長崎県野生鳥獣被害対策基本指針

平成２３年５月

長　崎　県　農　林　部

目次

1.　はじめに　・・・・・・ 1

2.　野生鳥獣被害による農作物等の被害状況
　1）野生鳥獣による被害増加の要因　・・・・・・ 2
　2）鳥獣被害の推移　・・・・・・ 3
　3）作物別の被害状況　・・・・・・ 4
　4）地域別の被害状況　・・・・・・ 5

3.　これまでの鳥獣被害対策の実施状況
　1）防護対策　・・・・・・ 7
　　・補助事業を活用した防護柵の設置状況
　2）捕獲対策　・・・・・・10
　　・補助事業を活用した捕獲器具の導入数
　　・捕獲頭数の推移
　　・狩猟免許所持者数の推移
　　・捕獲に関する規制緩和の状況
　3）棲み分け対策　・・・・・・15
　　・補助金を活用した緩衝帯の設置
　　・家畜放牧等による省力的な草地管理
　　・その他の環境整備方法

4.　問題点と今後の改善方向　・・・・・・19

5.　鳥獣被害対策の基本方針　・・・・・・26
　1）対策の基本的な考え方
　2）推進体制　・・・・・・29

6.　種類別の鳥獣被害対策の取組方法
　1）イノシシ　・・・・・・32
　2）シカ　・・・・・・33
　3）カラス　・・・・・・34
　4）外来生物（アライグマ・クリハラリス）　・・・・・・35

7.　参考資料
　1）イノシシの生態と基本的な対策の考え方　・・・・・・36
　2）自己点検チェックシート（WM 柵・電気柵など）　・・・・・・38
　3）被害対策関連の支援制度一覧　・・・・・・45

１．はじめに

長崎県では、シシ垣と呼ばれる江戸時代につくられた石垣が、島しょ部を含む県内各地に残っています。このシシ垣は、野生動物から集落を守るために、地域の人々が力を合わせてつくったもので、石垣の周辺でイノシシやシカを捕獲した跡も見つかっています。かつてオオカミがいた時代から、人々が地域ぐるみで防護と捕獲を行うことで、人里を守っていた姿が偲ばれます。

近年、イノシシ等の野生鳥獣による農作物被害が全国的に深刻化しています。特に被害の多い中山間地域を中心に農作物被害は農業経営に深刻な影響を与え、営農・定住意欲の低下と耕作放棄地の増加が更なるイノシシ生息好適地の拡大と被害の増加に繋がる悪循環が懸念されます。

このため県では、H16 年度の被害急増に対応し、市町や関係機関などと連携しながら各種研修会により人材育成を図りつつ、またH18年度から対策の専門家を招致して、防護柵の設置支援や捕獲規制の緩和、捕獲報奨金制度の導入、モデル集落づくりなど野生鳥獣に農地に入られない「防護対策」、野生鳥獣の嫌がる環境をつくり人里をエサ場にしない「棲み分け対策」、農作物被害の原因となる加害個体を効率的に捕まえる「捕獲対策」の 3 対策を強化し被害防止の推進に努めてきたところです。

しかしながら、H22 年度においては被害区域が拡大する状況にあることから、3 対策のさらなる徹底を行っていく必要があると考えています。

そこで被害の現状把握と既存の対策への取組の問題点を明らかにし、問題解決に向けた今後の改善方針や本県に適した効果的な対策技術の普及を図るため、今回「長崎県野生鳥獣被害対策基本指針」を定めることとしました。

今後は、この指針をもとに各市町の被害防止計画による対策の効果がより高まり、県内の各地域が安心して暮らし続けられるように取組んでまいります。

▲西彼杵半島に残るシシ垣
（地域ぐるみで防護対策と捕獲対策を行いながら、
イノシシ等の被害を防いでいた。
棲み分けに成功したことでシシ垣は不要となり、
遺構となっている。）

２．野生鳥獣被害による農作物等の被害状況

1）野生鳥獣による被害増加の要因

近年、野生鳥獣による農作物被害は全国的な問題となっています。その発生要因は複合的で地域や鳥獣の種類により状況は異なりますが、一般に高度成長期以降の自然資源の利用減少や土地利用の形態変化などの社会的変遷に伴う自然環境の変化により人為圧が低下し、野生鳥獣の生息好適地が人里周辺で増加した結果と考えられます（図 1）。

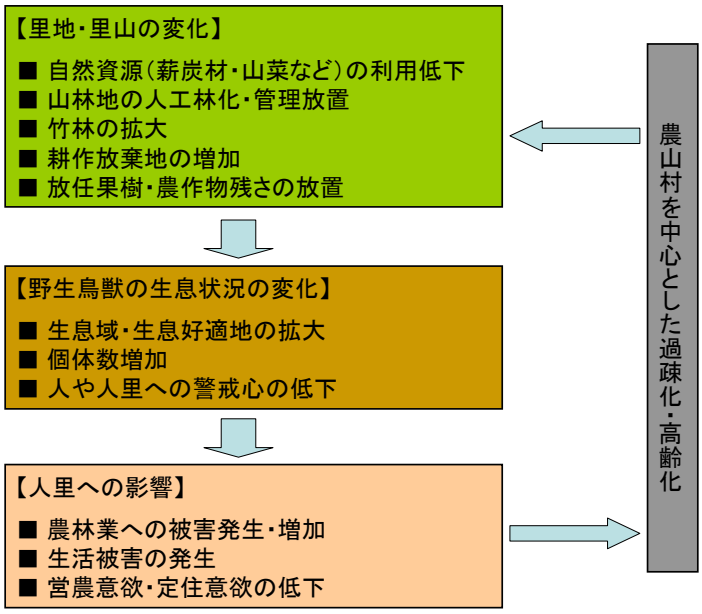


図１　鳥獣被害発生に関わる悪循環

本県においてイノシシは、1970 年代後半までは西彼杵半島、多良山系及び上五島などの一部地域のみに生息していましたが、1990 年代半ば頃から県北地域から島原半島、長崎市周辺及び対馬にかけて分布を拡大し、現在では壱岐や下五島地域などの島しょ部を含む県内全域で生息が確認されています。

このようなイノシシの個体数増加・生息域拡大に伴う新規被害発生地域や対策遅延地域における被害の発生が、本県における被害増加の大きな要因と考えられます。また、捕獲のみの偏った対策や防護柵の設置位置や維持管理に問題があるため、十分な効果が得られていない地域で被害が再発生・継続発生していることも被害増加の一因になっています。

またイノシシ以外の鳥獣においても、シカやカラスの個体数、アライグマの生息域と個体数に拡大・増加傾向が見られることから、イノシシ同様に他の鳥獣でも被害が発生、深刻化していると考えられます。

2）鳥獣被害の推移

県内の農作物被害は､H16 年度の約 8.2 億円をピークに漸次減少傾向を示しており、H21 年度は 2.9 億円となっていましたが、H22 年度は 5.3 億円と被害が増加しています。

鳥獣別でみると、H21 年度はイノシシによる被害が全体の約 66%を占め、次いでカラスの約 17%、シカの約 4%となっていましたが、H22 年度はイノシシが 77%と被害の大部分を占めています。

また、アライグマによる農作物被害は H16 年度に初めて報告されて以降、県北地域を中心に農作物被害が増加しており、今後は全県的な被害の拡大が懸念されます。

表 1　野生鳥獣による農作物被害の推移

（単位：百万円）

年度	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
イノシシ	158	203	225	258	250	457	308	380	210	266	192	406
シカ	144	169	104	104	76	25	23	27	16	20	13	12
カラス	189	187	229	259	273	234	162	132	69	93	49	48
アライグマ	—	—	—	—	—	1	4	5	6	1	7	11
その他	64	78	73	89	55	105	41	19	13	18	30	49
計	555	637	631	710	654	822	537	564	314	400	291	526

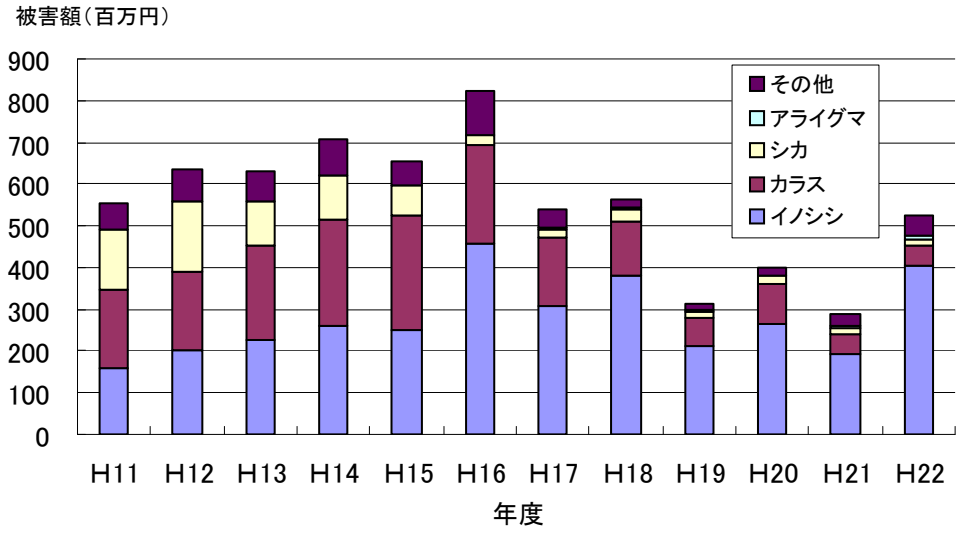


図 2　野生鳥獣による農作物被害の推移

表 2　シカによる林業被害の推移

（単位：百万円）

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22
シカ	69	118	271	490	325	495

3）作物別の被害状況

イノシシによる主な被害作物は、水稲(49%)、ミカン等の果樹(26%)、スイカやタケノコ等の野菜(8%) などです。

カラスによる主な被害作物は、ミカンやビワ等の果樹(48%)、イチゴ・レタス・スイカ等の野菜 (21%)などです。

シカによる主な被害作物は、ミカン・ビワ等の果樹 (56%)、タケノコ等の野菜(33%)などです。

アライグマによる主な被害作物は､H21 年度はイチゴ等の野菜(93%)などでしたが、最近はブドウやミカン・ビワ等の果樹やスイカ・メロン・トウモロコシ等の野菜、ハウス等の園芸施設の損傷被害 (H22 年度は 83%) が確認されています。

農作物の被害以外としては、イノシシでは市街地への出没増加による生活被害や人身事故が発生しています。また、カラスではゴミを突く生活被害、畜舎等への侵入や家畜を突くなどの畜産被害、シカではスギやヒノキ等の造林木への林業被害や自然植生への食害に伴う生態系被害も発生しています

特定外来生物に指定されているアライグマでは、家屋等への侵入による生活被害、人畜共通感染症の危険性、在来の動植物に対する生態系被害等が他県でも大きな問題となっており、長崎県においても被害の発生と拡大が懸念されます。

表 3　野生鳥獣による農作物別の被害内訳（H22 年度）

（単位：千円）

	イノシシ	カラス	シカ	アライグマ	その他	計
稲	199,055	1,743	516	33	4,570	205,917
麦類	0	28	0	0	0	28
いも類	31,214	1,396	554	0	1,137	34,301
豆類	524	406	1	0	66	997
雑穀	822	0	129	0	0	951
工芸農作物	18,568	9,913	0	9,693	9,068	47,242
飼料作物	18,057	1,115	0	6	0	19,178
果樹	103,500	22,919	6,585	1,009	20,906	154,919
野菜	33,607	10,017	3,923	174	14,786	62,507
その他	192	0	16	0	0	208
計	405,539	47,537	11,724	10,915	50,533	526,248

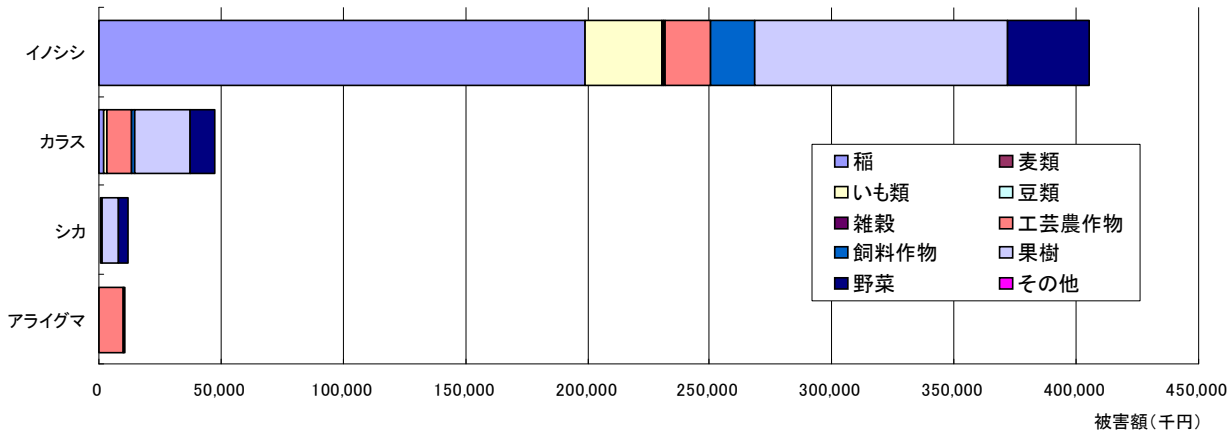


図 3　野生鳥獣による農作物別の被害内訳（H22 年度）

4）地域別の被害状況

島しょが多く、かつ入り組んだ地形をしている長崎県では、地域ごとに野生鳥獣の生息状況や気候、農業形態（主要作物）などに差がみられます。したがって被害対策の基本（3 対策）は同じであっても、被害の原因となる野生鳥獣の組み合わせ等に配慮が必要になります。また周辺地域の被害状況・対策状況を参考にすることで、より省力的・効果的に対策を進めることができます。

表 4　野生鳥獣による農作物被害の発生状況

鳥獣の種類	主な被害地域など
イノシシ	○島しょ部を含む県内全域に生息 ○山間部から平野部の農地などで被害発生 （壱岐・五島列島・小値賀等の近年になって生息が確認された地域でも被害が確認されている）
シカ	○長崎半島（八郎岳周辺）・対馬、五島列島などに生息 ○山間部から平野部の農地・植林地・森林などで被害発生
カラス	○島しょ部を含む県内全域に生息 ○山間部から平野部の市街地・農地などで被害発生
アライグマ	○長崎県北部を中心に県央地域などに生息 ○主に平野部の市街地・農地などで被害発生 （島原半島でも目撃例があり、被害地域の拡大が懸念される）
クリハラリス	○壱岐・五島列島（福江島）に生息 ○主に山間部から平野部の森林・植林地・農地などで被害発生

