獲 情 報	捕獲数	狩猟、有害鳥獣捕獲許可による捕獲数	○	○	市町村、総合支庁環境課、県みどり自然課	
		個体数調整による捕獲数		○	県みどり自然課	
	捕獲個体	捕獲日時、捕獲方法、場所、性別、体重、体長、その他	○	○	市町村、総合支庁環境課、県みどり自然課	
	捕獲効率、目撃効率	捕獲効率（CPUE）※、目撃効率（SPUE）※	○	○	市町村、総合支庁環境課、県みどり自然課	

	種類	調査内容	段階	段階	調査方法（役割分担）
			1	2	
農 林 等 被 害 状 況	農業に関する被害状況調査	被害の品目、面積、被害量、金額、その他	○	○	市町村、総合支庁農業振興課、県みどり自然課、東北農政局
	森林被害状況調査	被害樹種、面積、被害量、金額、被害の種類（食害、樹皮剥ぎ、角研ぎ等）	○	○	市町村、総合支庁森林整備課、県森林ノミクス推進課、森林研究研修センター、東北森林管理局
	生活環境被害	交通事故やその他人身被害		○	県警察本部、各警察署、各総合支庁環境課、道路等管理者
植 生 状 況	植生状況調査	シカによる影響が顕在化する前の状況の把握	○	○	森林研究研修センター
	自然環境現況調査等	山岳地域や里山の動植物の生育動向の把握	○	○	環境科学研究センター 自然公園管理員や鳥獣保護管理員等

※捕獲効率（CPUE）：捕獲数を出猟人日数やわなの基数と設置期間等で除した値で、生息密度指標の一つ。

※目撃効率（SPUE）：目撃した頭数を出猟者の数と出動日数等で除した値で、生息密度指標の一つ。

(2) 管理の推進

9に掲げる被害等の発現段階に応じた管理の取組みの推進を図るため、「農林業に係る被害状況調査」による市町村ごとのシカによる農作物被害状況や、「市町村アンケート」による市町村ごとのシカに対する農作物被害対策実施状況をそれぞれ毎年度把握のうえ、特定鳥獣保護管理検討委員会で**指導・助言を受ける**ものとする。

調査結果等については、該当市町村に対して情報提供し、対策の取組みの推進に資するものとする。

12 事業実施に向けた予算の確保

県及び関係機関等は、事業実施に要する経費について、予算確保に努めるものとする。

第8 第二種特定鳥獣管理計画の実施及び見直しに必要な事項

1 管理の担い手の確保と人材の育成

(1) 防除技術の普及促進

農作物被害対策の推進を図るため、侵入防止柵の設置及び管理並びに集落点検等の推進に関する指導者（市町村、総合支庁、農業団体の農業振興・普及・営農指導等の担当職員等）の研修等を実施することにより、本計画の基本目標を達成するための基盤となる人材の育成を図る。

(2) 捕獲技術の向上

シカは、大正期以降絶滅していたため、本県においてこれまで捕獲例が少なく、他県に比べ技術的な蓄積がほとんどない状況にある。

このため、県内の狩猟者に対する技術習得を促進するため、捕獲技術講習会を開催し、被害地域における捕獲の担い手の育成を図るとともに、県内狩猟者による効率的かつ安全な捕獲技術の研究に対し支援する。

(3) 指定管理鳥獣捕獲等事業の担い手の確保

認定鳥獣捕獲等事業者やこれと同等以上の技能及び知識並びに安全管理を図るための体制を有する法人を育成し、県による指定管理鳥獣捕獲等事業の担い手となり得る事業者の確保に努める。

2 錯誤捕獲等の防止

(1) 現在、県内のシカは生息密度の低い状態で生息していると推定され、この段階で「くくりわな」による捕獲を行うと、錯誤捕獲の発生を更に増加させる。

このため、捕獲を実施する場合、冬期の銃器による有害捕獲、個体数調整を優先して行うものとする。また、「くくりわな」による捕獲は、モニタリングによる調査データ等により、第7.9における「被害等の発現段階」の「3」の「メスの目撃が増大」する段階と判断される場合に7地域単位（東南村山、西村山、北村山、最上、東置賜、西置賜、庄内）でくくりわなによる捕獲を許可できるものとする。

