

# シカ対策の手引き

長崎県農山村対策室・農林技術開発センター Ver. 2.2

全国では平成25年度の野生鳥獣による農林業被害額が約199億円に達し、その内、シカによる被害が37.9%を占めています。(イノシシは27.6%)

一方、長崎県ではシカの生息範囲が長崎半島の八郎岳周辺、対馬市、五島列島と限られているため、平成26年度の農作物被害額はイノシシの1/11程度である1千8百万円となっていますが、人里への出没に伴う庭木や家庭菜園の食害や交通事故・人身事故などの生活環境被害の発生が懸念されます。

また、シカはイノシシと異なり、樹木の枝葉や樹皮の食害、下草の食害が発生するため、林業被害だけではなく、下層植生の衰退とそれに伴う土壌流亡など、生態系被害や時には漁業被害などが発生する場合があります。

近年、県内においては、佐世保市や佐々町などの県北地域でシカが捕獲されるなど、八郎岳周辺や対馬、五島列島以外でもシカの生息が確認されており、今後の農林業被害などの発生が危惧されます。

そのため、既にシカが高密度で生息している地域では防護柵の設置や捕獲などの対策を進めるとともに、シカの生息が懸念される地域では早期に対応できる体制をつくるのが重要です。

## シカ対策の心得

■さまざまな被害が発生するので、地域で対策に取り組む

■被害を受けるものと場所を見定めて、費用対効果の高い対策を選ぶ

【生活環境被害】・・・棲み分け対策・防護対策・捕獲対策

庭木の食害や踏付け、交通事故など

【農業被害】・・・防護対策（防護柵）・棲み分け対策・捕獲対策

水稻（主に葉）・野菜（葉や芽）・果樹（葉や芽や樹皮）の食害、踏付けなど

※若葉や生長点を含む部位を好むため、被害が深刻化する

【林業被害】・・・防護対策（単木処理など）・捕獲対策など

スギ・ヒノキ等の苗木の葉や樹皮の食害、若・壮齢木の樹皮の食害や剥皮被害

【生態系被害】・・・捕獲対策・防護対策など

下層植生や自然林への食害と下層植生の衰退による土壌流亡など

■イノシシ等の既存の対策と組合せて、省力化を図る

**シカ対策は山でも里でもシカを増やさないこと！！**

# 1. シカの生態

【名称】ニホンジカ（亜種としてエゾシカやホンシュウジカがある）

【形態】体長は90～160cm程度、体重は50～100kg程度

オスには毎年生え変わる角があり、年齢により分枝が増える（0～4分枝）

【食性】草食性で主に草木の葉や芽、木の皮などを採食（シカはウシやヤギと同じ、反すう動物）

人里周辺では、農作物だけではなく、果樹や植栽木の葉や樹皮、水稻のひこ生えや法面緑化草などもエサとして利用する

【繁殖】通常、メスはメス成獣と幼獣、オスはオス成獣の群れを形成するが、繁殖期になるとオスの群れは分裂し、一夫多妻制の群れ（ハーレム）を形成する

1産1仔、妊娠期間は210～230日

条件が良ければ1歳から妊娠可能、妊娠期間は210～230日、5～7月頃に1産1子

【生息】森林から草地、それらに近接した農耕地周辺にかけて生息する

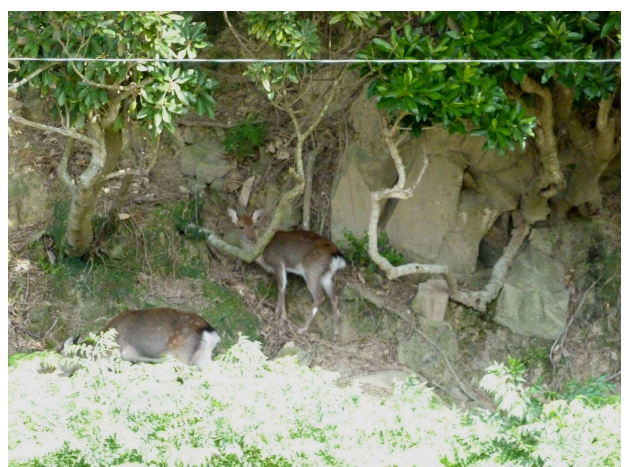
行動域は1～2km<sup>2</sup>程度とされ、薄明薄暮時になると林縁部や低地の草原などにエサを食べに来ることが多い