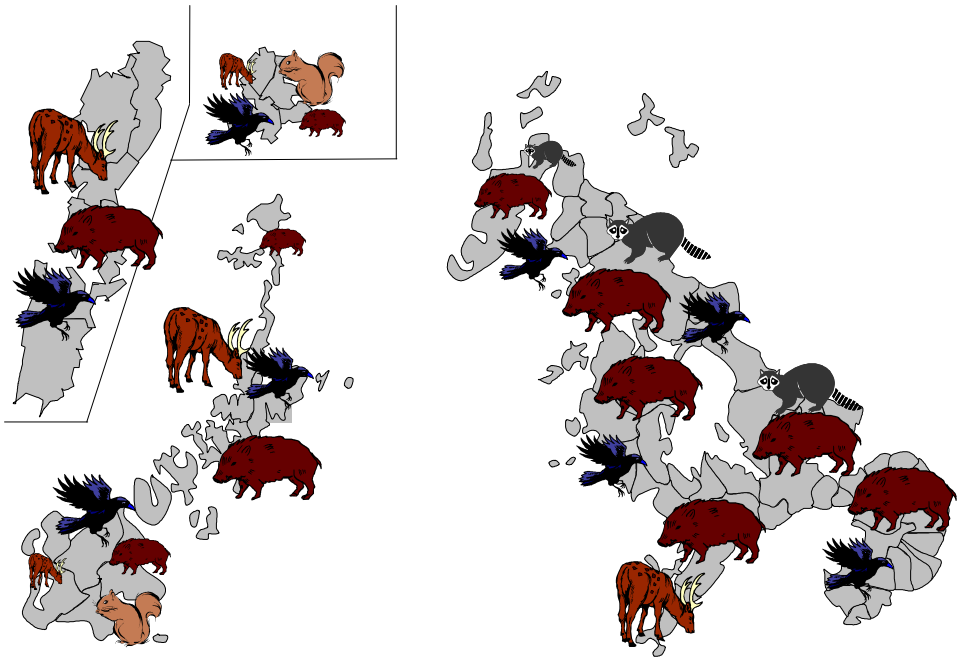


図 4　野生鳥獣による農作物被害の発生状況（概念図）

〈被害の本質と有効な対策の見極め〉

ひとくちに鳥獣被害といっても被害を受ける場所や物、被害の原因となる野生鳥獣の種類などにより、対策効果が異なる場合があります。「防護・棲み分け・捕獲」の3対策においては、費用対効果や実現性を考えて、重点的に行うべき対策を見極める必要があります。

例えば、図5のようにイノシシやシカが農作物を加害する場合、その地域全体のイノシシやシカを全て捕獲するよりも被害を受ける農地を防護柵で囲って入られなくする方が費用対効果は高くなります。逆にシカの高密度生息地において、自然繁殖している野生植物へのシカの食害が起こっている場合には地域全体を囲むことは困難です。この場合は捕獲によるシカの低密度化を図る方が、費用対効果は高いと考えられます。（希少な植物群落を守る場合には、柵で囲った方が費用対効果は高くなる）

先ずはどのような被害が起こっているのか、なぜその被害が発生・増加するのかを整理して、それに対してどのような対策が効果的か実現可能かを検討すれば、バランス良く、順序立てて3対策を進めることができます。

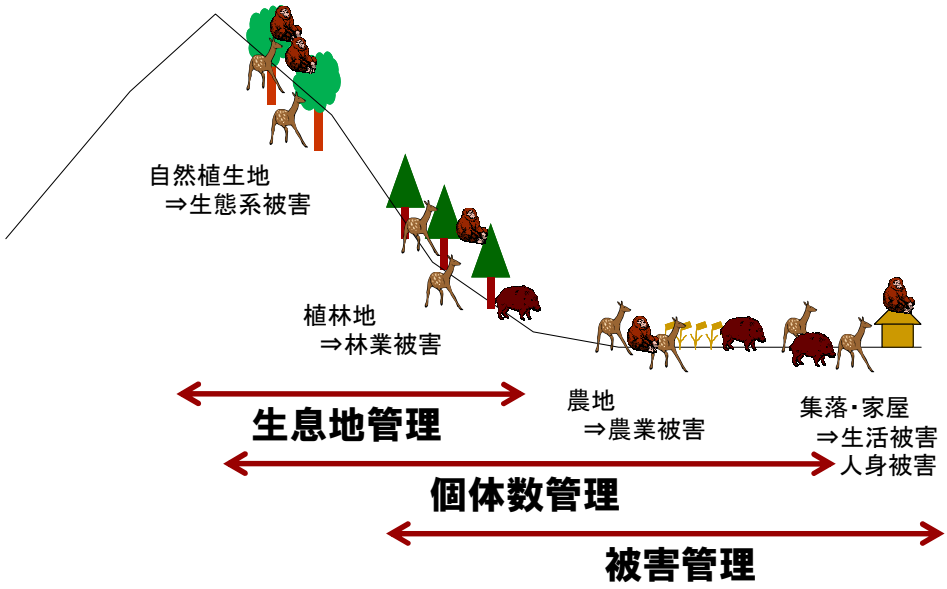


図5　被害と管理（対策）方法の概念図

〈失敗事例から学ぶことの重要性〉

マニュアルや研修会などで紹介されている被害対策の多くが優良事例にもとづいており、失敗した事例が紹介されることはほとんどありません。失敗事例の情報収集と分析を行い、失敗するパターンを見つけて無駄のない対策を進める作業が求められます。

この基本指針はそのような観点から今までの対策を振り返りながら、長崎県における今後の被害対策の進め方について言及するものとしています。

３．これまでの鳥獣被害対策の実施状況

〈主な対策の流れ〉

□ ～H12 年

今に比べてイノシシ被害が少なく地域も限定的であったため、被害状況を把握しながら、対策方法の普及を行ってきました。また個体数増加に対応するため、捕獲体制の整備を図りました。

□ H13～H16 年

被害の増加に対して、対策の拡充を行いました。捕獲器具の購入（H13 年度～）や捕獲報奨金の設定（H15 年度～）、防護柵の設置支援などは今も続けています。狩猟免許を所持しなくても一定条件のもとで捕獲に従事できる「ながさき有害鳥獣被害防止特区」を H16 年度から始めました。

□ H17～H21 年

H16 年の被害額急増を受け更なる対策の推進と強化が図りました。H17 年度からはイノシシ特定鳥獣保護管理計画の策定による狩猟期間の延長（1 か月）、捕獲器具の購入、捕獲報奨金、防護柵の設置に関わる予算を拡充しています。

　また、対策技術の普及を目的とした鳥獣対策専門員の配置（H18 年度～）や人材育成（H18 年度～、イノシシ大学は H20 年度～）などの取組を全国に先駆けて行いました。

「防護」・「棲み分け」・「捕獲」の 3 対策を地域ぐるみでバランスよく行うことの重要性を全面的に押し出しながら対策推進を図っています。

□ 国の動き

平成 20 年に「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」が施行され、県・市町の役割の明確化（市町は被害防止計画を策定して対策を実施、県は技術的・財政的支援）、市町への特別交付税措置（優遇措置：5 割→8 割）並びに被害対策の強化（鳥獣被害対策実施隊の設置等）が始められました。

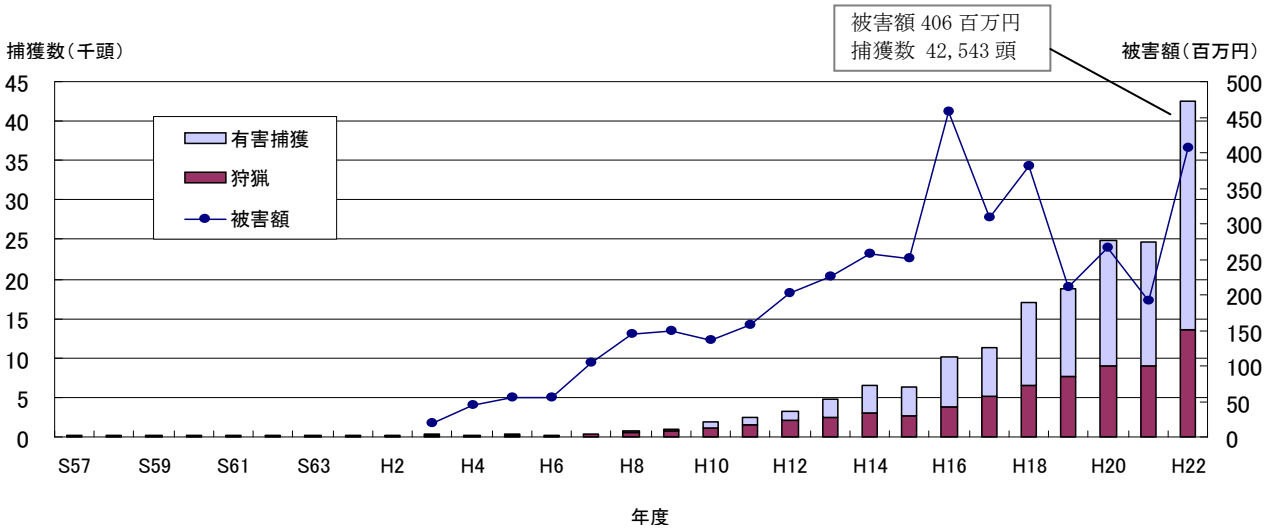


図 6　長崎県におけるイノシシ被害と捕獲数の推移

1）防護対策

・防護柵の設置状況

長崎県内では、効果的な防護柵としてワイヤーメッシュ柵（建築用資材等に用いられる溶接金網を利用した柵、以下 WM 柵）や電気柵が一般的に普及しています。またこれらの柵の導入には国や県や市町の補助事業が活用されており、それらの総延長の合計は約 3,400km に及びます。

表 5　補助事業を活用した防護柵の設置状況

（単位:km）

事業		事業内容	H18	H19	H20	H21	H22	合計
国	国交付金（鳥獣）	WM柵			136	115	183	434
		電気柵			8	84	149	241
		計	0	0	144	199	332	675
	活性化プロ	WM柵	13	1	14	0		28
		電気柵	80	186	52	15		333
		その他	13	0	0	0		13
		計	107	187	66	15	0	374
	強い	WM柵	0	94				94
		電気柵	20	56				76
		計	20	151	0	0	0	170
県単		WM柵	5	5	14	64	1	90
		電気柵	384	120	74	61	0	639
		その他	3	0	0	0	0	3
		計	392	125	88	125	1	731
国･県計		WM柵	18	101	164	179	184	646
		電気柵	484	362	134	160	149	1,289
		その他	16	0	0	0	0	16
		計	518	463	298	339	333	1,951
市町事業		WM柵	0	1	4	225	194	424
		電気柵	426	109	178	155	125	993
		その他	3	3	4	11	5	26
		計	429	113	187	391	324	1,443
合計		WM柵	18	101	168	404	378	1,070
		電気柵	909	471	313	315	273	2,282
		その他	19	3	4	11	5	43
		計	947	576	485	730	657	3,394

（国事業は、直採：鳥獣害防止総合対策事業、活性化プロ：農山村活性化プロジェクト、強い：強い農業づくり交付金を示す。）

〈県内の防護対策の現状〉

○忍び返し付き WM 柵などの効果の高い防護柵が早くから導入されている。

○地域ぐるみによる集団的な防護柵設置が進みつつある。

〈県内の防護対策の課題〉

○柵の設置ルートや設置場所に問題がある地域がある。

→・一部分、一方面だけに柵を設置していて、ほ場が全体的に囲まれていない。

・無理に大きく囲ってしまい、柵の中にイノシシが棲みついている。

○柵設置後の維持管理が十分できておらず、侵入防止効果が得られていない。

→・特に電気柵では雑草の接触などによる漏電により、侵入されるケースが多い。

・見回り等の維持管理体制の事前協議ができていない。

○防護柵によるイノシシ等の誘導効果を考慮した、効果的な捕獲につながっていない。

〈防護対策で失敗しやすい事例〉　　〈防護対策で成功する事例〉

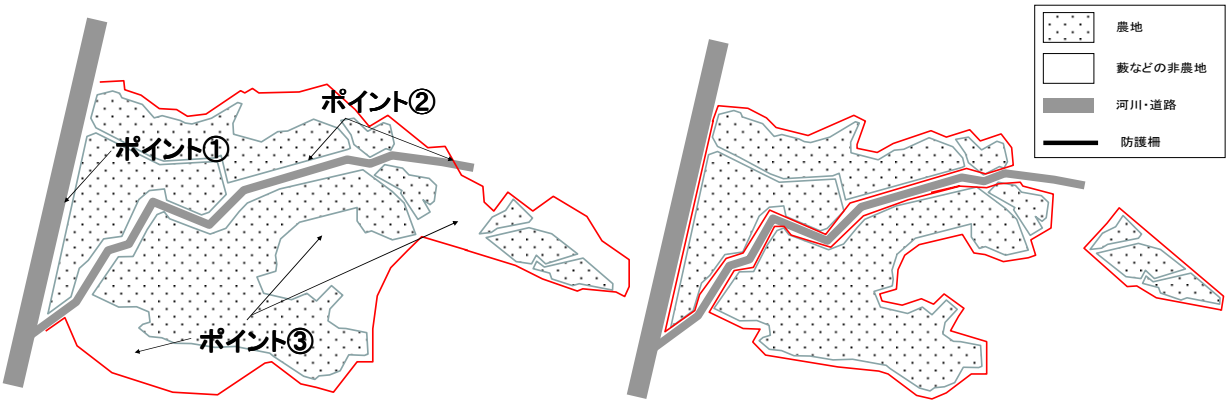


図７　防護柵の設置モデル

図７のように、無理に大きく囲おうとすると失敗します。「防護柵は万里の長城ではない」ことを認識しましょう。防護対策に失敗する可能性が高いパターンです。

ポイント①：今まで道路や河川側からはイノシシは来なかったという思い込みによる柵の未封鎖部分
ポイント②：道路や河川などイノシシの通り道になり、かつ柵で封鎖が困難なイノシシ移動ルートの存在
ポイント③：柵の距離を短くしたり、土地所有者間の調整不足等による藪や竹林などのイノシシ生息地の囲い込み

上記の結果として、見回りなどの維持管理ができなくなり、十分な対策効果が得られません。

防護対策の優良事例

長崎県内の各地で地域をあげて防護柵を設置するところが増えてきています。
ビワやミカンなどの果樹園の場合、ほ場が傾斜地にあり、またそれぞれのほ場が離れていることも多いため、まとまって防護対策を行うのが困難に思われがちです。
しかし佐世保市針尾地区のように、事前に生産者が集まって協議をしながら、集団で柵を設置して効果的に被害を防いでいる地域が多くあります。
また針尾地区では柵の見回りや草刈りなどを徹底しながら、ミカン農家自らが狩猟免許を取得し、イノシシの捕獲も行っています。

▲佐世保市針尾地区における地域ぐるみの柵設置

2）捕獲対策

・捕獲器具の導入数

表 6　補助事業を活用した捕獲器具の導入状況

（単位：基）

		H18	H19	H20	H21	H22	合計
国庫	箱ワナ（大）	0	0	163	246	130	539
	箱ワナ（小）	0	0	88	68	75	231
	くくりワナ	0	0	95	450	30	575
	計	0	0	346	764	235	1,345
県単	箱ワナ（大）	220	236	261	388	22	1,127
	箱ワナ（小）			35	58	0	93
	くくりワナ	230	88	40	30	0	388
	計	450	324	336	476	22	1,608
計	箱ワナ（大）	220	236	424	634	152	1,666
	箱ワナ（小）	0	0	123	126	75	324
	くくりワナ	230	88	135	480	30	963
	合計	450	324	682	1,240	257	2,953