なお、「くくりわな」の使用にあたっては、次に留意するものとする。

- ① 人やカモシカ、ツキノワグマの活動場所等に十分に留意し、事故発生の回避や放獣等を行う対応を心得たうえで捕獲を実施するものとする。
- ② くくりわなによる人身事故を防止するため、架設した場所の注意喚起とともに、わなへの標識（任意の注意標識を含む）を表示するものとする。

(2) くくりわなの使用数が増加することにより、錯誤捕獲の増加が懸念される。このため、安全に放獣等の作業を行うために、麻酔銃を取扱うことができる人材（獣医師等）の育成を図るよう努めるものとする。

3 捕獲個体の処分等

捕獲された個体を利用又は廃棄処分する場合、食品衛生法（昭和22年12月法律第233号）等関係法令に基づき適正に行うものとする。

県は、狩猟の促進を図るため、野生鳥獣肉の食品衛生に関する情報等、安全・安心な捕獲個体の利用又は処分に必要な情報収集と狩猟者への提供に努めるものとする。

4 各主体が果たす役割

第二種特定鳥獣管理計画の目的を達成するため、地域住民の理解や協力を得ながら、国、県、市町村等の各機関、狩猟者団体、農業団体等は、相互に密接な連携のもとに、被害防除対策、生息環境管理、個体数管理等の各種施策の実施に取り組むものとする。

その際は、推進体制図に示す実施体制により、各主体が、それぞれの役割を積極的に担いながら、連携・協働してシカの管理を推進するものとする。

また、モニタリング等の情報は、特定鳥獣保護管理検討委員会において助言・指導を得たうえで、市町村や関係団体等で構成する第二種特定鳥獣管理連絡協議会等を通して関係機関へフィードバックし、被害対策等に反映していくものとする。

5 隣県等との連携

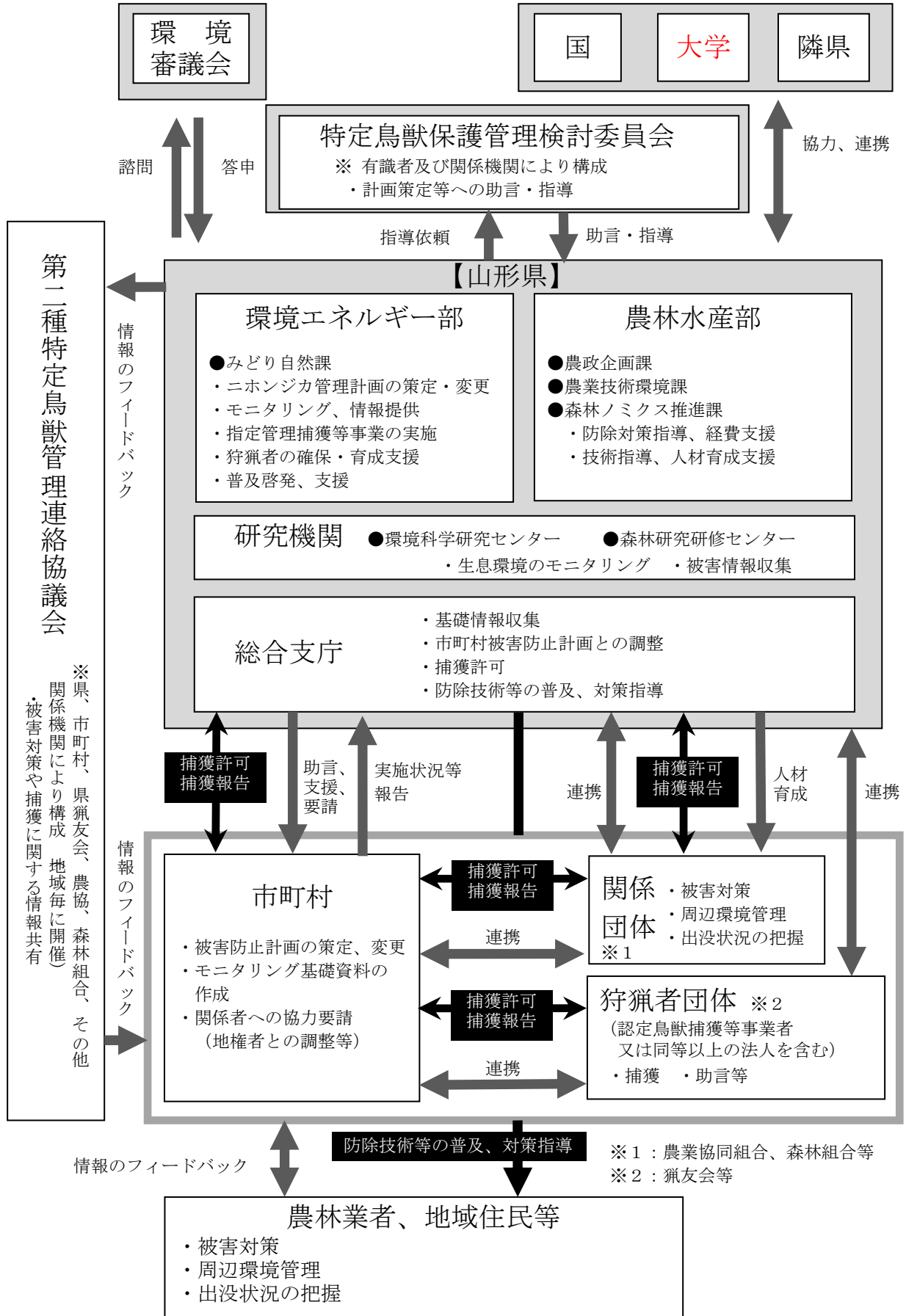
県みどり自然課は、本計画の推進又は次期計画の策定にあたり、**国や大学等の研究機関や隣県等の関係者とシカに関する情報の共有を行い、隣県等**が定める第二種特定鳥獣管理計画**等**との調整を図るなど**連携するものとする。**