【分布】主な県内の生息地は長崎半島の八郎岳周辺、対馬、五島列島で近年県北地域でも生息を確認  
本県の生息するシカは全てニホンジカに分類されるが、八郎岳と五島列島には、基亜種であるキュウシュウジカが生息、対馬には亜種のツシマジカが生息するが、最近ではツシマジカを亜種として分類しないことが多い

【その他】シカが高密度状態で生息する地域では、シカの口が届く範囲（高さ約2m未満）の下草や下枝がなくなるディアライン（シカ摂食線）が形成されることがある。



▲市街地に出没したシカ（鳥取県）



▲人里周辺に出没するシカとディアライン



## 2. 県内の農業被害と捕獲の状況

### ①シカ被害の特徴

- ・ 農業被害だけではなく、林業被害、生態系被害、生活環境被害が発生
- ・ 特に森林（人工林、天然林）では密度依存的に被害が発生する

※イノシシと異なり、個体数推定・密度推定の調査方法の研究が進んでいる

県内では森林での食害などが発生していますが、山にある草木への被害把握は困難なため、現在、県では植生の衰退や定点調査等の長期間のモニタリング調査を行っているところです。

農業被害については、シカの生息場所が限定されており、またイノシシ対策と同時にシカ対策が行われている地域が多いことから、被害額は1千万円～2千万円の間で推移しています。

#### ■シカによる農作物被害額の推移

被害額（千円）

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
被害額	15,492	20,341	12,503	11,702	8,829	12,851	4,695	17,591

### (シカ被害の特徴)

- ・ 農作物は葉や枝の食害を受ける
- ・ 特に成長点を含む新芽や花芽の部分が被害を受けやすい傾向がある



▲ハクサイの食害痕（中心部の食害により結球できなくなる）



▲ブロッコリーの食害



▲ヒノキの食害（樹皮が食べられている）



▲下草や樹木の葉の食害（土壌流亡の原因に繋がる）

## ②長崎県におけるシカの生息状況

- ・ 県内の主な自然生息地は3か所（八郎岳周辺・対馬・五島列島）
- ・ 県北地域でも佐世保市を中心に生息が確認されている

### ■八郎岳周辺・対馬・五島列島のシカ推定個体数と適正頭数

地域	八郎岳周辺	対馬	五島列島	県北地域
推定頭数 (調査年度)	約4,200頭 (H22)	約33,400頭 (H23)	約8,300頭 (H21)	—
適正頭数 (特定計画目標 値)	1,000頭	3,500頭	1,500頭	地域からの徹底排除

シカの分布状況や植生への影響などの詳細は、県 HP の第二種特定鳥獣管理計画をご参照ください  
HP アドレス：

<http://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/nogyo/choju/plan-choju/>

## ③長崎県におけるシカの捕獲状況

- ・ 近年、捕獲数が増加、平成 24 年度は 5,870 頭の捕獲実績がある
- ・ 捕獲の 63.1%がわな（箱わな、囲いわな等）による捕獲\*
- ・ 県北地域でも年間 30 頭前後のシカが捕獲されている

### ■市町別のシカ捕獲数の推移

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
長崎市	133	160	203	196	318	467	532	1,007
佐世保市	7	12	15	28	32	33	67	65
平戸市	0	0	0	0	0	0	1	0
佐々町	0	0	0	2	1	0	1	4
新上五島町	476	909	783	903	1,557	1,387	2,597	3,332
五島市	20	16	20	70	124	140	139	226
壱岐市	0	0	0	0	172	94	18	16
対馬市	1,455	1,406	1,661	1,687	2,662	3,749	3,883	5,200
合計	2,091	2,503	2,682	2,886	4,866	5,870	7,238	9,850