〈県内の捕獲対策の現状〉

○農家等が自ら捕獲やその補助ができるよう、捕獲に関わる規制緩和を進めている。

○捕獲従事者の減少と高齢化が懸念される中、わな免許を中心に狩猟免許の取得者が増加している。

○全国的でもトップクラスのイノシシ捕獲が行われている。

○解体処理施設の設置など、獣肉の有効利用に早くから取組んでいる。

〈県内の捕獲対策の課題〉

○捕獲対策への要望が高く、3 対策のバランスが取れていない地域が多い。

○捕獲数が多くても、被害の原因となる加害個体や個体数抑制に効果のある成獣の捕獲が行われておらず、必ずしも対策効果の高い捕獲が行われていない可能性がある。

○捕獲個体の処分に関わる負担軽減などにも配慮が必要。

○箱ワナの寄せ餌の管理不足等が原因で、イノシシの引寄せや餌付けになるケースが存在する。

○狩猟免許等の必要がない特区制度の活用による体制充実が遅れている。

捕獲対策の優良事例

平戸市生月地区など県内各地で防護柵の設置や草刈り等の対策を行いながら、柵の周辺にワナを設置してイノシシを効率的に捕獲する取組が行われています。また五島市などでは自動撮影カメラを活用して、イノシシの生息状況やワナ接近時の行動を観察するモニタリング捕獲も実施されています。

▲平戸市生月で WM 柵の周辺に設置したワナにかかったイノシシ

※アライグマやクリハラリスなどのような移入された動物に対しては、生態系保護の観点からも、捕獲対策が重要です。県では捕獲従事者の負担軽減を考えて、補助事業を活用した捕獲器具の導入を支援しています。（外来種と在来種では、基本的な考え方が異なります）

・捕獲頭数の推移

長崎県におけるイノシシの捕獲は、分布域が拡大したといわれる H2 年頃から時を置いて、H12 年頃になって急速に増加しています。特に H16 年は捕獲数が 1 万頭を越え、今では約 2 万 5 千頭が捕獲されています。H22 年度は約 4 万 3 千頭の捕獲実績となっています。県土面積がそう広くない長崎県での 2 万頭を越える近年のイノシシ捕獲数は、全国でもトップクラスに位置しており、捕獲のみに頼る被害対策では不十分だと分ります。

捕獲数の増加はシカやアライグマでも同様で、外来生物であるアライグマに関しては、捕獲数の増加が顕著であり、H22 年度は 1 千頭が捕獲されました。生息域拡大・個体数増加に伴う生活被害・農業被害・生態系被害の増加が懸念されます。

表 7　主な獣類の捕獲数の推移

（単位：頭）

	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
イノシシ	2,469	3,320	4,811	6,437	6,387	10,190	11,248	17,110	18,794	24,953	24,680	42,543
シカ	2,710	2,176	1,979	1,666	1,622	1,798	1,973	1,984	2,091	2,526	2,688	2,886
アライグマ	1	5	0	0	16	29	36	91	158	276	323	1,015

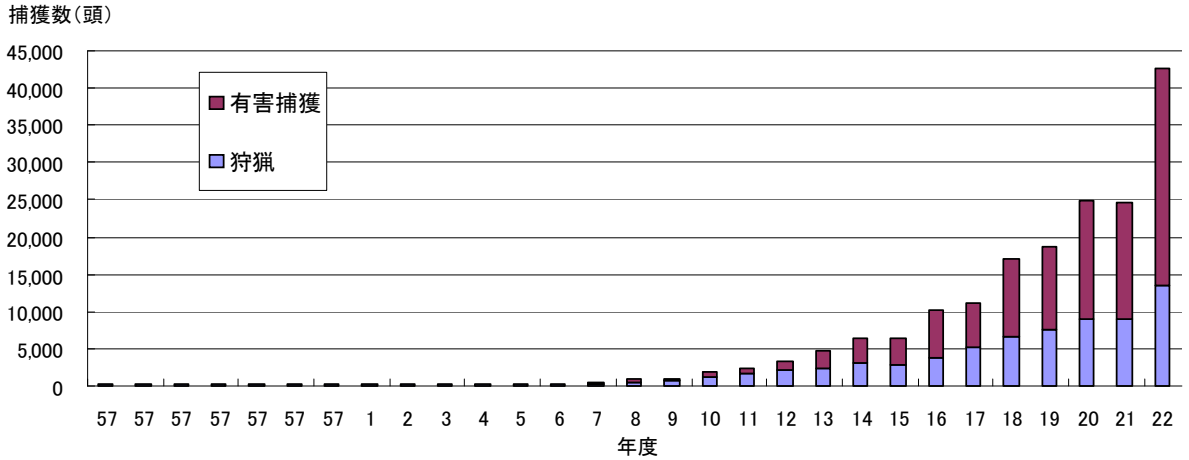


図 8　イノシシ捕獲数の推移

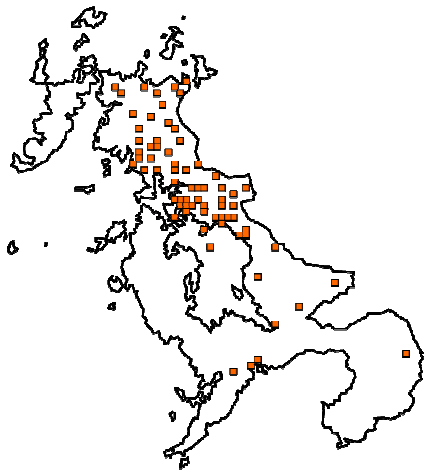


図 9　アライグマの生息分布状況

（H19 年度アライグマ生息調査から）

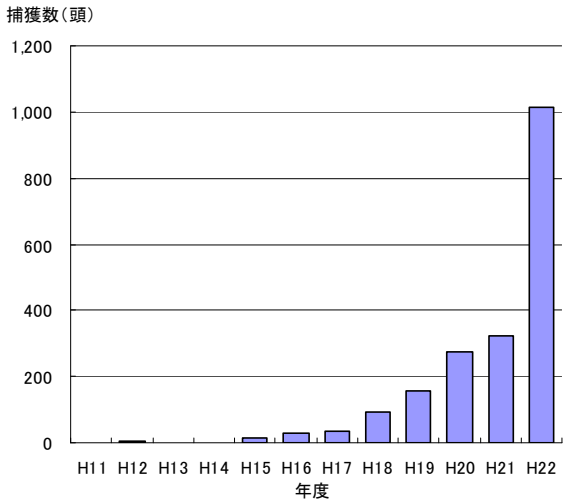


図 10　アライグマ捕獲数の推移

・捕獲に関する規制緩和の状況

長崎県では捕獲対策を推進するため、次のような規制緩和を行っています。

① 特定鳥獣保護管理計画による規制緩和　（イノシシ・シカ（五島・対馬）

・狩猟期間の延長（11 月 15 日～2 月 15 日→11 月 15 日～3 月 15 日）

・くくりワナの径の緩和（12cm 以下→12cm を超えるものも可）

② 自己農地防衛のための捕獲緩和

農業者が自己農地等の被害防止のために行う有害捕獲については、有害捕獲許可は必要だが、狩猟者登録を要しない。

③ 「ながさき有害鳥獣被害防止特区」　（特区認定区域のみ）

狩猟免許を所持していなくても、免許所持者の指導のもと、捕獲に従事できる。ただし、安全講習会の受講、損害保険への加入が必要。

④ 特定外来生物法に基づく防除実施計画策定による捕獲

市町等による計画策定により狩猟免許を持たない者でも期間・場所・捕獲方法・対象動物（ｱﾗｲｸﾞﾏ・ｸﾘﾊﾗﾘｽ）を限定して捕獲が可能。

・狩猟免許所持者数の推移

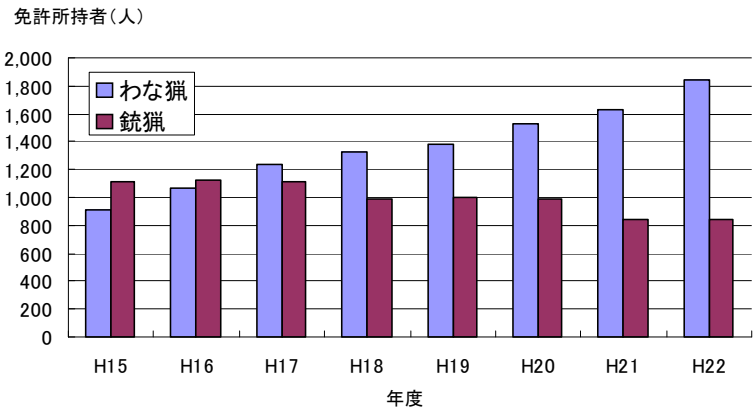
野生鳥獣の個体数調整の担い手であり、地域でイノシシ等の生態や生息状況を情報発信者としても重要な役割を果たしている狩猟者（狩猟免許所持者）の減少・高齢化は全国的な問題となっています。

長崎県では狩猟免許の取得に対する補助や免許取得者に対する捕獲技術研修会の開催など様々な支援を行いながら、捕獲従事者の育成を図っています。

表 8　狩猟免許所持者数の推移

（単位：人）

区分・年度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
免許所持者（延べ）	2,047	2,217	2,385	2,348	2,403	2,541	2,624	2,856
網猟	905	1,063	1,239	1,330	1,384	1,530	133	149
わな猟							1,625	1,844
第1種銃猟	1,107	1,120	1,113	994	996	987	848	843
第2種銃猟	35	34	33	24	23	24	18	20
（新規取得者）	202	248	318	185	108	250	298	299
網猟	160	226	248	168	1	0	8	6
わな猟					83	232	246	279
第1種銃猟	40	22	69	16	24	17	40	13
第2種銃猟	2	0	1	1	0	1	4	1



※銃猟は第 1 種銃猟のみを記載

図 11　銃及びわな免許所持者数の推移

【効率的な捕獲でなければ被害は減らない理由】

（理由①）加害個体以外を中心とした捕獲になっている

イノシシは決まった行動範囲を持ち、その広さは平均で 1km^2 程度といわれています。そのため、被害発生場所から 1km 以上離れた場所でイノシシを捕獲しても、被害軽減効果はあまり期待できません。捕獲のしやすい場所と被害を受けている場所が離れていることも多く、被害軽減を目的としてイノシシを捕獲するには、山で 10 頭のイノシシを捕まえるよりも里に出て被害の原因となっているイノシシ（加害個体）を 1 頭捕まえた方が効果的です。

例えば図 12 のようにイノシシが生息している場合、被害発生場所から 1km 以上離れた場所の非加害個体（山の中のエサを食べているイノシシ）を捕獲しても被害は減りません。捕獲によって直接的な対策効果を得るためには、被害地（人里）近くに生息する加害個体の捕獲が必要となります。

イノシシを 1 頭でも多く捕まえることが目的ではなく、被害軽減という目的のための手段として、効果的な捕獲を行うことが重要です。

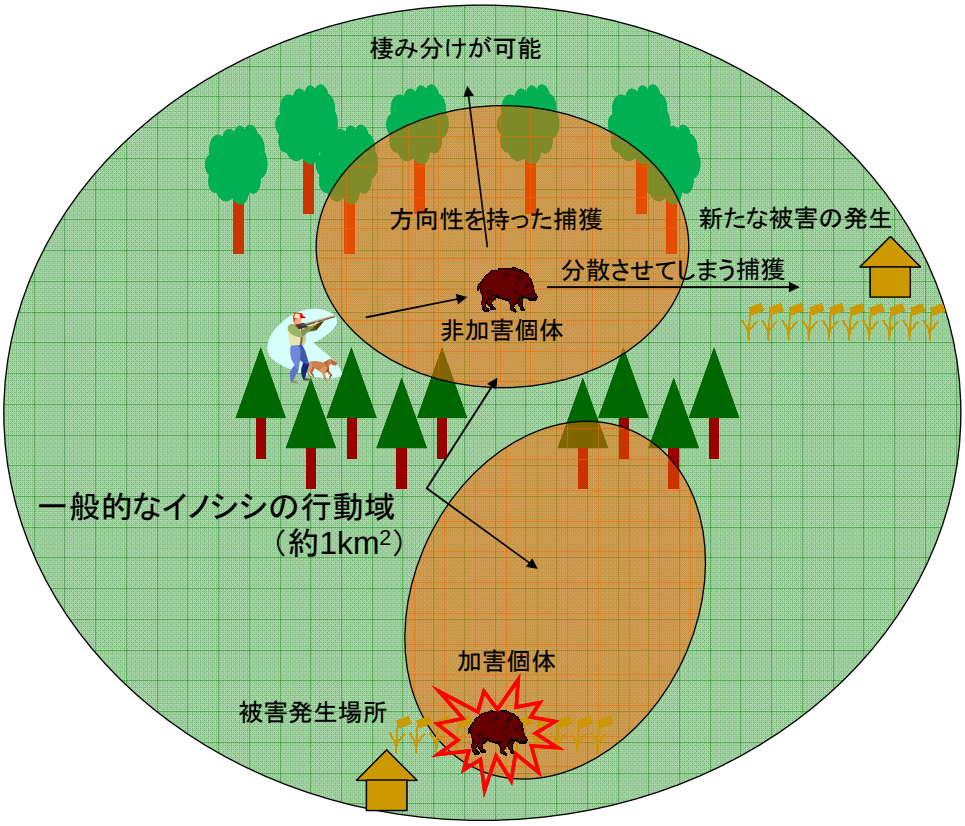


図 12　イノシシの行動範囲から見た効果的な捕獲の模式図

（理由②）警戒心が強く捕まりにくいイノシシが増える

イノシシは毎年 4～5 頭のコドモを出産するため、数が何倍にも増えると思われがちです。しかしながら、生まれたコドモの半数は 3 か月程度で自然死等が原因で消失するといわれています。そのため、イノシシの平均寿命は 1～2 歳程度で、繁殖可能な 2 歳以上まで生き延びるイノシシはそれほど多くありません。このことから、イノシシの数を減らすためには、繁殖可能なイノシシの成獣を中心に捕獲する必要があります。

ただしイノシシは警戒心が強く、かつその警戒心はオトナの個体ほど強い傾向があります。そのため、箱ワナ等でイノシシを捕獲する場合、放っておいても自然死する可能性が高いコドモのイノシシが先にワナにかかり、それを見た親個体がワナには近づかなくなる現象が各地で指摘されています。

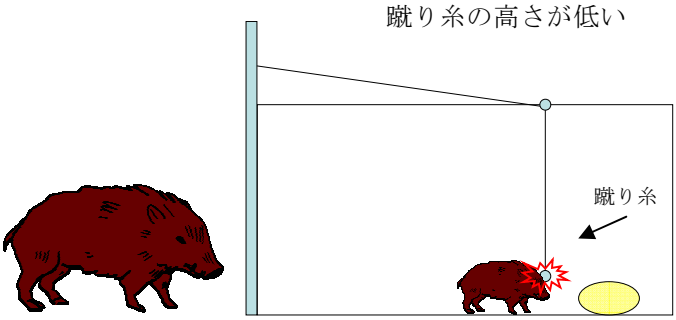
親個体もしくは親を含む群れごと捕獲しなければ、イノシシ数を減らす効果は低く、また農作物を食べにきてもワナには近づかないような警戒心が強いイノシシの集団をつくってしまうことになります。

効果的な捕獲

繁殖可能なオトナのイノシシを含む群れを捕獲することが、イノシシの数を減らす上で効果的です。このためには、親個体がワナに馴れるのを待ちながら、扉を閉めるための蹴り糸を高く（40cm 程度）するなどの工夫（図 13）が必要です。

写真のように縞模様のあるウリボウ（幼獣）は親からの授乳が必要なため、先ず親を捕まえることが重要です。
逆にコドモだけを捕まえても、親の警戒心が高くなり、捕獲できないイノシシの群れをつくることになります。