6 普及啓発、広報活動

シカによる農作物被害等を軽減する**ため**には、単に捕獲等を実施するだけでは**被害対策にならないこと**などについて、地域の農業者等の被害者に啓発し、正しい対策を**継続的**に行うことができるよう支援するものとする。

また、シカに関する知識や地域ぐるみでの被害防除の重要性及び防除技術等の習得を図ることを目的とした実践的な被害対策研修会を実施し、広く普及するものとする。

管理の推進体制図



9 被害等の発現段階に応じた管理の取組みの推進

1 から 8 に掲げる対策等については、シカの侵入の程度や農作物被害等の発現段階に応じて、以下に掲げる指針を目安として取組みを推進するものとする。また、対策等については、被害等の予防や抑制効果を高めるため、被害等の発現段階前の実施に努めることとする。

シカの定着初期の地域で捕獲を実施する場合は、散発的な銃猟によりシカを拡散させないように、わな捕獲や銃猟による巻狩りなど、拡散させにくい方法で捕獲するものとする。

【被害等の発現段階に応じた取組指針】

被害等の発現段階		取り組むべき対策等						
		農作物、森林被害対策の実施	生息環境管理の普及	捕獲圧の確保			生活環境被害対策の実施	
				狩猟	有害捕獲	個体数調整		
		〔実施場所〕 集落・農地周辺、スギ造林地、国立公園の保護地域等		〔実施場所〕 集落周辺の山林等			〔実施場所〕 交通事故等の多い場所	
〔実施者〕 集落住民・農業者・林業者・県等		〔実施者〕 狩猟者	〔実施者〕 市町村	〔実施者〕 県	〔実施者〕 警察、県、管理者			
I 侵入初期	1	シカの痕跡の確認	シカの生態や被害防除の研修	シカの生態や被害防除の研修				
	2	オスの目撃のみ	<ul style="list-style-type: none"> 被害防除技術研修 森林被害対策（侵入防止柵、単木防除、忌避剤）の検討 国立、国定公園等での植生被害モニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> やぶの刈り払いや放棄果実等除去、緩衝帯整備 被害防除技術研修 	狩猟の実施（狩猟期）	・銃捕獲（冬季）	・越冬地での試験捕獲	
II 定着初期	3	メスの目撃増大（定着のおそれ）	<ul style="list-style-type: none"> 既設柵等の効果点検 農作物被害対策の実施（電気柵等設置） 森林被害対策（侵入防止柵、単木防除資材、忌避剤の導入推進）の実施 			・わな捕獲（春～秋期）	<ul style="list-style-type: none"> 銃捕獲（冬季） わな捕獲（春～秋期） 	
	4	つがいの目撃、幼獣の目撃、小さな群れ（繁殖のおそれ）	電気柵等侵入防止柵の設置を拡大					<ul style="list-style-type: none"> 事故把握、情報提供等 管理者等の事故防止対策
III 繁殖増加	5	大きな群れ（被害増大）	↓	↓	↓	↓ ↓	↓ ↓	↓

