

第1回 シカ対策セミナー



道路に出没したシカ（智頭町）



シカの食害を受けたスギ造林地（智頭町）

平成21年9月10日（木）午後1時～3時
鳥取市扇町 県民ふれあい会館

主催 鳥取県

はじめに

近年、県東部を中心としてシカの個体数・分布域が拡大しつつあります。これに伴い農作物や造林木などへの被害が増加しつつあり、被害防止対策の推進が急務となっています。

このため、県・市町村・関係団体・住民等が一体となって、地域ぐるみでシカによる農林被害等の防止を図ることを目的として、シカの生態や効果的な侵入防止・捕獲対策等について広く情報提供を行います。

プログラム

13:00 開会

13:05～14:20

【講演】「シカの生態と被害対策について」

講師 兵庫県立大学 准教授 よこやま まゆみ 横山 真弓 氏

14:20～14:55

「鳥取県におけるシカ被害の現状と対策課題」

講師 鳥取県中部総合事務所農林局 農林技師 にし のぶすけ 西 信介 氏
(農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー)

15:00 閉会

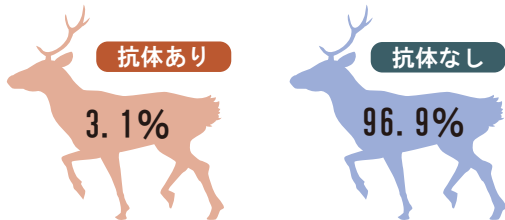
① E型肝炎 調査結果

本研究は科学研究費補助金 基盤研究 (B) (課題番号 16380202) の助成を受け、実施しました。

- ・感染力のあるE型肝炎ウイルスを保有したシカは、見つかりませんでした。
- ・過去にE型肝炎にかかった可能性を持つシカも、きわめて少ないことがわかりました。

① ただし、野生獣の肉を食べる場合は加熱調理しましょう。

抗体保有率 (兵庫県) 254頭中8頭から抗体がみつかりました。

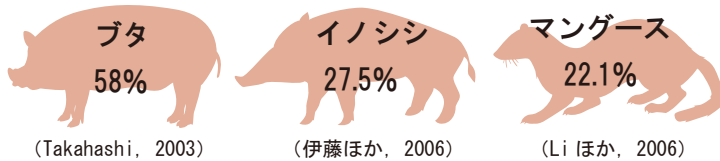


抗体保有率 (全国平均 主な都道府県)

全国平均	北海道	岩手	宮城	宮崎
2.6%	1.2%	3.1%	3.6%	2.2%
(25/976)	(3/252)	(6/191)	(4/110)	(2/90)

(Matsura ほか, 2007) より

他の動物の抗体保有率 シカがE型肝炎にかかる確率は、他の動物に比べて極めて低いと言えます。



※抗体保有とは
現在は感染していないが、過去にE型肝炎などにかかった可能性がある

② シカ肉の特徴

シカ肉は低カロリーなのに高タンパク、さらに鉄分などのミネラルが大変豊富です。

その1 低カロリー カロリーは牛肉の3分の1程度しかありません。味もさっぱりとしていて、食べやすいことが特徴です。

その2 低脂肪 脂質は牛肉の86分の1と大変ヘルシーなお肉です。ダイエット食品としても注目されています。

その3 高たんぱく 高たんぱくで知られている、鶏のササミと同等のたんぱく質を保有しています。

その4 鉄分が豊富 レバーや貝と同レベルの鉄分やミネラルを含んでいます。

さまざまなお料理にあいます



食品の主な栄養成分表

食品名	エネルギー(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	鉄(mg)	備考
野生ニホンジカ	90	21.9	0.3	4.6	背ロース
和牛	317	17.1	25.8	2.0	サーロイン赤肉
ブタ	150	22.7	5.6	0.7	ロース赤肉
ニワトリ	105	23.0	0.8	0.2	ささみ
牛レバー	132	19.6	3.7	4.0	
クジラ	106	24.1	0.4	2.5	赤肉
クロマグロ	125	26.4	1.4	1.1	赤身
あさり	30	6.0	0.3	3.8	
納豆	200	16.5	10.0	3.3	

※ 野生ニホンジカは(株)丹波姫もみじが(財)日本食品分析センターに依頼した結果

※ その他は五訂増補日本食品標準成分表より

シカ肉はヘルシー!!