〈コドモのイノシシしか捕まらない場合〉



〈オトナを含む群れで捕まる場合〉

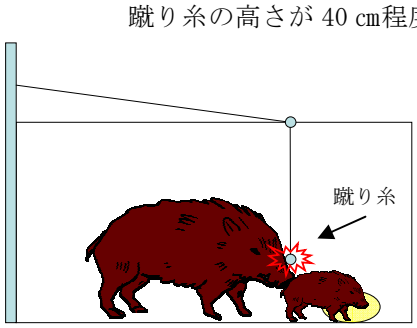


図 13　箱ワナの蹴り糸の高さによる捕獲の違い

3）棲み分け対策

・県内における緩衝帯の整備状況

長崎県内には地域で草刈り等を行っている地域が多くあります。しかしながら、イノシシ等による農業被害対策として、地域ぐるみで大規模な間伐等を行って緩衝帯をつくっている地域はそれほど多くありません。

そこで長崎県では、緊急的な対策として重点捕獲支援隊による間伐等の緩衝帯設置を後押ししました。（H22 年度は約 80ha の緩衝帯を確保）

今後は、地域の連携による、より主体的な棲み分け対策の推進が必要です。

〈県内の棲み分け対策の課題〉

○防護対策、捕獲対策の後回しになっている。

○間伐や草刈り実施後に藪に戻ってしまう地域がある。

○緩衝帯の設置について土地所有者間等の調整等が困難な場合がある。

○家畜放牧や花木の疎植など、省力的な草地管理を行っている地域が多くない。
（畜産業の振興などで和牛放牧が行われている場合は多いが、被害対策という観点の周知も必要）

○農作物残さ（野菜クズ・落果など）や放任果樹（クリ・カキ）の処分、もぎ取りが行われておらず、イノシシやカラス等のエサが人里に豊富にある状況が続いている。

棲み分け対策の優良事例

ほ場周辺の藪・竹林・管理不足の植林地などはイノシシ等の鳥獣の棲みか・エサ場・通り道になるだけではなく、病害虫の発生源になる可能性もあります。

防護対策などを進めながら草刈りなどの棲み分け対策に着手し、イノシシだけではなくカラスやタヌキ等の他の野生鳥獣の被害も減らしている地域があります。

棲み分け対策は地域の景観も良くなるなど、人が暮らしやすい地域づくりにも繋がります。

佐世保市崎岡町のブドウ果樹園では周辺の草刈りなどを徹底し、被害軽減に効果をあげています。

▲佐世保市崎岡地区のブドウ園につくられた緩衝帯

・家畜放牧等による省力的な草地管理

草刈りや間伐を行っても、そのまま放置しておくとすぐに藪に戻ってしまい、イノシシ等の生息好適地を増やしてしまうことになります。緩衝帯が藪にならないように、ウシ・ヤギなどの家畜の放牧や花木の疎植を行うことで、人による草刈りの負担軽減を図ることができます。

なお、家畜自体にイノシシ等の野生鳥獣を追払う効果はなく、明るく見通しがよい環境（緩衝帯）を維持することが重要です。また家畜放牧する際には、家畜の脱柵や有毒植物による家畜の中毒などに注意しましょう。

・その他の環境整備方法

「農作物残さ（野菜クズや落果・摘果など）」や「放任果樹（収穫しないクリやカキ、柑橘類など）」は、イノシシやカラス、アライグマ等のエサになり、野生鳥獣の人里への引寄せ原因になります。農作物残さは埋設するなどの処分を行い、放任果樹は伐採やもぎ取りを行って、人里を野生鳥獣のエサ場にしないことが重要です。

家畜放牧の優良事例

滋賀県などでは防護柵を設置したほ場と山林地の間に緩衝帯を設け、次のような取組みのもとで「人と野生動物の棲み分けによる共存」を進めています。

〈取組み方法：ウシやヤギなどの家畜放牧〉
□家畜放牧の効果検証
□山菜等の換金作物の栽培
（野生鳥獣の低嗜好性作物を選択）
□家畜放牧マニュアルの作成

▲諫早市飯盛地区における和牛放牧の様子

▲ヤギ放牧による草地管理の様子

〈その他の取組〉

【人材育成】

H18 年から長崎県では、イノシシの生態的知識や効果的な被害対策技術など、科学的な知見にもとづき鳥獣対策の指導・助言ができる人材育成の強化に取組んできました。

〈県内の人材育成の現状〉

○H18 年から県・市町の関係者を中心とした人材育成研修を強化。

○H20 年からは、全国でも珍しい座学と現場の両方の講義を取り入れた人材育成講座を実施。

イノシシ対策インストラクター（座学 7 回）　312 名

A 級インストラクター（座学 7 回＋現場 3 回）　48 名

○その他、現地研修などを随時実施して、地域への対策技術の普及を図ってきた。

〈県内の人材育成の課題〉

○上記インストラクターが必ずしも地域の対策実践者として、十分活動できていない場合がある。

→・インストラクターが現地で活動するための体制が不十分

・インストラクター認定後のフォローアップ不足

▲A 級インストラクター研修の様子

▲A 級インストラクターによる現地研修の様子

【GIS システムの活用・広域体制づくり】

長崎県では年 2 回、関係機関等を協力しながら被害状況の把握に努め、その情報をもとに被害対策の強化を図っています。

〈被害対策の状況把握と計画的・集団的な対策の取組課題〉

○被害報告者・被害相談者に対して、防止対策の指導・助言が行える人材の育成を強化する必要がある。

○防止対策の成果や被害の経年変化、被害発生危険地域の把握が十分でない。

○H20 年から GIS システムの構築を始め、H21 年からデータ収集・入力を行っているが、十分に情報の共有化とシステムの利用が図られていない。

〈GIS システムの活用と市町の境界を越えた広域連携〉

○より計画的に被害防止対策を行うため、被害と対策状況の地図情報化とその利用を推進。

○GIS システムにより被害の拡大増加が予測される地域などを洗い出し、予防的な対策の推進を図る。

○市町及び市町を越えた広域協議会による計画的な対策の強化。

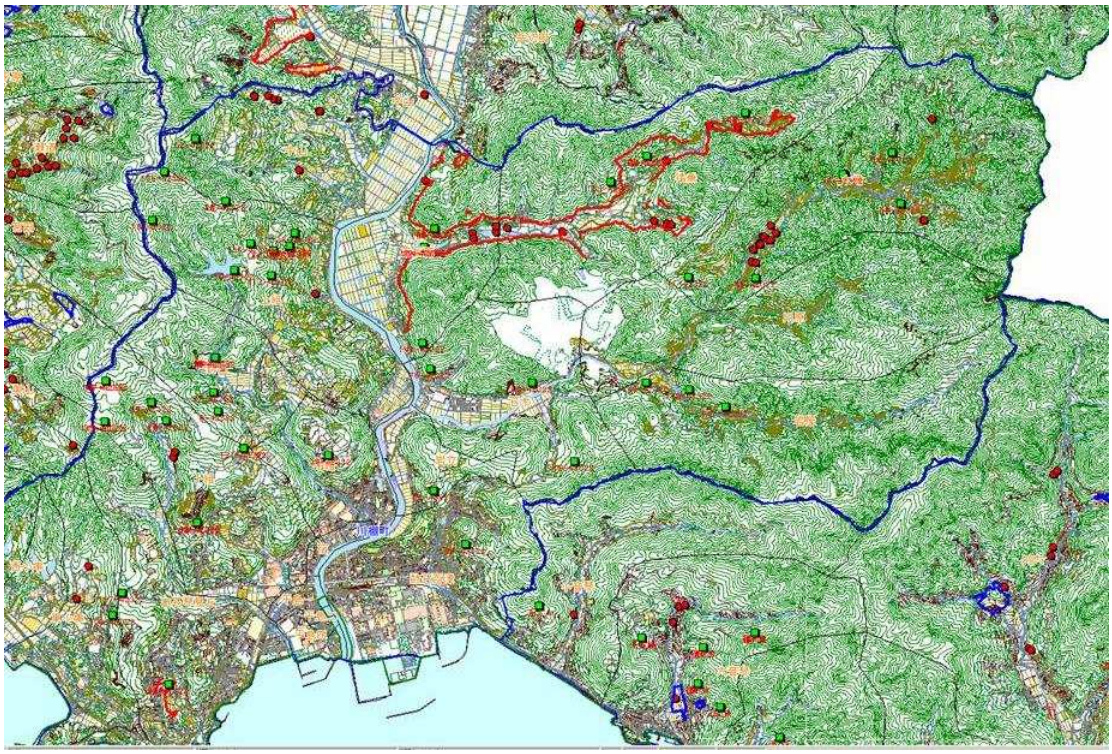


図 14　GIS システムによる被害と対策の進捗事例

（画面中央の赤い線は防護柵を、赤い丸の記号は被害発生か所、緑の四角は捕獲器の設置場所を表す）

４．問題点と今後の改善方向

前章のとおり、さまざまな方策をとりながら鳥獣被害の軽減に取組んできましたが、H22 年度の被害報告では約 5.3 億円と前年度の 2 倍近い被害が発生していることが分りました。その内の 77%がイノシシ被害で、被害額約 4 億円は被害のピークであった H16 年度に次ぐ被害額となりました（表 1）。

被害発生地の現状を把握し、それら地域の傾向を分析したところ、様々な問題点が明らかになりました。

被害地域の特徴

□ 周辺のほ場で被害が発生しているにも関わらず、対策されていなかった。
□ 捕獲中心に対策が進められており、防護・棲み分け対策が行われていなかった。
□ 防護柵設置などの対策実施後の見回り・補修等の維持管理が十分でなかった。
□ 行政を含めた専門家や関係機関からの助言を受けていなかった。

これらの現状を受けて、従来の取組の問題や課題を整理して、改善することがこの基本指針の骨子であります。

■各対策の課題と改善策

項目	既存の状況・成果	課題	改善
防護対策	○効果の高い防護柵の普及（忍び返し付き WM 柵等） ○地域ぐるみの対策が浸透	×対策遅延地域が存在 ×設置後の維持管理が不十分 ×設置ルート・設置位置に問題 ×無理な集団化によるｲﾉｼｼ等生息地の囲い込み	○被害初期発生における対策 ⇒GIS ｼｽﾃﾑを活用した予防的な対策 ○維持管理に考慮した柵設置方法の指導・技術普及 ⇒講習会・A 級ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰによる技術普及 ○地域にあった対策方法のコーディネート ⇒地域リーダー育成による地域主体の対策推進 ○維持管理に関わる支援 ⇒自己点検シートによる管理方法の徹底
棲み分け対策	○重点捕獲支援隊による間伐・草刈り等の労力支援 ○モデル地域の設置	×防護・捕獲対策の後回しになることが多い ×有効な緩衝帯の設置基準がない ×植林木の間伐等で地域内の調整不足 ×緩衝帯設置後の管理不足（藪に戻り、棲みかが増加）	○緩衝帯設置等の技術普及 ⇒モデル地域の設置による対策波及 ○棲み分け対策の積極的推進 ⇒地域リーダー育成による 3 対策の実践的な推進 ○緩衝帯設置後の管理負担軽減 ⇒家畜放牧による省力的な草地管理技術普及
捕獲対策	○捕獲従事者の増加 ○捕獲技術の向上 ○捕獲器具の導入拡充 ○捕獲実績の増加	×捕獲従事者が不足する地域 ×捕獲数だけが増えて、被害軽減につながる捕獲対策になっていない ×捕獲個体の処分に関わる負担増	○対策効果の高い捕獲技術の普及 ⇒GIS ｼｽﾃﾑ・地域リーダーによる効果的な捕獲推進 ○捕獲個体の処分負担の軽減 技術の検証 ⇒処分方法の実証試験及び獣肉利活用の促進
人材育成	○イノシシ大学によるイノシシ対策ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰの育成 ○A 級インストラクターの育成	×地域における被害対策の実践者としての人材育成に必ずしも直結していない ×ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰからの情報普及が不十分 ×ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰが現地で活動するための体制・支援が不十分	○対策現場における実践的指導者の育成 ⇒地域リーダー育成による地域内の自己指導 ○ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰの指導力向上 ⇒ﾌｫﾛｰｱｯﾌﾟ研修・情報交換会による指導者の拡充 ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰ養成研修の実践的ｶﾘｷｭﾗﾑ化への見直し ○ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰの指導に関わる労力軽減・質の向上 ⇒指導用ﾁｪｯｸｼｰﾄの作成・ｲﾝｽﾄﾗｸﾀｰ制度の周知徹底
現状把握	○年 2 回の被害取りまとめ ○関係機関等との連携 ○被害調査結果の見直し	×全ての被害状況を網羅できていない ×被害報告者への対策助言等ができていない ×対策効果の検証･経年変化の把握が困難	○対策実施後の効果検証 ⇒県内全集落を対象とした調査（集落アンケート）による被害情報収集の強化 GIS ｼｽﾃﾑによる被害状況・対策状況の可視化

【捕獲だけではなぜ被害は減らないのか】

捕獲対策は3対策の一つとして重要な対策であり、外来生物等の地域移入種に対しては、優先すべき対策です。ただし、被害が経年的に発生している地域において、在来のイノシシを捕獲するだけでは被害軽減は望めません。

（理由①）数がわからないイノシシをどう減らして行くのかを考える

直接観察が可能なサルや糞を見つけやすく、その糞の消失率が調べられているシカなどでは、直接観察法や糞粒法・糞塊法等の調査手法が確立されているため、その地域に生息するサルやシカの数を推定することが可能です。

しかしイノシシは警戒心が強く、体高も低いため、通常は藪や茂みに隠れていることが多く、直接観察することが困難です。またイノシシは、糞を一日に1～2回しか排泄せず、沢などで排便することも多いため、糞の発見も困難です。そのため、現在のところ、イノシシの個体数推定方法はまだ確立されておらず、長崎県内に何頭のイノシシがいるのか不明です。

また、イノシシは1.5歳～2歳で性成熟を迎え、繁殖を開始します。年1回、毎年4～5頭のコドモを出産しますが、生まれたイノシシの半分近くが3か月以内に自然死などが原因で消失するとされています。したがって、イノシシの増殖率はシカと同等かそれよりもやや高い1.3程度といわれています。近年、長崎県内では3万頭近くのイノシシが毎年捕獲されています。仮にイノシシが長崎県内に20万頭いると仮定した場合、図15のように県内のイノシシの数を減らしていくためには、少なくとも現在の捕獲数の2～3倍にあたる6万頭を毎年捕獲する必要があります。生息頭数が30万頭の場合には、年間の捕獲数が9万頭を越えて初めて減少に転じさせることができます。

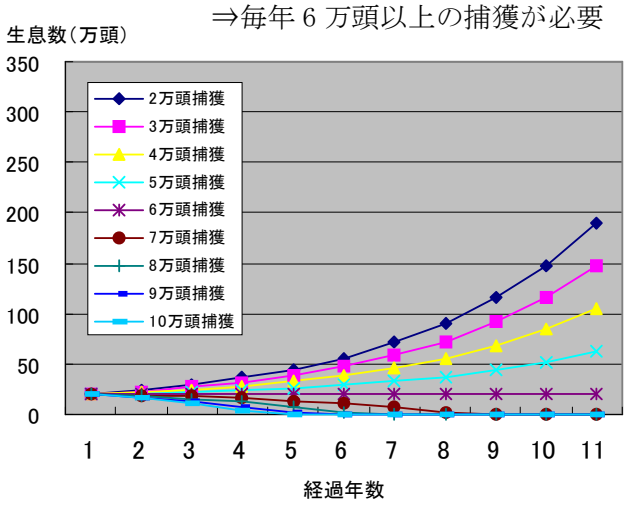
しかし、繁殖率の高いイノシシに対して、推定生息数が不明な中で捕獲数をどこまで増やせば個体数を減少させられるか想定できず、現状の3万頭をはるかに越える6万頭や9万頭のイノシシを捕獲することは現実的ではありません。