10 具体的な目標の設定

(1) 農林被害の抑制

現状のシカによる農林被害は、「平成 30 年度農作物の被害状況調査」（農林水産省調査）において、最上町満澤地区で稲の食害（1 件:1 メッシュ（5 kmメッシュ））が県内で初めて報

告された（図-7参照）。農林被害の発生を最小限に抑え、被害を拡大させないことを目標とし、目標値は、現状のシカによる農林業被害メッシュ数を、計画期末に県内総メッシュ数432の5%以内の20メッシュ以下に抑えること目標とする。

項目	現状（平成30年度）	⇒	目標（令和6年度）
シカによる農林業被害メッシュ数	1		20以下

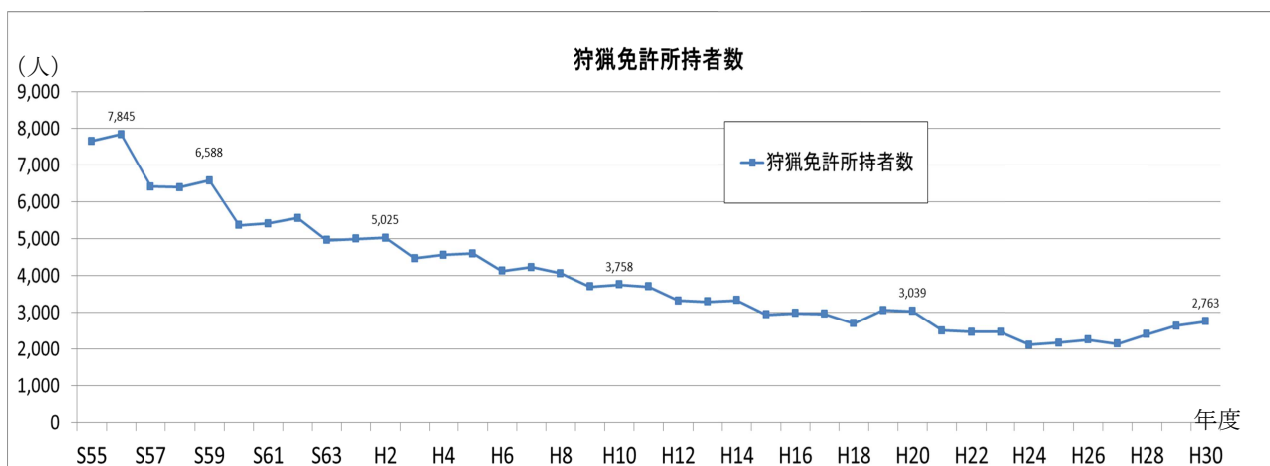
(2) 狩猟等による捕獲圧の確保

狩猟者の高齢化が進み、狩猟免許所持者数は減少傾向が続いていたが、平成27年に緩やかに上昇に転じている【図-8】。最近の狩猟免許取得者の特徴として、わな猟免許取得者数が多くなっている【図-9】。狩猟による捕獲圧を更に高めるため、引き続き狩猟者の確保・育成を推進する。