第1回シカ対策セミナー 鳥取県におけるシカ被害の 現状と対策課題

鳥取県中部総合事務所
農林局林業振興課
農林技師 西 信介

シカによる農作物被害(大根)

(生産振興課提供)



シカによる農作物被害(小豆)

(生産振興課提供)



シカによる農作物被害(ハクサイ)

(生産振興課提供)



シカ進入防止策の設置 【シシ垣くん鹿タイプ】

(生産振興課提供)



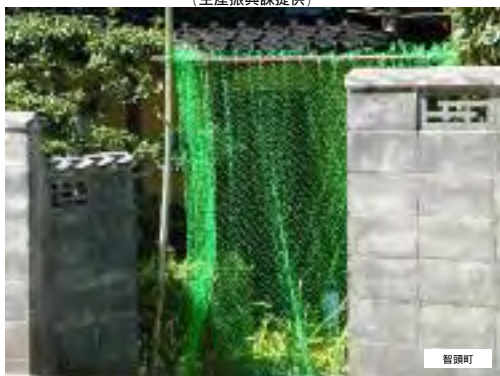
シカによる庭木被害(ユズリハ)

(生産振興課提供)



家屋へのシカの進入防止

(生産振興課提供)



シカ被害状況(H8～14)



スギ造林地での最近の被害



スギ造林地での最近の被害



ニホンジカ樹皮剥被害



鳥取県のシカ被害額

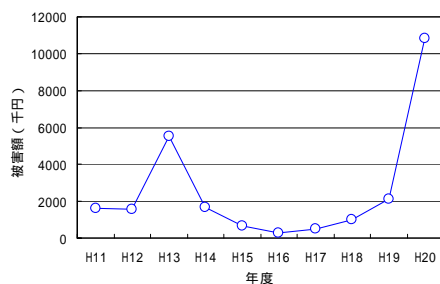


図 シカ被害額の推移

環境省の生息分布調査

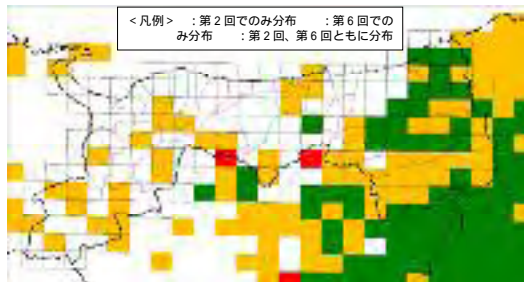


図 1-3 鳥取県内ニホンジカ分布の第2回および第6回自然環境保全基礎調査結果の比較
公園自然課委託調査結果報告書(WMO関西分室委託)

シカ密度(糞塊法による)

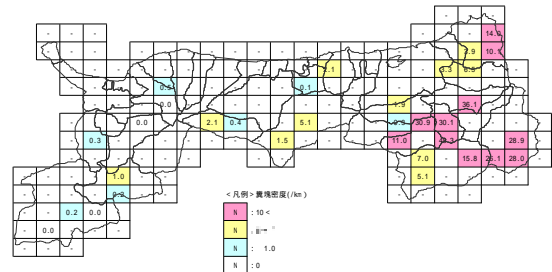


図 2-3 メッシュ別糞塊密度調査結果
公園自然課委託調査結果報告書(WMO関西分室委託)