加えて前述のとおり、発見しにくいイノシシを、たとえイヌを使って追い出したとしても、時速50km程度で走ることができるイノシシは、イヌの追跡を振り切って逃げ出す可能性が高く、取り残しの存在や、イノシシの分散による生息域の拡大が懸念されます。

このように対策実現性や費用対効果の観点からも、イノシシの徹底排除は困難な状況であり、捕獲だけでは被害を減らすのは難しいことが分ります。

〈生息数が 20 万頭の場合〉

⇒毎年 6 万頭以上の捕獲が必要



〈生息数が 30 万頭の場合〉

⇒毎年 9 万頭以上の捕獲が必要

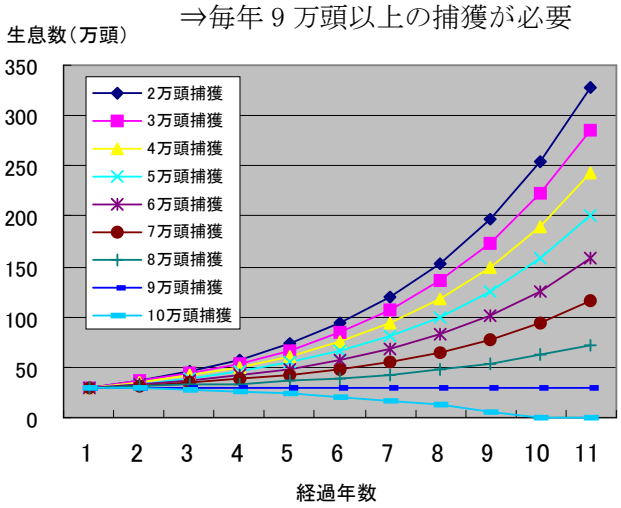


図 15　捕獲対策によるイノシシ個体数の増減モデル

左（生息数 20 万頭、年増加率 1.3 の場合）

右（生息数 30 万頭、年増加率 1.3 の場合）

なお、対馬で江戸時代にイノシシの全頭捕獲を行った例がありますが、それは柵を築いてイノシシの逃亡を妨げながら、伐採や藪の刈払いと火入れを行ってイノシシの隠れ場を失くし、9 年の歳月をかけて捕獲を行いました。（下の囲み記事参照）。

〈農聖 陶山訥庵による猪鹿追詰（殲猪令）〉

元禄年間、対馬藩郡奉行である陶山訥庵の指導のもと、全国でも類を見ないイノシシの殲滅作戦が展開されました。その方法は、対馬を 9 つの大区画に分け（1.8m の柵を設置）、その大区画の中をさらに高さ 1.5m の柵で小区画に分けながらイノシシの捕獲を進めました。

イノシシの捕獲に際し、小区画内の草木を刈り払った後に燃やしてイノシシの隠れ場所を完全になくす、柵には番小屋を建てて昼夜見回りを行うなどして、小区画ごとにイノシシを完全に排除しながら、島内全域のイノシシを捕獲したとされます。

このイノシシ殲滅作戦は 1700 年から始められ、9 年間で延 23 万人が作業に従事し、約 8 万頭のイノシシが捕獲されました。この結果、対馬ではイノシシ被害がなくなり農耕地も増えました。その反面、森林の消失と焼畑の大規模な拡大による土砂崩れや表土流出の発生と地力低下、他の野生生物による被害の増加が記録として残っています。

残念なことにその後、対馬ではイノシシが再導入され、現在では 1,400 万円のイノシシ被害が発生しており、捕獲数は 6,000 頭にのぼっています（H21 年度）。また今日では、森林や藪を全て切り開き、それらを焼却することは費用対効果や生態系保護の観点等の理由から非現実的です。

しかしながら地域（島民）ぐるみで対策を行った点、それらについて年次計画を立てながら進めた点などは、現在の被害対策において参考とすべきです。

（理由②）イノシシの完全排除は非常に困難

猪突猛進という言葉と違い、実際のイノシシは立ち止まる、隠れる、引き返すなどの多彩な行動で危険回避を行います。また運動能力も高く、狭い隙間でももぐりこめる、斜面を駆け上がる、泳ぐなどの行動で逃げ出すこともできます。

このような特徴から、地域からイノシシを一掃することは非常に困難であり、かついたずらにイノシシを分散させてしまう可能性があります。また、人やイヌを使った一斉捕獲（巻狩り）はイノシシに対しては、費用対効果が低いことが解っています。

〈西彼杵半島の事例〉

S38 年、長崎県の西彼杵半島において、猟友会と自衛隊による大規模なイノシシ捕獲作戦が実施されました。

捕獲従事者：380 名（県猟友会　130 名、自衛隊　250 名）

作業時間：約 8 時間（事前調査や山の中への人員配置等の時間は含まず）

捕獲実績：イノシシ 2 頭

〈丹後半島における事例（シカ・イノシシ一斉捕獲）〉

H20 年度から兵庫県と京都府の境界に位置する丹後半島において、但馬･丹後地域広域連携による有害捕獲（兵庫・京都の連携）行われています。

捕獲従事者：約 100 名（猟友会員）

捕獲範囲：約 400ha の地域において巻き狩りを実施

捕獲実績：年 4 回実施し、平均 40 頭のシカを捕獲。イノシシの捕獲実績はない。

〈鳥取県八頭郡における事例（シカ・イノシシ一斉捕獲）〉

H21 年度から鳥取県八頭郡において、山間部のシカ・イノシシ生息地の一部で一斉捕獲が実施されました。

捕獲従事者：約 50 名（猟友会員）

捕獲実績：約 20 頭のシカを捕獲。イノシシの捕獲実績はない。

（理由③）イノシシを捕まえたければ、イノシシのエサ場をなくすことが必要

イノシシを捕獲するために箱ワナが設置されていますが、箱ワナで警戒心の強い動物であるイノシシを捕獲する場合には、警戒心を上回る寄せ餌による誘引が必要です。しかしながら、箱ワナで利用している寄せ餌よりももっと魅力的なエサである農作物等が自由に得られるほ場が大量かつ集中的にある限り、捕獲するのは困難です。魅力的なエサ（農作物等）をなくし、ワナに誘引して捕獲するためにも、防護対策は必要です。

また、消化が良く栄養価も高い農作物がイノシシのエサになることで、イノシシの増殖率が高まる可能性があり（サルやシカで調査結果あり）、栄養価の高いエサ場をなくすことにつながる防護・棲み分け対策には増加を防ぐ効果も期待できます。したがって農作物等のエサを与えないことが、イノシシ等の野生鳥獣の数を減らす第一歩といえます。

（被害軽減に向けた今後の取組　～3 対策を進めるための課題と解決～）

■偏った被害対策から総合的な被害対策に変える

県では、H22 年 4 月から H22 年 10 月末までの間に、特に被害の大きかった 208 地区を調査したところ、9 割の地域が捕獲対策を行っているにも関わらず被害が発生していることが分りました。また、7 割の地域で防護対策や棲み分け対策を行っておらず、そういう地域では被害が多いことが分りました。

このことからも 1 つの対策（特に捕獲対策）だけに偏らず、「防護・棲み分け・捕獲の 3 対策」をバランスよく実施することが被害軽減の近道といえます。被害対策の目標は被害軽減であり、柵設置や捕獲はその手段であることを忘れないようにしましょう。捕獲だけを強めれば良いという考え方は間違いです。

■個別対策から地域ぐるみで協力して対策する

上述のとおり、3 対策を行うことが鳥獣被害の軽減には必要ですが、1 人の力で全ての対策を行うのは困難です。そして、たとえ自分のほ場だけを守っても、近くの人が何の対策もしていなければその地域は野生鳥獣のエサ場になってしまい、市街地にイノシシ等が出没して生活被害や人身被害が起こる可能性が残ります。

特に防護対策では、個人単位で柵を設置するよりも周りの人と一緒に柵を作ることで柵の総延長距離が短く済み、資材費や設置労力、見回りや補修の手間も軽減できます。

長崎県は傾斜地が多くて地形も複雑なため、ほ場が点在している地域も少なくはありません。しかし、そのような場合でも隣接するほ場は一緒に囲い、離れたほ場であってもなるべく資材購入や設置作業をみんなで進めます。そうすることで地域内に対策の遅れたエリアがなくなり、鳥獣被害に強い地域づくりが可能になります。

■動物目線と人間目線の両方を合わせた対策が有効

被害対策は野生鳥獣の習性や学習能力を逆手にとって考えられています。従って、対策を行う上では、動物の生態について正しい知識を持つことが必要です。例えば、学習能力の高いイノシシやカラス等では、馴れが生じる対策（光・音・匂いなど）は効果がないか、あっても一時的です。また決まった行動範囲を持つ動物の場合、被害場所から離れた所で捕獲しても被害軽減効果は得られません。対策を行うためには、先ずは動物目線の考え方が必要になります。

動物目線の考え方とは逆に、被害対策の実施現場では人間目線の配慮も求められます。人間目線とは、対策に関わる金銭的・労力的な負担の軽減や農業形態や気候・地形等の土地条件に適した対策方法のアレンジなど、地域の実情に合わせた対策方法の検討です。

H22 年度の被害報告では、防護柵を設置しているにも関わらずイノシシ被害が発生している地域が 2,316 か所ありました。イノシシ被害を受けている地域の防護柵の種類を調べたところ、28%がネット柵や有刺鉄線などのイノシシに対して効果が低い（ネット柵）か、もしくは効果がない（有刺鉄線）が使われていることが分りました。また防護効果の高い電気柵を設置していても被害を受けていた地区が 62%にのぼることが分りました。これは電気柵本来の防護効果が十分得られていないことを意味しています。電気柵の効果が得られなかった背景には次の原因が考えられます。

- **草の接触による漏電**
- **石垣や舗装道など通電性の低い場所での設置**
- **段差の多いほ場での隙間からの侵入**

特に、長崎県は温暖湿潤で草の伸長が早いため漏電対策が課題です。またほ場整備の進んだ地域ではほ場の枠組みが石やコンクリート等でできているため、通電性が低くなっています。被害対策を行う場合には、その地域にあった対策方法・対策資材を選ぶことと、対策実施後の維持管理に必要な労力負担を計画段階から考慮しておく必要があります。

■被害対策の担い手不足を解消するために地域リーダーを育てる

野生鳥獣の正しい知識や効果的な対策方法などの被害対策に必要な情報はあるにも関わらず、それらが県内集落の隅々まで行き届いていないのが現状です。また、防護柵や箱ワナが勝手にイノシシを防いだり、イノシシを捕まえたりする訳ではありません。柵やワナを設置するにも見回るにも、人の力が必要です。

県では H18 年から本格的な人材育成に乗り出し、H20 年からはイノシシの生態と被害対策に関する正しい知識をより広めるため、イノシシ大学（計 7 回の講習と試験）などの研修会を開いて、被害対策を進めるために必要な人材の育成に取組んできました。その結果、H23 年 3 月末現在、対策に必要な知識を有するイノシシ対策インストラクターを 312 名、対策技術を習得して指導・助言ができる A 級インストラクターを 48 名、育成してきました。

しかしながら、新たに被害が発生した地域や対策が遅れから被害が増えている地域、イノシシに加えてシカやアライグマ等の他の野生鳥獣による被害対策が必要となっている地域が県内にはあります。被害対策の進捗状況を把握しながら、対策が遅れている地域や今後の被害発生が懸念される地域に対して、計画的に対策を進められるように GIS システムによる支援を行います。

また、深刻なイノシシ被害が発生している 7 割の地域で対策の指導・助言を受けていなかったことが分っています。今後は、対策マニュアルの拡充や上記 GIS システム活用等による効果的・計画的な対策方法の更なる浸透を目指して、自らが地域を牽引しながら対策実践者となる地域リーダーの育成を重点的に行います。

■鳥獣被害から地域資源への転換や創出を検討する

鳥獣被害を受けている地域では、対策に関わる金銭的・労力的な負担が発生するだけではなく、大切に育てた作物への食害や市街地への出没による人身事故発生の危険性など、精神的な負担も大きな問題です。特に新規被害発生地や対策遅延地域などの近年になって被害が発生・拡大した地域では、「被害対策＝余計な負担」としての認識が強くなりがちです。

しかしながら、里地・里山周辺での人為圧の低下（自然資源の利用低下・林地や耕作地の管理不足など）に伴うイノシシ等の野生鳥獣の生息好適地の拡大により、県内のどこでも被害が発生し、誰もが被害を受ける可能性があります。したがって今後は、「被害対策は野生鳥獣と棲み分けるために必要なこと」と認識して、対策自体を地域資源として活用しながら負担を軽減する工夫も必要です。

長崎県では、県内５か所のイノシシ等食肉処理施設が中心となり、イノシシやシカの有効利用に取組まれてきました。全国的な獣肉利活用の課題である、肉の安全性確保・安定供給・需要拡大を図りながら、捕獲されたイノシシやシカを地域資源として活用することが重要です。

また防護柵の設置や見回り・補修作業、収穫しないクリやカキのもぎ取り、タケの伐採などの農家が負担に感じる作業であっても、都市部の住民にとっては新鮮かつ農村の暮らしを知るよい機会になります。グリーンツーリズムや環境教育、都市と農村との地域交流の場としても、鳥獣被害対策は地域資源となり得ます。

■食肉利用の課題と改善・強化方法

食肉利用の課題	改善・強化方法
●肉の安定供給体制の確保	○捕獲個体の利用率をあげる ・食品衛生法に基づくイノシシ解体処理施設設置 ・獣肉利用組合などの組織化 ・歩留まりを上げる等の解体技術の向上 ・肉の部位に適した利用方法の開発
●肉の需要拡大	○獣肉の PR・利用促進 ・獣肉の偏見（臭い･硬い）を失くす研修や PR 活動 ・販路開拓 ・調理法などの提案 ⇒研修会の開催・人材育成等の拡充
●衛生管理の徹底	○衛生技術の向上 ・捕獲、解体の技術向上研修 ・衛生的な安全確認の徹底、衛生検査の導入強化 ・トレーサビリティー制度の導入検討 （捕獲場所・処理者・利用個体のサンプル保存）
●残さ処理の負担	○残さ処理の負担軽減 ・歩留まりの増加、利用部位の拡大 ・皮や骨の利用検討、安価な処分方法の導入

（捕獲個体の処分について）

イノシシの捕獲頭数が増えている地域では、あらたに捕獲個体の処分問題があがっています。このため、焼却施設の設置や広域連携による取組の検討が必要です。

５．鳥獣被害対策の基本方針

1）対策の基本的な考え方

被害対策の手法は、被害の原因となる野生鳥獣の生態的特性などを逆手にとって考えられています。また地域の被害状況に合わせて、効果的かつ現実的な対策を選択して、それを継続することが重要です。そのためには、対象となる野生鳥獣についての正しい知識を持ち、地域の現状を把握し、その上で集団的・総合的に対策を進める必要があります。