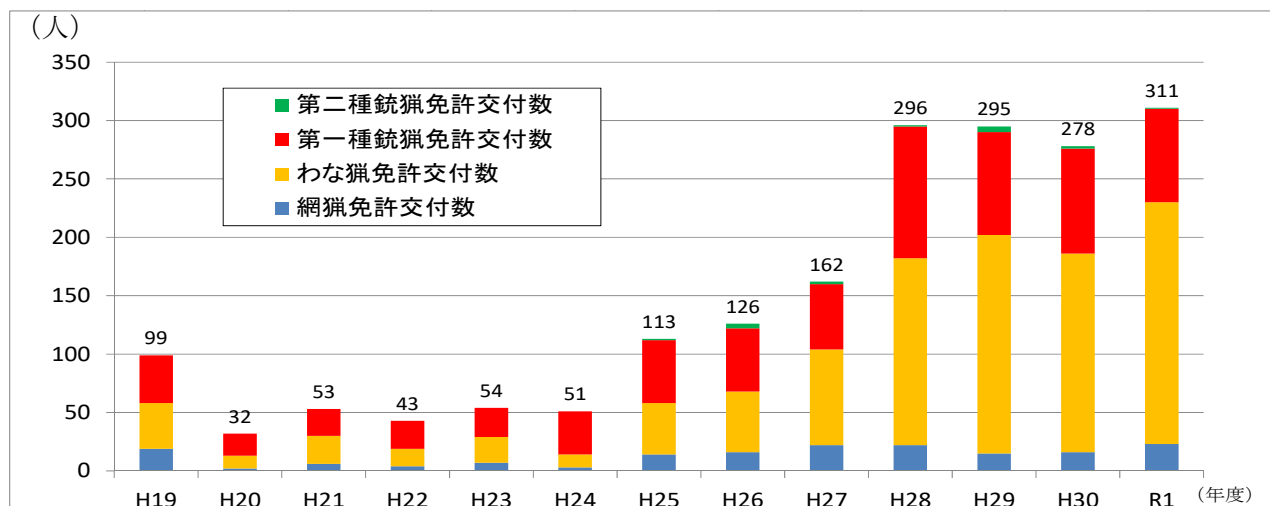
〈現状値〉2,763人（平成30年度の狩猟免許所持者数）

〈目標値〉3,500人（令和6年度の狩猟免許所持者数）

【図-8】県内の狩猟免許所持者数の推移（S55～H30）



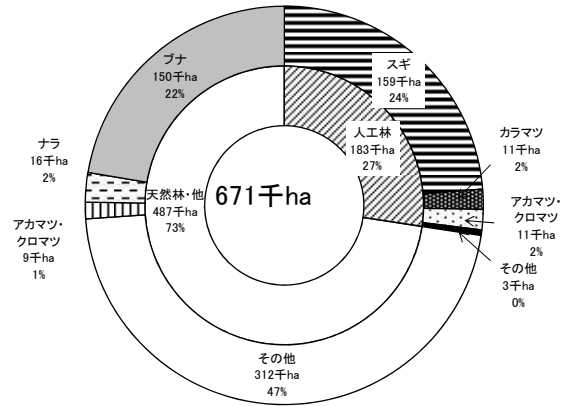
【図-9】県内の新規狩猟免許取得者の推移（H19～R1）



(図-8、図-9資料：山形県みどり自然課)



【写真2】 県森林研究研修センターの自動撮影カメラに写ったオスジカ（平成29年8月遊佐町内のスギ林）



【図-6】 山形県の森林面積（樹種別）

資料：県森林ノミクス推進課

3 シカによる被害の状況

(1) 農林被害の状況

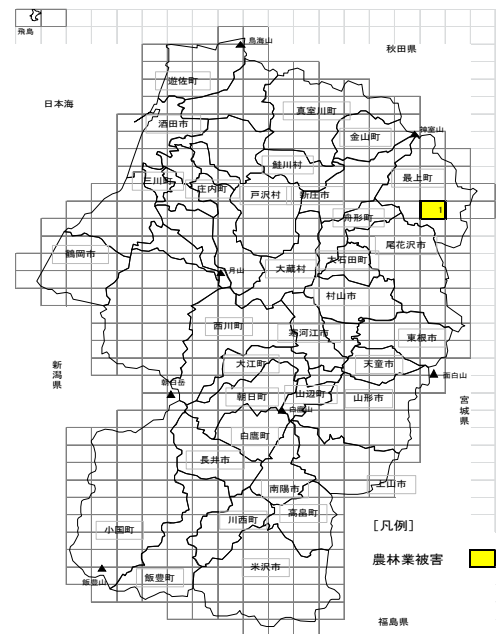
農業被害については、平成30年5月に最上町における水稲被害が1件報告されている【図-7】。

林業被害は報告されていないが、平成27年2月に長井市で狩猟により捕獲されたシカの胃から大量の杉の葉が見ついているため、注意が必要である。

(2) 森林生態系被害の状況

自然の植生や生態系への被害については、まだ目立ったものはないが、鶴岡市大鳥地内においてシカによる広葉樹の樹皮剥ぎの報告がある【写真3、4】。

今後、シカの生息域の拡大と生息数の増加が進めば、貴重な植物群落や植物種の消失や生態系のかく乱など、生物多様性に影響を及ぼすことが懸念される。



【図-7】 農林業被害発生状況

(平成30年度)



【写真3】 ツリバナの食痕
平成31年2月 鶴岡市大鳥地内
山形大学撮影



【写真4】 ミズキの樹皮剥ぎ
平成31年2月 鶴岡市大鳥地内
朝日庄内森林生態系保全センター撮影