積雪量

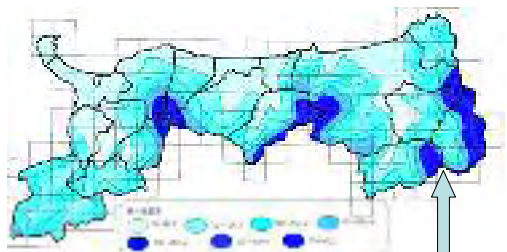
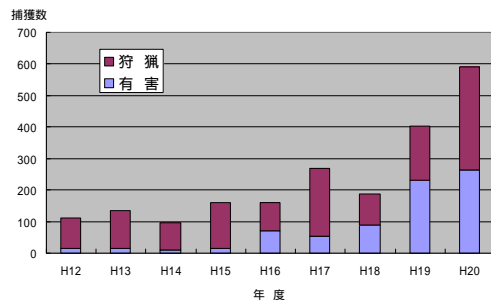
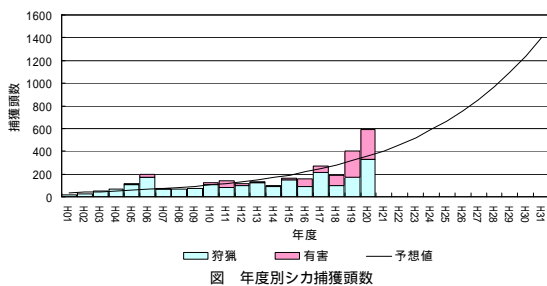


図 4-3 鳥取県の最深積雪量の分布(前田 1999 より)
左:岡山県 右:兵庫県

鳥取県内のシカ捕獲頭数



シカ捕獲頭数増加予測10年後

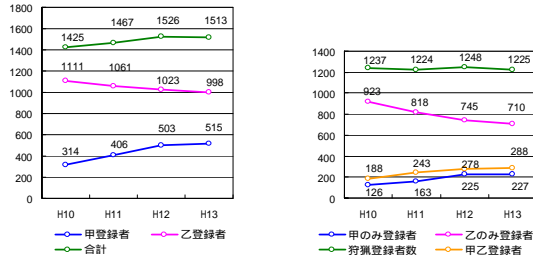


ニホンジカ被害対策

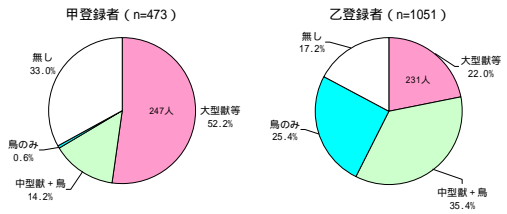
- ニホンジカは森林に生息
- 元々は草原性の哺乳類だけど
- 山から下りて農作物を加害
- 農作物被害は柵で防除(シシ垣くん鹿タイプ)
- ニホンジカ被害は主に山、森林で発生
- 柵、防護資材設置困難
- 忌避剤施用困難
- コストが高い
 - 高さの高い柵必要
 - 雪に強い柵必要
 - など
- 個体数管理が重要

県内の猟師数は？

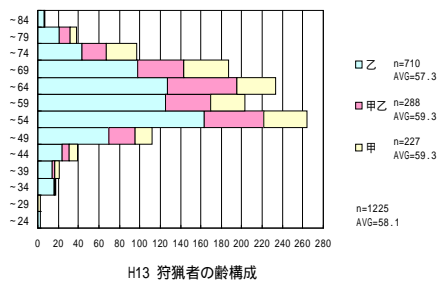
■ 狩猟登録者数 ■ 狩猟登録した猟師数



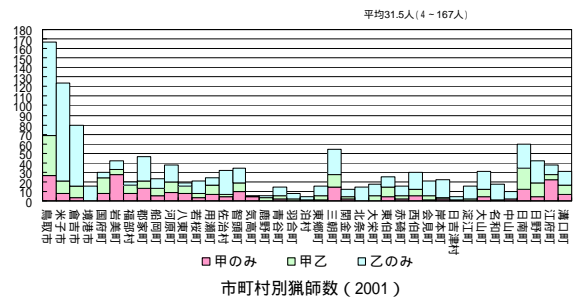
猟師は何を獲ったか(H13)



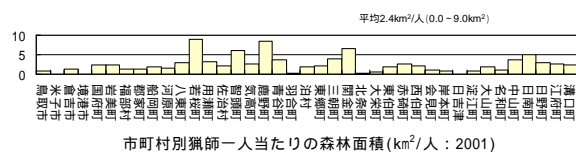
猟師の年齢構成



市町村別猟師数



猟師一人当たりの狩猟面積 (林野面積)