① 農地を効果的に囲う　〈防護対策〉
② イノシシが嫌がる環境をつくる　〈棲み分け対策〉
③ 適切な捕獲を行う　〈捕獲対策〉

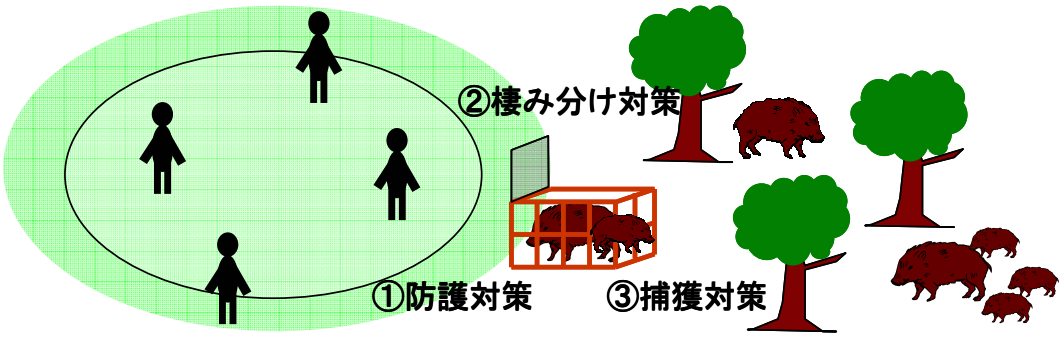


図 16　鳥獣被害対策のおける基本対策（3 対策）

総合的な対策は、「防護対策」、「棲み分け対策」、「捕獲対策」の 3 つの対策から成ります（図 16）。対策の手順としては、①まず農作物が野生鳥獣にとって自由に食べられるエサにならないように「防護対策」をします。②次に野生鳥獣の棲みかやエサ場、隠れ場所になる藪や管理不足の竹林や森林をなくす「棲み分け対策」をします。③上記の対策を行いながら、加害個体の動きをコントロールして効率的に捕まえる「捕獲対策」をすることが重要です。

前章 2－1 の被害増加の要因でも述べたように、イノシシの生息分布と被害発生の間には時間差が認められます。このことは被害地周辺において、以前から「集落周辺へのイノシシの侵入」と「集落周辺へのイノシシの定着」を経て、「農地でのイノシシ被害の発生」が起こったことを意味します。従って、「山から里へ」と来たイノシシを「里から山へ」と押し戻すように、3 対策を進めると効果的です（図 17）。

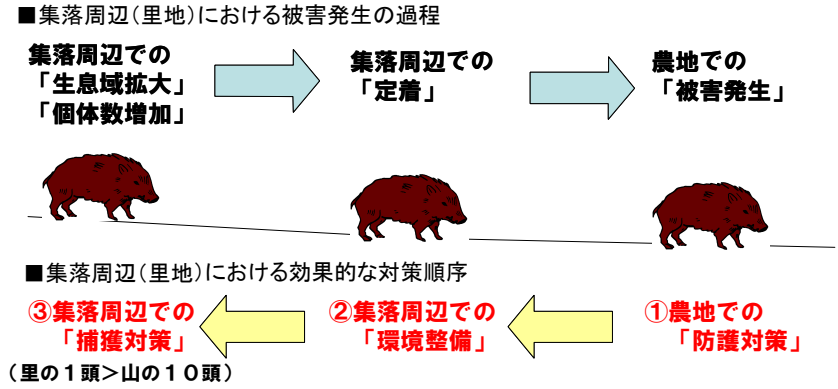
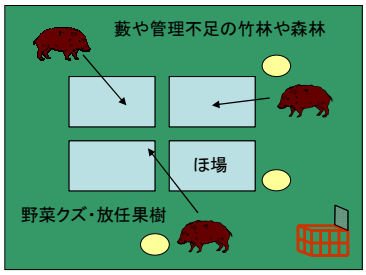


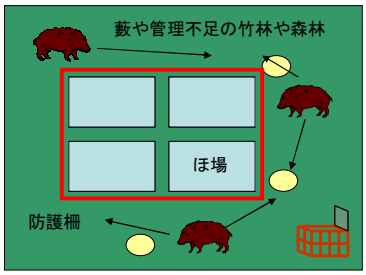
図 17　鳥獣被害の発生と対策推進の考え方

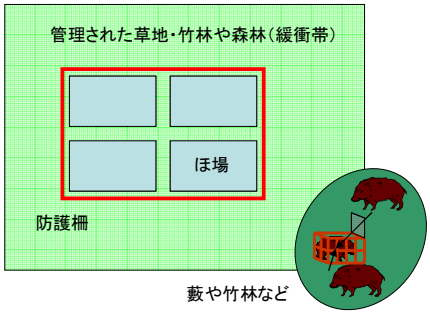
イノシシによる農作物被害は、食害だけではありません。多くの場合、イノシシ被害は掘起しや踏み倒しにより被害規模が拡大します。すなわち、イノシシが山にいることとイノシシ被害が発生することは別の問題であり、被害を軽減するためにはまず農地に入られないようにすることが肝要です。

また箱ワナ等でイノシシを捕獲しようとしても、農地で自由に食べられる作物があれば、警戒心が強く学習能力の高いイノシシはワナのエサには見向きもしません。イノシシを効率的に捕獲しようと思えば、防護対策や棲み分け対策により農地と農地周辺のエサをなくして、イノシシが箱ワナのエサを食べざるを得ない状況にすることが必要です。

野生鳥獣には冷蔵庫などのエサを保存する道具はありません。対策を行っていない農地の作物や農地周辺の野菜クズ・生ゴミ、収穫しないカキやクリ等（放任果樹）は、消化が良くて栄養価も高いため、野生鳥獣の格好のエサになります。またこのようなエサが1年中、まとまってある状態は野生鳥獣にとって魅力のあるエサ場となります。これら良質のエサとエサ場を失くすこと自体に、イノシシ等の野生鳥獣の繁殖率や生存率を下げ、個体数を減らす効果があります。「防護対策」と「棲み分け対策」でエサを減らしながらイノシシの動きをコントロールして、優先的に加害個体に対して「捕獲対策」を行うことで、効果的に対策を進めることができます。1つの対策を行うよりも総合的に取組むことで、相乗効果が期待できます（図18）。







①【3対策が行われていない場合】
■イノシシが自由にほ場に侵入できる
■イノシシが自由にエサ（農作物・野菜クズなど）を食べられる
■イノシシの隠れ場所や通り道があり、自由に人里に近づける
⇒・イノシシの捕獲が困難
・良質なエサにより、イノシシの数が増えやすくなる

②【防護柵を設置した場合】
■イノシシがほ場に入れなくなり、柵周辺をうろつくようになる
■イノシシのエサ（野菜クズなど）が残っている
■イノシシの隠れ場所や通り道が残り、また柵の維持管理が困難になる
⇒・イノシシの生息に適した環境が残る
・生活被害の発生が依然として懸念される

③【3対策を行った場合】
■イノシシのエサ場価値が低下する
■隠れ場所や通り道がなくなり、人や人里への警戒心が高まる
⇒・イノシシの動きをコントロールできる
・捕獲効率があがり、かつ効果的な捕獲が行える
・栄養状態が低下することで繁殖率が下がる

図18　3対策の推進による被害対策の相乗効果

（集落における 3 対策の進め方）

① 地域で被害対策について話合う
・研修会や学習会を開いて、対策の正しい知識を知る
・地図（航空写真など）を用いて、被害や対策の状況の情報交換を行う
② 被害・対策の現地踏査を行う
・集落環境点検による被害の原因究明を行う
・防護柵設置ルートや緩衝帯整備エリアを確認する
③ 現地踏査の結果を踏まえて、具体的な対策計画を立てる
・対策マップを作成する
・対策に関わる費用などを計上する
・研修会や意見交換会を行って、地域内の合意形成を図る
・防護柵、緩衝帯の管理体制を決めておく
④ 被害対策を実践する
・防護柵を設置する
・緩衝帯を整備する
・誘引物（野菜クズなど）や放任果樹を処分する
・捕獲器を設置する
※柵設置や捕獲については、事前に現地研修の開催を検討する
⑤ 管理を続けて対策効果を維持する
・柵の見回り、補修を行う
・緩衝帯が藪に戻らないように草刈りや家畜放牧による草地管理を行う
・捕獲したイノシシで収穫祭などを行う
※効果を見ながら 3 対策を広げていきます

①地域でのイノシシ学習会

②既存の対策･被害状況･環境の点検

③対策実践ための協議

④-1 地域ぐるみの柵設置作業

④-2 柵設置技術を応用した捕獲対策

⑤3 対策実施後の維持管理

2）推進体制

県では市町の被害防止計画に基づく取組がより効果的な取組につながるよう市町や農業関係機関と連携しながら、農家や狩猟者などの地域住民の方と協力して被害対策を進めています。

特に、イノシシ対策の場合には3対策を地域ぐるみで行うことが重要であり、H20年度からイノシシの生態や被害対策の正しい知識を有する人材育成を目指した「イノシシ大学によるイノシシ対策インストラクター」の育成、イノシシ対策の助言・指導ができる人材育成を目的とした「A級インストラクター」の育成を行って来ました。

しかしながら、新規被害発生地や対策実施後の管理不足等による被害の再発、シカやアライグマ等の新たな野生鳥獣による被害発生が懸念されます。地域の実情に合わせながら、より実践的かつ集団的に3対策を進めるために、H23年度からは上記の人材育成に加えて「地域リーダー育成研修（イノシシ大学）」の開催など予定しています（図19）。

また、捕獲の技術や見回り、緩衝帯設置のための草刈りや間伐作業、柵の設置などの被害対策に関わる作業を集落だけで行うのは困難な時に労力支援するための「重点捕獲支援隊」をH23年度も継続実施します。併せて、地域の被害状況や対策状況をより詳しく把握するための「集落アンケート」を実施しながら、「GISシステム」を活用して各地域の状況を視覚的に理解し、対策をより計画的・効率的に行います。

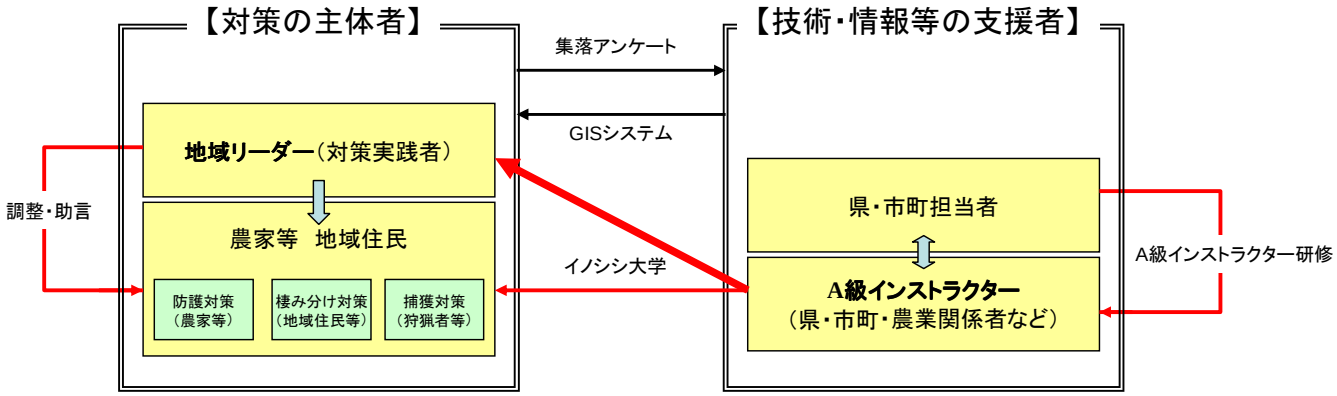


図19　被害対策の推進体制

先に述べたような全県的な対策の推進に加えて、いくつかの地域がまとまりながら一丸となって対策を進めた方が効率的・効果的な場合があります。そこで、野生鳥獣の生息状況や気候・風土、農業形態などが類似する地域や昔から地域同士の結びつきが強い地域など、県内のいくつかの地域が連携した「広域協議会」が被害防止計画を立てて協力しながら被害対策を進めています（表 9)。

表 9　長崎県内における広域協議会による取組

広域協議会名	対象地域（市町）	主な対象鳥獣
長崎・西彼地域有害鳥獣対策協議会	長崎市、西海市、長与町、時津町	イノシシ・シカ・カラス・ヒヨドリ・アナグマ・アライグマ等
諫早・大村地域有害鳥獣防止対策協議会	諫早市、大村市	イノシシ・アナグマ・アライグマ・タヌキ等
東彼杵地域有害鳥獣被害防止対策協議会	東彼杵町、波佐見町、川棚町	イノシシ・アライグマ・アナグマ・スズメ等
県北地域有害鳥獣防除対策協議会	佐世保市、平戸市、松浦市、小値賀町、佐々町	イノシシ・アライグマ・カラス・タヌキ・アナグマ・シカ・カモ類・サギ類等
島原半島地域野生鳥獣被害防止対策協議会	島原市、雲仙市、南島原市	イノシシ・カラス・ヒヨドリ・ノイヌ・スズメ・アライグマ・タヌキ等
壱岐・対馬有害鳥獣対策協議会	壱岐市、対馬市	イノシシ・シカ・クリハラリス・カラス・タヌキ等
五島広域鳥獣被害防止対策協議会	五島市、新上五島町	イノシシ・カラス・スズメ・シカ・カモ類・サギ類・クリハラリス等

また境界線がないイノシシ等の野生鳥獣に対して効果的な対策を行うため、県境をまたがる長崎―佐賀の県・市町・関係機関が連携した「西九州地域鳥獣被害防止対策協議会」など、県内外の地域が協力しながら被害軽減を図っています。

〈近隣県との県境を越えた取組例〉

○佐賀県との連携：GIS システムの共同利用、合同シンポジウム、情報交換会

○佐賀県・福岡県との連携：共通のイノシシ捕獲強化月間・強化日の設定

（行政による被害対策の推進　～県と市町の役割分担～）

県は市町の被害防止計画に基づく取組がより効果的になるよう県内市町の調整を行いながら、近隣県との連携や先進地における対策技術・情報の収集とその情報提供等に努め、市町は被害対策の普及促進や捕獲体制の整備などのより対策現場に近い実務的な役割を担います。

■鳥獣被害対策における県と市町の役割分担

	県	市町
対策推進の方針決定	「長崎県野生鳥獣被害対策基本指針」 ・被害防止計画策定時の協議 （特措法 第4条第5項） ・被害防止計画に基づく実施状況の受理 （特措法 第4条第10項）	「鳥獣被害防止計画」
調整の対象	・県内市町 ・近隣県等	・市町内の集落、地域住民等
被害調査	・県内の被害状況の取りまとめ ・被害原因の分析、究明など （特措法 第14条）	・市町内の被害状況の把握、分析
支援内容	・被害防止に関わる情報の収集と提供 ・技術的な助言等の支援 （特措法5条） ・被害防止計画に基づく被害防止施策の実施関わる財政支援 （特措法 8条）	・被害防止に関わる情報収集と提供 ・地域住民に対する技術普及、対策推進 ・対策に関わる要望、相談の取りまとめ ・被害対策実施に関わる負担支援 （特別交付税の優遇措置あり）
保護管理に関わる業務	・捕獲従事者の確保、育成 （狩猟免許試験の実施） ・有害捕獲許可の権限委譲 （特措法 第4条第5項、第7項）	・有害鳥獣捕獲許可 ・捕獲体制の整備