### \*シカの捕獲

- ・ 1年1回の出産で1頭の子供を産むため、イノシシに比べて捕獲の効果が高い
- ・ 体高が比較的高く、発見も比較的容易なため、イノシシと比べて銃による捕獲効率が低い

⇒イノシシは1回の出産で4～5頭の子供を産む（半数は消失するとされる）

イノシシの94.1%がわなによる捕獲

### 3. 具体的なシカ対策

#### ①侵入防止対策（農業被害対策としての防護柵設置）

- ・シカはイノシシと比べて跳躍力に優れ、2m程度の高さを跳ぶ場合もある  
（防護柵への侵入の多くは、通常は潜り込みによる）

	柵の種類	高さなどの構造	留意点
イノシシがいない場合	ネット柵 （魚網や金属線入り 防鹿ネット）	高さ2m程度	・地面からの潜り込みを防ぐため、ネットをアンカーなどで固定する ・魚網を利用する際は劣化や塩による引寄せを防ぐため、なるべくネットの塩抜きをする
	電気柵	4～6段程度 電線の間隔は20cm程度とする	・草刈りや防草シートによる漏電対策を徹底する ・電圧のチェックをこまめに行い、4,000V以上を維持するようにする
	ワイヤーメッシュ柵	高さ2m程度 （長辺を縦に使用）	・ワイヤーメッシュのみを利用するよりも、複合柵の方が費用対効果高くなる
	金網柵	高さ2m程度	・横への緊張を十分かけて、金網の弛みをなくす用に設置する
	複合柵 （ワイヤーメッシュ+ネット）	下部にワイヤーメッシュ 上部にネットを取り付け2m程度とする	・長い支柱か支柱に塩ビパイプ等で継ぎ足して、上部にネットを外側に垂らすように取り付ける （ページ下の写真参照）

イノシシとシカが出没する場合には、ネットのみの利用を控える  
（ネットがイノシシに破られる可能性が高いため）

#### ②単木処理など（林業被害対策としての食害回避技術）

- ・植林地などの広範囲で防護柵の設置が困難な場合には、植栽木を個別に守る対策を実施する
  - 新植した苗木や若齢木など・・・ヘキサチューブなどで囲む
  - ある程度林齢が進んだ場合・・・枝条巻付けなどを行う



▲ワイヤーメッシュ柵の上部にネットを取り付けた複合柵（対馬市）



▲枝条巻付けによるスギ植林の食害防止

### ③捕獲対策

- ・性成熟が早く、1回の産子数が少なく、農地だけではなく山林でも被害の原因となるシカについては、イノシシよりも捕獲の効果が高い
- ・また発見しやすく、逃げ出した時にも一定距離を保って立ち止まる傾向があるシカは、銃による捕獲効率がイノシシよりも高いとされている
- ・エサ（寄せ餌）はヘイキューブの誘因性が高いとされる  
（ヘイキューブはアルファルファ等の牧草を乾燥、成型した家畜用飼料で野外に放置しておいても割りと形状を維持でき、寄せ餌として管理が容易）
- ・シカも首を下げながら採食するので、イノシシ用の箱わなであってもシカを捕獲することが可能

#### （効率的な捕獲の一例）

農地周辺：主に、イノシシと同様に箱わなや囲いわなを利用する

条件によっては、くくりわなや銃による捕獲も併用する

林縁部：箱わなや囲いわなを利用する

ある程度のまとまった草地があり、シカが群れで出没する場合には囲いわなを設置する

山林部：状況に応じてわなや銃による捕獲を行う

シカの警戒心が高い、周辺に十分なエサがある場合には、囲いわなによる捕獲効率は低くなると言われる

安全性を十分確保した上で銃による捕獲を検討する

#### （他の捕獲方法について）

##### 誘引狙撃

- ・餌などでおびき寄せたシカをライフルなどで捕獲する方法
- ・銃声に馴れさせるため、爆音器などを設置することもある  
⇒地形やシカの群れサイズ、銃使用者の技術など、北海道や静岡などで実証試験が行われている