個体数管理の担い手は？

- ニホンジカ対策で個体数管理は重要！
- ニホンジカ対策で捕獲は重要！
- 捕獲の担い手は
 - イノシシ猟師はそんなに多くはない
 - 大物猟師は多くはない = シカ猟師も多くはない
 - シカ被害を捕獲で防げるか
 - シカを捕獲で減らせるか
- 猟師は高齢化
- 鹿猟師の半分は銃猟師
 - 登録数ほど猟師はいない
- 市町村によっては猟師がいない

【参考資料】 シカ被害の現状と被害防止方法

(1) 現 状

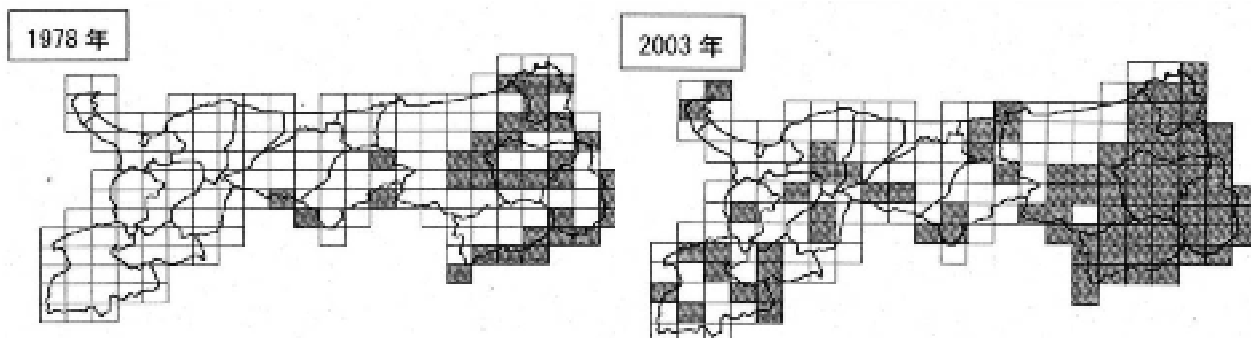
生息状況

シカは、鳥取県内では氷ノ山山系など東部の山間地域を主な生息域として、中・西部を含めて広く生息するようになっている。

近年、その個体数・生息域が急速に拡大しつつある。



シカの生息分布の変化



被害状況

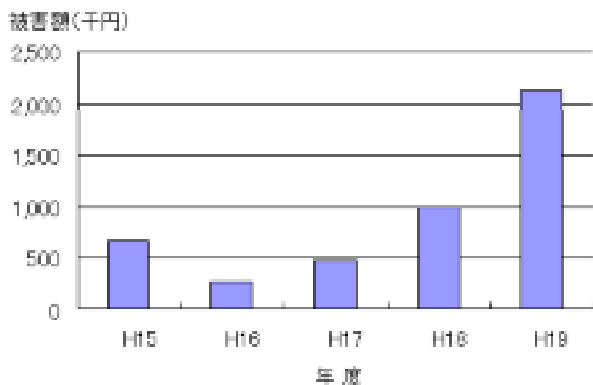
近年、シカによる農作物や造林木への被害額が増加傾向にある。

加害する農作物は、水稻、ダイズ・アズキなどの豆類、ダイコンなど多種類に及び、特に山林に隣接した耕作地で被害が多くみられる。

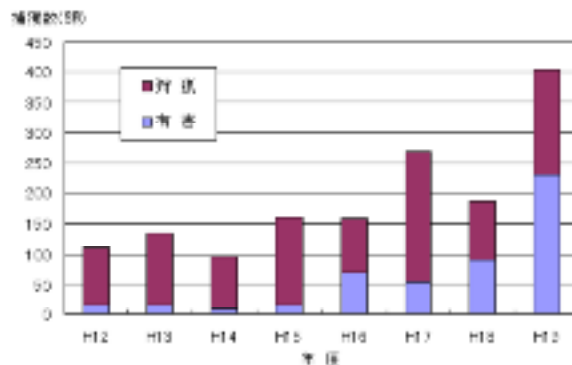
植栽したスギ・ヒノキや広葉樹の幼木の枝葉を食害するほか、10年生前後の造林木の樹皮を食害して枯死させたり、商品価値を著しく低下させる。自然林における多種類の樹木の枝葉・樹皮を食害して枯死させるなど、森林生態系にも悪影響を及ぼす。