（上記特措法は「鳥獣被害防止特措法」を示す）

６．種類別の鳥獣被害対策の技術

1）イノシシ

【分布場所】

□ 島しょ部を含む県内全域（山間部、平野部の共に分布）
（壱岐及び五島列島（福江島）においても生息が確認されています）

【主な被害】

□ 農業被害：水稲、野菜、果樹などの食害、踏付け、掘起し

□ 生活被害：家庭菜園や民家周辺での掘起し、交通事故、人身事故

【①防護対策】

□ 侵入防止柵の設置：忍び返し付き WM 柵、WM 柵、電気柵など
○WM 柵は高さ 1m 程度、格子の大きさは 15cm 以下
○電気柵は電線の間隔を 20cm 以下にして 2～3 段程度、電圧は 4000V 以上

【②棲み分け対策】

□ 引寄せ要因除去：農作物残さ（野菜くず、摘果・落果など）の処分
放任果樹（カキやクリ等）の伐採やもぎ取り

□ 緩衝帯整備：イノシシの棲みかやエサ場になる藪の伐採や放置竹林・森林の間伐

□ 簡易な草地管理：花木の疎植、家畜放牧による草地の管理

【③捕獲対策】

□ 効果的な捕獲（箱ワナ・捕獲柵の事例）：
○親個体もしくは親個体を含む群れを捕獲（蹴り糸の高さを約 40cm にする）
○被害発生場所から約 600m 以内で捕獲する
○エサの質や量を工夫する（ほ場にある作物をなるべく使わない）

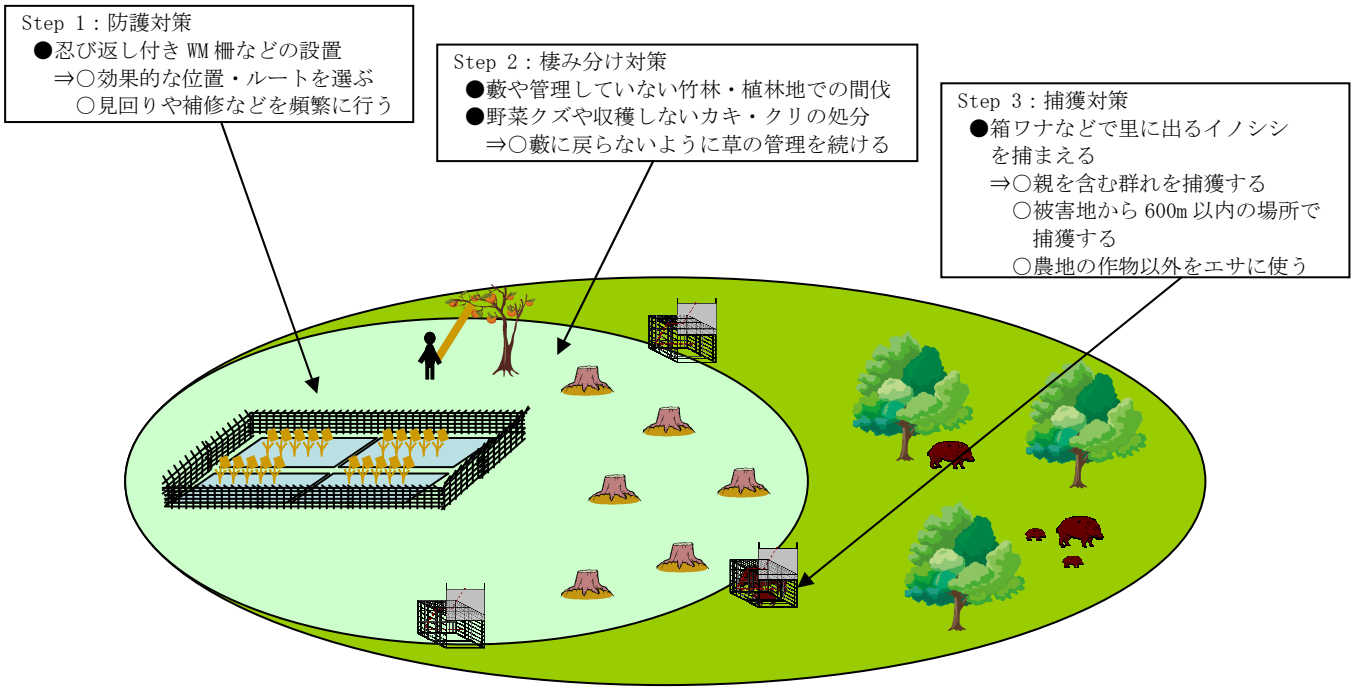


図 20　イノシシによる農業被害対策の一例

2）シカ

【分布場所】

□ 長崎半島（八郎岳周辺）、対馬、五島列島（若松島等）などの主に山林に生息

【主な被害】

□ 林業被害：スギやヒノキなどの造林木の食害、剥皮被害

□ 農業被害：水稲、野菜、果樹などの食害（主に葉部）

□ 生態系被害：下層植生の衰退とそれに伴う表土流出

□ 生活被害：家庭菜園や民家周辺での食害、交通事故、ダニやノミの増加の懸念

【①防護対策】

□ 侵入防止柵の設置：忍び返し付き WM 柵、WM 柵、電気柵など

○WM 柵は高さ 2m 程度、格子の大きさは 15cm 以下

○電気柵は電線の間隔を約 20cm にして 6～8 段程度、電圧は 4000V 以上

○シカ対策だけならネット柵も有効（高さ約 2m、網の目合いは細かい方がよい）

○WM＋ネット柵の複合柵は安価で効果的

（1m の WM 柵の上部に 1m 以上のネット柵を取り付ける方法）

□ 単木処理：ヘキサチューブ、枝条巻き付けなど

○スギ・ヒノキ等の新植地などで、植林木の苗木の食害を防ぐ方法

【②棲み分け対策】

□ 引寄せ要因除去：農作物残さ（野菜くず、摘果・落果など）の処分

□ 緩衝帯整備：イノシシの棲みかやエサ場になる藪の伐採や放置竹林・森林の間伐

□ 簡易な草地管理：花木の疎植、家畜放牧による草地の管理

※緩衝帯を放置すると草地（シカの生息好適地）になるため、管理が重要

【③捕獲対策】

□ 効果的な捕獲（脚くくりワナ・箱ワナ・大型捕獲柵など）：

○エサの質を工夫する（家畜用干草飼料と鉱塩など）

○生息状況に応じた密度調整を行う

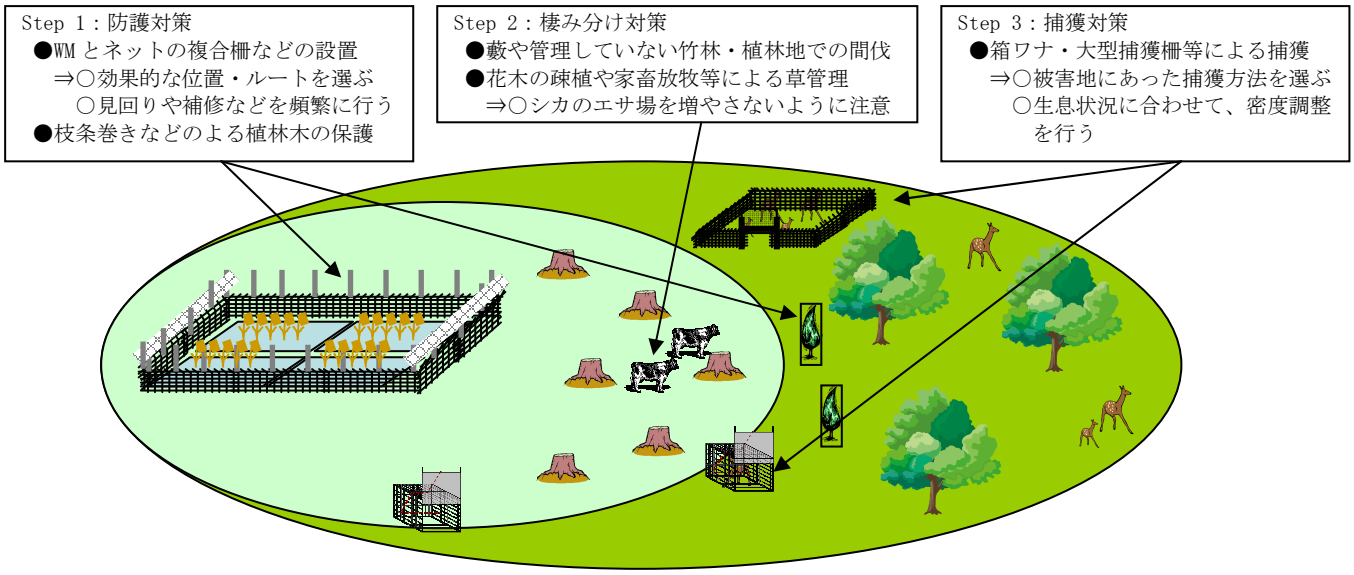


図 21　シカによる農業被害対策の一例

3）カラス（ハシブトガラス・ハシボソガラス）

【分布場所】

□ 島しょ部を含む県内全域

【主な被害】

□ 農業被害：野菜・果樹などの食害、園芸施設の破損

□ 畜産被害：家畜飼料の食害、ラップサイレージ等の食害・破損、家畜を突く被害
（乳牛の乳房炎の原因や鳥インフルエンザ媒介の可能性があります）

□ 水産被害：水揚げした魚の食害

□ 生活被害：ゴミの散乱、電柱や送電線等への営巣

【①棲み分け対策】

□ 引寄せ要因除去：農作物残さ（野菜くず、摘果・落果）や生活ゴミの処分
収穫しないカキや柑橘類などの処分

※ カラスは食溜めできないため、人里のエサを与えないことが重要

□ 追払い：ロケット花火などを用いた、人が積極的に関与する追払い

※ 銃による捕獲と同時に行うことで、効果が上がる（火事に注意が必要）

【②防護対策】

□ 侵入防止ネットの設置：防鳥ネット・防風ネット・漁網等の設置による侵入防止

○ネットの目合いは 10cm 以下のものを利用する

□ テグス張り：釣り糸などを利用した、カラスの群れの飛来阻害

○カラスに見えにくい透明や黒っぽい色の糸を使う（黄色は逆効果）

○カラスが飛んでくる方角を中心に高さや向きをランダムに張る

【③捕獲対策】　被害場所ごとの捕獲方法に注意！！

□ 銃による捕獲：

○一時的にカラスの集まる場所（作物がある時期のほ場）で行う

※ 一年中カラスのいる場所（管理不足の畜舎・堆肥舎等）では分散の危険性あり

○捕獲できない場合でも、追払い効果が期待できる

□ カラス大型捕獲オリによる捕獲：

○カラスが一年中集まる場所で行う

※ 一時的にカラスが集まる場所では引寄せの危険性あり

○囮カラス、エサと水の管理が必要

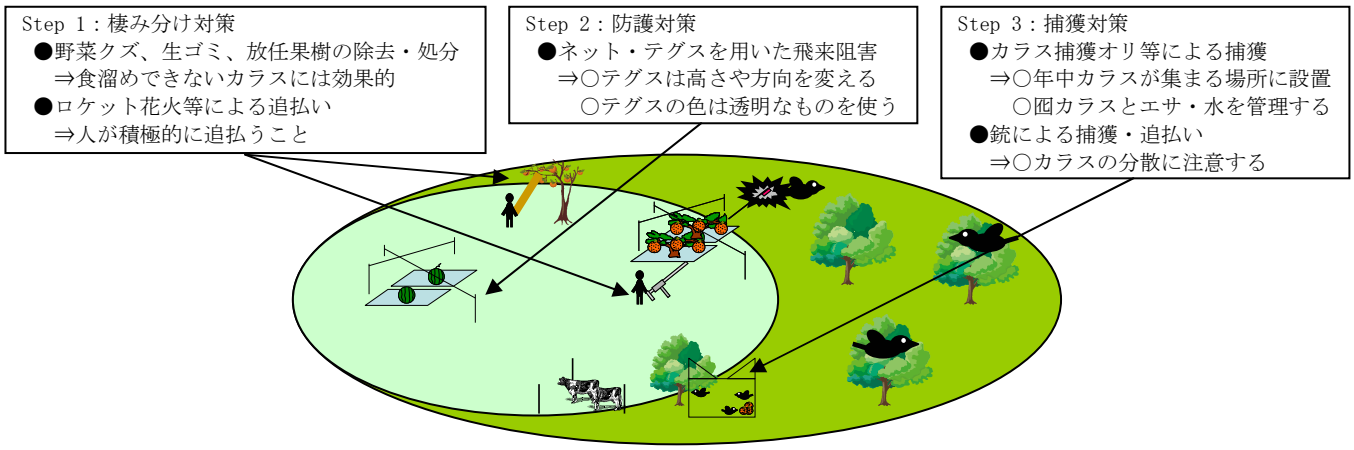


図 22　カラスによる農業被害対策の一例

4）外来生物（アライグマ・クリハラリス）

〈アライグマ〉

【分布場所】

□ 長崎県北部を中心に県央地域まで分布（島原半島でも目撃例あり）
　生息域の拡大・個体数増加が懸念される（全国 47 都道府県で生息が確認）

【主な被害】

□ 生態系被害：在来の動植物への影響、希少な動植物の食害

□ 生活被害：家屋・寺社などへの侵入、人畜共通感染症媒介の危険性

□ 農業被害：果樹・野菜・養鶏・養魚等への食害

【①捕獲対策】

□ 箱ワナ（＋エッグトラップ）による徹底捕獲

□ 早期警戒：アライグマの目撃・生息・被害情報を収集する体制づくり

【②棲み分け対策】

□ 引寄せ要因除去：農作物残さ（野菜くず、摘果・落果）や生活ゴミの処分
　収穫しないカキや柑橘類などの処分、ペットのエサの管理

【③防護対策】

□ 侵入防止：WM＋電気柵の複合柵、白落くん（ネット＋電気柵の複合柵）など
　○WM（格子の大きさ 5cm 以下）の上部に電線（7.5cm 間隔を 2 段程度）を張る
　※ 家屋の場合は、捕獲しながら、侵入口（すき間や穴）を防ぐ