※シャープシューティングは銃などに対して警戒心が高く捕獲困難なシカ（学習効果等による）にならないように効果的な捕獲を行う方法（誘引を伴わない場合もある）

##### 大型囲いわな

- ・1辺が10mを超える囲いわななどを設置する地域もある
- ・管理の負担や捕獲効率を考慮して、設置場所や餌の管理、止め刺し方法の事前検討が重要

##### AIゲートなど

- ・センサーでシカやイノシシ等のわなへの出入りをカウントして捕獲数の向上と効率化を図る方法  
（対馬市、新上五島町、東彼杵町などで導入）



#### ④棲み分け対策（引寄せ要因除去・緩衝帯整備など）

- ・間伐や刈払いによって日当たりが良くなるなど、下草が増えることでシカの餌が増えるとも言われるが、シカの発見が容易になり交通事故や人身被害の軽減につながる、わなの設置や銃による捕獲が容易になるなどの効果が期待できる

（緩衝帯整備を行う際に考慮すること）

□イノシシなど他の鳥獣対策とのバランスを考える

□防護柵の見回り管理も含めた草刈りなどを検討する

□ウシやヤギなどの家畜放牧による省力的な草地管理も同時に取組む

- ・果樹の剪定枝や野菜の残さ（ハクサイやキャベツの外の皮）はシカの引寄せとなることから、果樹園やほ場には放置しないようにする

⇒イノシシ、カラスなどの他の鳥獣に対しても効果があるため、引寄せ要因（放置されたクズ野菜、収穫しないクリやカキ、生ごみなど）の除去は重要な対策



▲大型囲いわなとAIゲートを組合せたシカ捕獲の事例



▲剪定したフジの枝葉を食べに集まるシカ

## 4. 効果的なシカ対策を推進するために

### ①イノシシ対策との相違点を十分理解する

- ・イノシシと併用できる対策とイノシシとは効果が異なる対策などがあるため、イノシシとシカの相違点を理解して無駄のない対策を行うことが重要

(参考) イノシシとシカの相違点

項目	シカ	イノシシ
繁殖	・1回に1頭 ・1歳から出産	・1回に4～5頭(多産多死) ・2歳から出産
発見しやすさ	・背丈が高く、立ち止まる習性	・背丈が低く、藪に潜む習性
群れの大きさ	・メスと幼獣の群れ ・オスの群れ ・ハーレム(繁殖期の群れ)	・血縁関係のある母系集団 ・オス成獣は単独生活
被害の範囲	・生態系被害 ・林業被害 ・農業被害 ・生活被害	・主に農業被害 ・生活被害
調査・研究の方法	・個体数推定方法 ・個体密度と被害の相関関係	・跳躍力などの運動能力 ・防護柵等への反応など
防護対策	◎農地を囲う ○単木ごとに覆う など	◎農地を囲う
捕獲方法	◎わな(囲い)の効率が高い ○銃猟の効率は良い	◎わなの効率が高い ×銃猟(巻狩り)の効率は低い
対策の特徴	捕獲による対策効果が高い (場所により柵などの対策も必要)	防護柵による対策効果が高い (捕獲や棲み分け対策も必要)

### ②シカによる被害への危機管理意識を高める

- ・イノシシと異なり、高密度状態のシカは林業被害や生態系被害など、被害を受ける場所や物が多岐に渡る
- ・特に人が行かないような山の中でシカが高密度化した場合、希少な植物への食害や他の野生動物への影響が懸念されるだけでなく、下草がなくなることで土壌が流れ出す被害が発生している事例が県外で報告されている  
(土壌流亡による土砂災害の危険性や水産被害の発生が指摘されている)

### ③地域が主体となった捕獲体制の整備を強化する

- ・一部の捕獲従事者に負担が集中しないように、地域をあげた捕獲体制の強化  
「捕獲隊」の設置を免許所持者と地域住民で協議しましょう

捕獲隊についての詳しい情報は農林水産省 HP (長崎県の取組事例) を参照のこと

HP アドレス : [http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/2shou\\_nagasaki.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/2shou_nagasaki.pdf)