シカの個体数の増加・生息域の拡大とともに、捕獲数は増加傾向にある。

シカによる農林業被害額の推移



シカの捕獲数の推移



(2) 生態・行動特性

生息域

県内では、東部の氷ノ山山系が生息の中心域で、県の中・西部にも生息している。

生息環境

森林・草原・広葉樹林・幼齢の人工造林地やその林縁部周辺の草地など、明るく開けた場所に生息する。

形態

(体重) オス：50～70kg メス：30～50kg
(体長) 90～160cm (肩の高さ) 60～130cm
(その他) オスには、毎年生え変わる角がある。
角は年齢により枝角と呼ばれる分枝が増える(0～4枝)。

シカは、その容姿などから、かわいらしい動物に思われがちだが、容姿の先入観が対策の障害や誤った対応に繋がるおそれもあり、適切な情報提供を行う必要がある。



シカの幼獣(オス)

食べ物

草食性で主に草の葉や芽、木の葉や樹皮などを食べる。ドングリ類を食べることもある。

行動

行動時間帯 主として夜間に行動。日中も活動している。日が暮れると、草が茂る場所(幼齢の造林地、牧草地、道路の法面、林縁部の草地・畑など)に出てきて草を食べる。

群れ メスは、母親とともに群れを形成する。オスは1～2歳で母親のもとを離れて他のオスと群れを形成する。
繁殖期になると、オスの群れは分裂し、順位の高いオスは「なわばり」をつくる。
オスは、なわばりの中にメスの群れを囲い、一夫多妻制の群れ(ハーレム)をつくる。

行動域 0.5～2平方キロ程度(エサの分布や量により変化)
母子グループから独立したオスは、新たな生活場所を求めて移動(分散)することもある。
危険な場合に、すぐに森林内に逃げ込めるよう、林縁部から概ね200m以上は離れない。

跳躍力 1.5mくらいの障害物は容易に飛び越える。

持久力 体温を下げるのが不得意なため、基本的に長駆は苦手である。

性格 警戒心が強いが、作物などに固執するため、加害が甚大になる。

その他 雪がエサとなる草を覆い隠し、また、細く長い脚は雪の上を歩くのに適さないため、積雪が1mを超えるような多雪地域は生息に適さない。
暖冬・少雪化が生息域の拡大に影響している可能性が高い。

繁殖

交尾 オスが、なわばりにメスの群れを囲い込んで、ハーレムを形成する。
9～11月頃に発情したメスと交尾する。妊娠期間は210～230日。

出産 5～7月頃に出産（通常1産1仔）し、繁殖率はエサ条件に影響される。
 エサ条件が良好な場合、満1歳の秋に発情し、7割以上が妊娠する。2歳以上
寿命 県内の調査では、オスの最長寿命は約17歳、オスの捕獲個体の平均寿命は6歳
 程度。

増加率

生息環境やエサ条件によって異なるが、条件が整えば極めて生息密度が高くなる。

（3）被害の形態

農作物被害

山林に近接した農地の水稻、ダイズ・アズキなどの豆類、ダイコンなどの野菜類に被害が発生する。

新芽などの植物の生長点を含む部分を好んで食べる傾向があり、被害が深刻化する。



シカによる被害を受けたアズキ畑
（山裾の耕作地で被害が発生しやすい）



アズキの被害跡
（生長点を含む新芽の部分を食害）



ハクサイの食害跡



ダイコンの食害跡

林業被害

造林地で植栽幼齢木の枝葉、若齢木の樹皮などを食べる被害が発生する。
オスが角で樹皮をこすって剥皮は(くひ)剥皮する被害もある。



シカによるヒノキ幼齢木の食害跡



樹皮を食害されたスギ若齢木



角こすりをするシカ



スギ若齢木の樹皮を食害するシカ

【シカの痕跡の見分け方】

- 採食痕 上あごに前歯（門歯）がないため、引きちぎったような痕跡が残る。
ノウサギの場合は、鎌で切ったようにすどく切断する。
- 糞 俵状の糞（長径：約2 cm、短径：約1 cm）をする。
- 足跡 左右対称の半月状の足跡が残る。
- マーキング オスは、繁殖期の秋に樹木を角でこすって樹皮を剥ぐ。
体や首もこすり付けることが多いため、剥皮は（ひ）剥皮跡に体毛が付着することが多い。
ヌタ場で泥浴びし、周辺の樹木に臭いの付いた泥を塗り付ける。



シカの足跡



シカのヌタ場

その他の被害

生態系被害

県外では高山植物などの植物群落、貴重な原生的森林に深刻な被害を引き起こしている地域もある。

土壌流出被害

県外では、樹木や林床の植物を食べ尽くし、土壌流失・土砂崩壊が発生して問題となっている地域もある。

ヤマビル被害

シカが増えるとヤマビルが増えて、ヤマビルによる吸血被害が発生しやすくなる。



シカの食害により枯死した樹林地



シカの食害により草原化した林地（写真左）
（植生の衰退により、土壌流出も起こっている）

(4) 被害防止の方法

侵入防止柵を設置する

シカは跳躍力に優れるため、「シシ垣くん(猪・鹿タイプ)」や「ネット柵」(漁業用古網を含む)

を設置する。

イノシシ・シカの両方が出没する地域では、「ネット柵」ではイノシシによる潜り込み等

が起きる

ため、「シシ垣くん(猪・鹿タイプ)」や金網柵を使用する。

造林地などの森林は、守るべき面積が広いことから、できるだけ侵入防止柵の資材コスト・設置

労力を低減できる方法を選択する必要がある。

このため森林のシカ対策には「ネット柵」が適当であるが、コストを下げるため漁網(沖底用の

太めの丈夫な網)を利用したネットを使うことも有効である。

漁網を利用する場合は、網に含まれた塩分がシカを引き寄せせる可能性があるため、流水に浸して塩分を抜く。網の塩抜きで、その耐久性も高まる。

柵の高さは、2 m以上にする。

ネットの下部は、地面にアンカーなどで止める。積雪のある傾斜地では、ネットを地面に垂らす。

柵は、集落等の単位で集団的に設置するのが有効である。

チェックポイント

柵の高さは2 m以上あるか。

急斜地で、山側から飛び越えられやすくなっている場所はないか。

ネット(網)と地面との間に潜られる隙間がないか。

小さな谷や窪地があって、下部に隙間ができていないか。

ネット(網)に破損がないか。

倒木や積雪で破れていないか。



智頭町上市場



智頭町芹津

シシ垣くん(猪・鹿タイプ)

漁網(古網)を利用したネット柵

ワイヤーメッシュ柵の上にネット柵を設置する。景観への負荷も少ない。

造林地の樹木を守る方法には、次のような方法もある。

幼齢木をポリネット(ポリプロピレン製のネット)・ツリーシェルター(合成樹脂製の半透明な筒)で1本ずつ覆う。

ただし、設置コスト、設置労力、木への影響(夏の高温による枯死)等を考慮する。忌避材(ジラム水和剤、チウラム塗布剤など)を散布または塗布する。

ただし、散布・塗布後の有効期間が限られること、薬害の発生などに注意する。

新たに伸びた枝葉には、薬剤が付着していないため、通年被害地では施用回数が増える。

若齢木の樹幹にネット(ポリプロピレン製)やプロテクター等を巻き付ける。

ただし、設置のコスト・労力、耐久性、木の生長阻害、景観への負荷などを考慮する。



鳥根県

単木ごとの剥皮防止(ポリプロピレン帯)

捕獲する(個体数調整)

県内でもシカの個体数が急速に増加しつつあるため、狩猟や有害捕獲によって個体数を減らす必要がある。

近年、個体数・生息域が拡大しつつある中で、狩猟者の減少・高齢化が著しいことから、地域ごと

に狩猟者を養成していくなど、捕獲体制づくりが重要である。

シカの個体数を効果的に減らすためには、メスの捕獲が鍵となる。

シカは一夫多妻であるため、オスを捕獲しても別のオスが現れて繁殖拡大することから、個体数を減少させるには、子を産むメスの数を減らすことが有効である。

捕獲する要件

狩猟免許(狩猟者登録)がある者が狩猟期間(11/15~2/15)に捕獲する場合

シカのメスは、H19年度から狩猟禁止規制が解除され、オス・メスとも捕獲可能

狩猟免許(狩猟者登録)がある者が市町村長の有害捕獲許可を受けた場合

従来どおり、オス・メスとも捕獲が可能

シカは、農作物や造林木を恒常的に加害するため、予察捕獲(被害のおそれがある場合に捕獲)が通年で可能

シカの予察捕獲が可能な市町村 若桜町・智頭町・八頭町・三朝町

(第10次鳥獣保護事業計画(H19~23年度)による)

捕獲したシカは、地域資源として有効に利用する。資源としてシカ肉の利用が可能になることで、循環的に捕獲(密度調整)を進めることができる。

シカ肉は、高タンパク・低脂肪・低コレステロール、ミネラル(鉄・銅・亜鉛等)が豊富。

シカの解体処理の基本は、捕獲後は早期に血抜きをして冷やすこと。

解体処理は、捕獲後1時間以内に行う。

時間が経過すると臭くなり利用が困難になる。

肉は加熱処理したものを食す。



鳥取県庁食堂

若桜シカカレー

誘引物を除去する

採り残した野菜や果樹は、シカを引き寄せることから、早期に除去する。

クズ野菜なども農地やその周辺に放置しない。

冬場の水田のヒコバエや法面などの青草が、シカの冬のエサになることがある。積雪の少ない被害発生地域では、稲刈り後の耕起や法面等の草刈り時期を調整して行うことが望ましい。



シカ対策に係る主な支援事業

事業名	主な事業内容	事業主体・補助率
鳥獣被害総合対策事業 (単県)	侵入防止柵の設置	市町村主体 (県)1/2
	捕獲用具(箱ワナ等)の導入	
	有害鳥獣の捕獲に係る人件費等	
	捕獲奨励金の交付 (狩猟期以外) 上限 10,000 円/頭 (狩猟期) 上限 5,000 円/頭 有害捕獲許可を得た場合に限る	市町村主体 (県)1/2
	事業主体の「農協等」は、農協、森林組合、漁協、2 戸以上の農業者等で組織する任意の組織、農業者等で組織する団体、認定農業者	
鳥獣害防止総合対策事業 (国, H20 ~)	捕獲機材(箱ワナ等)の導入 ソフト事業	地域協議会等 ソフト 定額(上限 200 万円)
	侵入防止柵の設置 ハード事業	ハード (国)1/2
	事業主体の地域協議会は、市町村、農林漁業団体、狩猟者団体等で構成	

県では、各総合事務所農林局に「イノシシ等被害防止相談窓口」を開設し、農家等の皆様からのご相談に応じています。

イノシシ、シカ、クマ、ヌートリア、アライグマ、カラス、・・・・・・
 どんなことでも結構ですので、お気軽にご連絡ください。

相 談 窓 口		電 話
東部総合事務所 農林局	農林業振興課	0857-20-3553
	鳥取農業改良普及所	0857-20-3566
八頭総合事務所 農林局	農業振興課	0858-72-3808
	八頭農業改良普及所	0858-72-3841
中部総合事務所 農林局	農業振興課	0858-23-3166
	倉吉農業改良普及所	0858-23-3196
	東伯農業改良普及所	0858-52-2125
西部総合事務所 農林局	農林業振興課	0859-31-9643
	米子農業改良普及所	0859-31-9689
	大山農業改良普及所	0859-53-3721
日野総合事務所 農林局	農業振興課	0859-72-2006
	日野農業改良普及所	0859-72-2027

鳥獣被害対策総合窓口		電 話
鳥取県 農林水産部	生産振興課 鳥獣被害対策担当	0857-26-7293 7295