〈クリハラリス（タイワンリス）〉

【分布場所】

□ 壱岐及び五島列島（福江島）に生息
　※ 熊本県や大分県でも生息確認されており、長崎県内の他地域でも警戒が必要

【主な被害】

□ 生態系被害：在来の植生への影響（動物への 2 次的被害も懸念される）

□ 生活被害：電線やケーブル線などの切断被害、庭木等の食害

□ 林業被害：造林木（スギ・ヒノキ）の樹皮剥ぎ被害

□ 農業被害：果樹（ビワ・ミカン）を中心とした食害、ツバキの樹皮剥ぎ被害
　※ 樹皮を剥がれた木は枯死することがあります

【①捕獲対策】

□ 箱ワナ・大型捕獲オリ（ギガント）による徹底捕獲

【②棲み分け対策】

□ 引寄せ要因除去：農作物残さ（摘果・落果）、収穫しないカキや柑橘類などの処分

【③防護対策】

□ 移動制限：ケーブル線等へのネズミ返しの取付け、枝打ちによる樹上移動の阻害

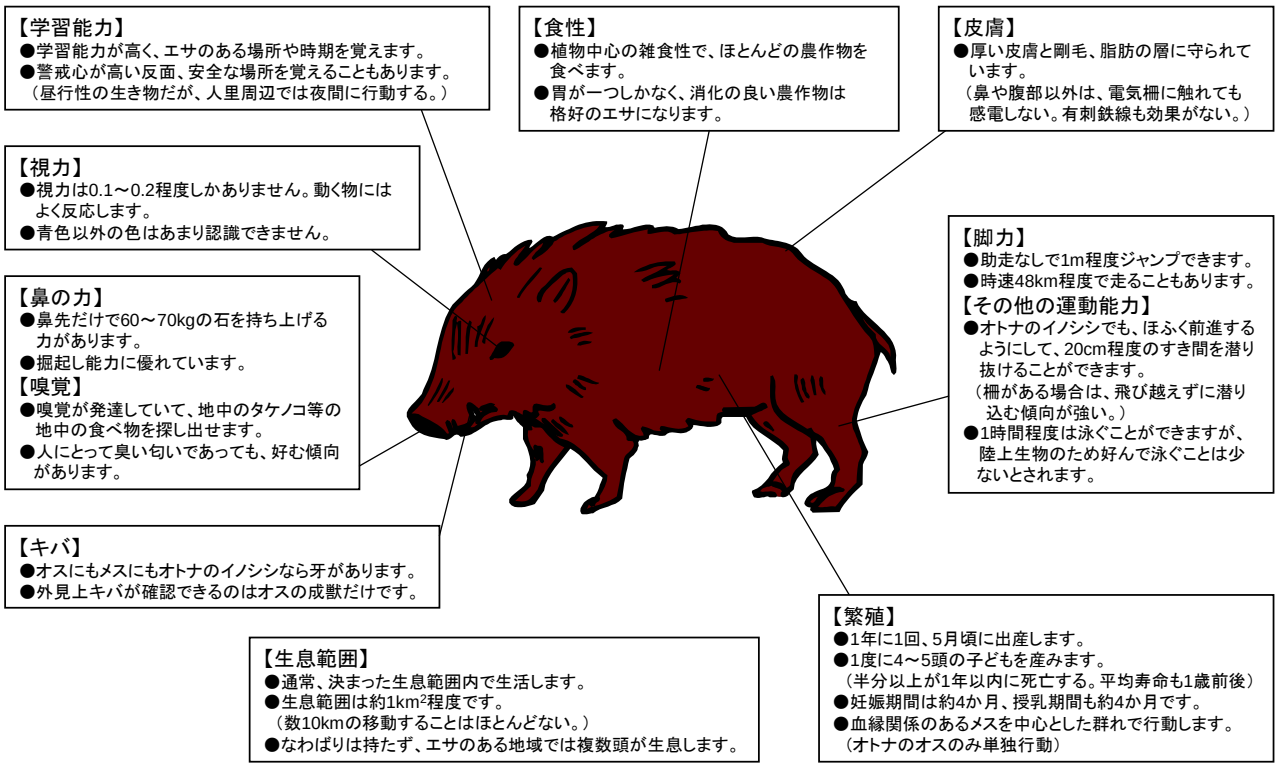
※外来生物法に基づく防除実施計画策定市町において、捕獲と安全の知識・技術を有すると認められた捕獲従事者によるｱﾗｲｸﾞﾏやｸﾘﾊﾗﾘｽの捕獲体制強化が可能

７．参考資料

1）イノシシの生態と基本的な対策の考え方

知っているようで知らない

『イノシシ』ってこんな動物



【よくあるイノシシへの誤解】

誤解①「イノシシが増えたのはブタやイノブタと交雑したからではないか」

⇒ブタ・イノブタはイノシシをもとにつくられた品種で、生物学的にはイノシシと同種であるため、イノシシとの交雑が可能です。

ただし、8 頭以上のコドモを出産できる品種のブタであっても、自然環境下では栄養状態などの制限を受けるため、本来の産仔数を維持することはできません。

誤解②「イノシシは何十キロでも移動するので、防護対策だけでは意味がない」

⇒国内外の調査からイノシシは決まった範囲を移動しながら生活しており、その広さは約 1km² 程度とされています。またなわばりを持たないため、エサが豊富な場所では複数のイノシシが同所的に生息します。

したがってイノシシ被害を防ぐためには、まず「防護対策」と「棲み分け対策」により人里のエサ場価値を下げながら、被害の原因となっているイノシシを優先的に捕獲すること（山の 10 頭より里の 1 頭）が重要です。

誤解③「イノシシは増えやすく捕獲が重要ではないか」

⇒イノシシは年１回、4～5 頭のコドモを産むため増えやすい動物です。ただし、その半数は１年以内に死んでしまうため、イノシシの平均寿命は 1～2 歳です。

またイノシシの自然環境下での寿命や繁殖率は、捕獲圧と栄養状態の影響を受けます。捕獲も重要な対策であることに疑いはありませんが、イノシシの数を減らすには、栄養価が高く消化も良く、１年中まとまった量のエサ（農作物など）がある環境を変えることが必須条件です。

誤解④「長崎県内のイノシシの頭数が把握できるのではないか」

⇒残念ながらイノシシの個体数を知る方法は確立されていません。また個体数の増減の動きが大きいイノシシでは、たとえ数が判ったとしても調査時と対策時で状況が変わっている可能性があります。

したがってイノシシの管理を行う場合には、個体数を管理するだけではなく被害管理や生息地管理を先に行う方が現実的です。

被害管理：防護対策により、農作物の食害等を減らす方法

生息地管理：棲み分け対策により、イノシシの生息好適地を減らす方法

誤解⑤「防護柵を設置してもイノシシが馴れてしまい効果がなくなった」

⇒防護柵はイノシシが持つ高い警戒心を利用した対策方法です。よってイノシシが馴れないように、柵の周辺の草刈りや壊れたか所の補修など、柵とその周辺環境の維持管理が重要です。

ただし電気柵の場合は、イノシシが決して馴れることのない電気ショックを利用しているので、イノシシが電気柵の効果がなくなったのではなく、電圧の管理や電線の間隔等の設置・管理状況に原因があると考えられます。

誤解⑥「イノシシが嫌がる薬（忌避剤）はないか」

⇒イノシシは嗅覚が発達しており、匂いには敏感な反応を示します。しかしながら、人間が嫌がる匂いであってもイノシシに対しては忌避効果がないことが研究で調べられています。また忌避剤と信じられている物質の中には、逆にイノシシを引寄せる効果（誘引性）が確認されているものも多くあります。

誤解⑦「イノシシを殺す薬や病気、不妊薬などで数を減らせられないか」

⇒野外での薬殺は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」により禁止されています。また前述のとおり、イノシシとブタは同種であるため、イノシシを殺す薬や病気は畜産業への影響が懸念されます。またイノシシと人間は感受性が比較的類似しているといわれており、薬物や病原菌の影響を人も受けてしまう可能性があります。不妊治療にしても、費用対効果の面で現実的ではありません。

誤解⑧「オオカミがいればイノシシは減るのではないか」

⇒オオカミがいた時代であってもシシ垣を築くなどの防護対策が必要でした。

オオカミを再導入してもイノシシだけを選択的に捕食するとは考えにくく、オオカミがいればイノシシ被害が減るというものではありません。（イノシシの個体数＞＞オオカミの個体数）人里周辺でエサ場を減らして嫌がらせをしたり、捕獲したりする人間が、イノシシの一番の天敵です。

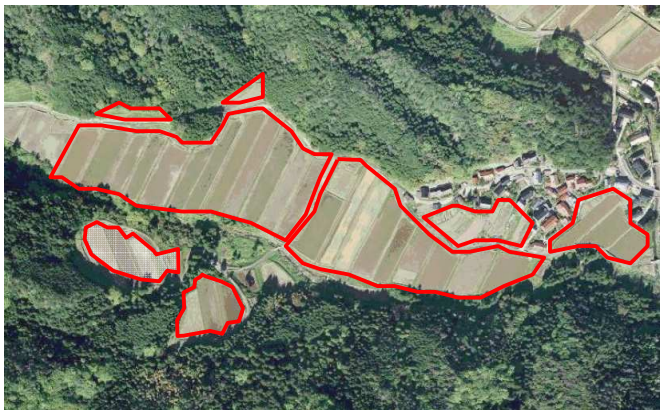
2）自己点検チェックシート（WM 柵・電気柵など）

WM 柵の設置等に係る諸注意

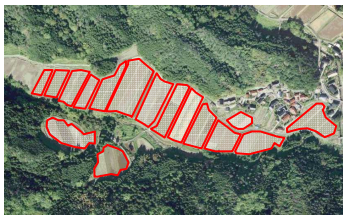
柵は『設置前の計画』と『設置後の管理』が命です！！！
① 設置ルートの検討・・・・・日常的に目の届く範囲
② 設置場所の検討・・・・・・農地に近い平坦な場所
③ 適切な設置方法・・・・・・隙間をつくらない
④ 設置後の維持管理・・・・草刈りや見回り体制

① 設置ルートの検討

◎管理しやすいように区画分けする



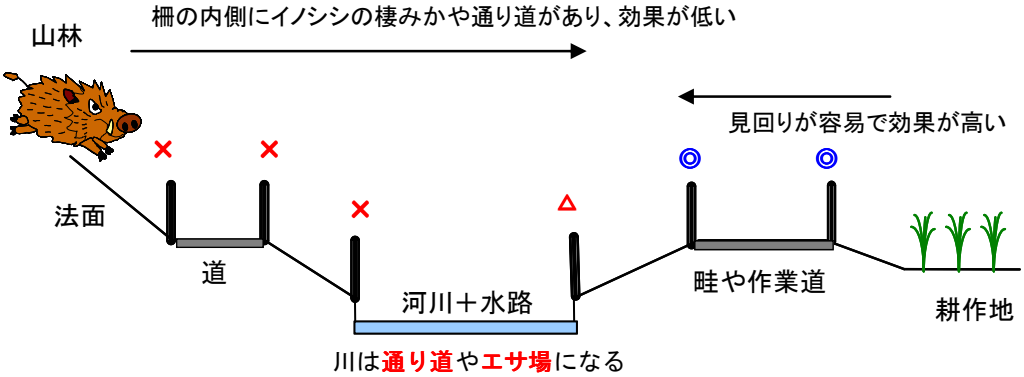
『失敗するパターン』は・・・
○柵が途切れて封鎖していない面がある
○道路や水路などで分断または横断している
○森林や藪などが柵の中に含まれる
（山の中に設置）



▲個別に設置すると・・・
資材や設置・維持管理労力が増える

▲無理に大囲いすると・・・
柵の中にイノシシの棲みかが残る。
道路や水路を横断する。

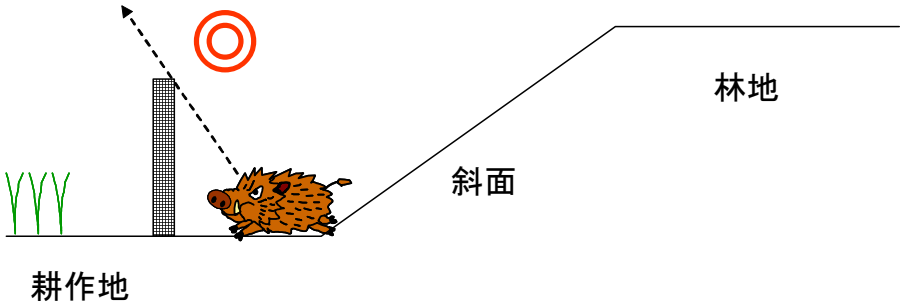
◎守りたい場所・エリアを明確にする



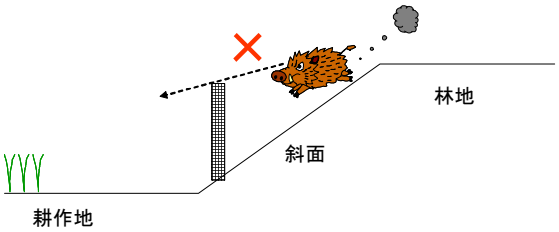
守るのは『ほ場』と『作物』です。放棄竹林や藪ではありません！

② 設置場所の検討

◎平坦な場所に柵を設置する



○イノシシの目線から柵が高く見える
○草刈りなどの管理がしやすくなる（設置作業も容易）



『失敗するパターン』：斜面に柵を作る
○イノシシの目線から柵が低く見え、入られやすくなる
○設置や草刈が困難になる
○落ち葉や雪などで柵が壊れやすい

地図・航空写真を活用して、現地踏査を行いましょう

柵を効率的に設置するコツ

- □ 柵の設置予定ルートにタケや棒をさして、印をつけておく
- □ 柵の設置場所の草刈りや地ならし（石や切り株などの除去）をしておく
- □ 地図で柵の設置ルートを確認し、柵の作り方も覚えておく
- □ 20m くらいの間隔で WM や支柱、針金などの資材を配っておく
- □ 金属パイプなどで支柱の打込み器をつくっておく
- □ 5 人程度の班分けをしておく
- □ 班ごとに道具の配分などを決めておく

事前に準備をしておけば、作業効率を上がります。
「地域における組織づくり」への協力は、A 級インストラクターの重要な役割です。

③ 適切な WM 柵の設置作業

◎すき間（WM と地面、WM 同士）をつくらないこと

③－1 忍び返しをつくる（曲げすぎに注意）

▲板などを使えば、簡単に曲げられる

③－2 始点を決めて支柱を打ち込む

▲WM をあてがってから支柱の位置を決めていく
（打込み器を使えば、作業が楽になります）

③－3 柵を埋め込む

▲クワなどで地面をならしておき、必ず足で WM を踏み込む
（地面と WM の隙間からイノシシは侵入する）

③－４ 番線で結束する

▲たすき掛け縛ることで、上下左右に動かなくなる

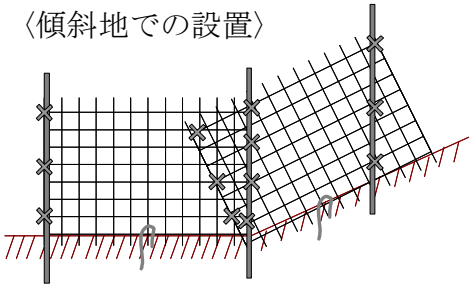
③－5 アンカー等で補強する

▲鉄筋などで補強する
・アンカー
・中間支柱
・はすかい

『**失敗するパターン**』は地ならしや WM の踏み込みが甘く、すき間がある柵です！

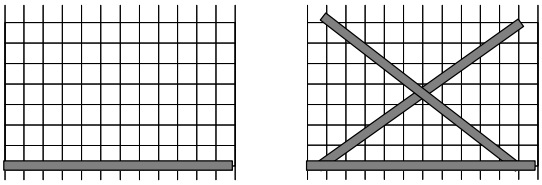
◎補修や補強で柵の効果を高める　～工夫次第で効果が高くなります～

〈傾斜地での設置〉



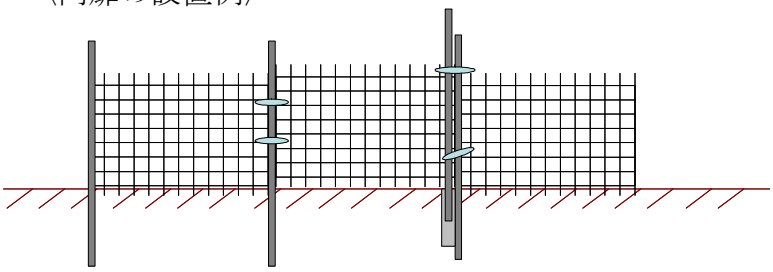
〇重ね合わせて、すき間をなくす

〈WM の補強〉



〇鉄筋で折り曲げられないように強化

〈門扉の設置例〉



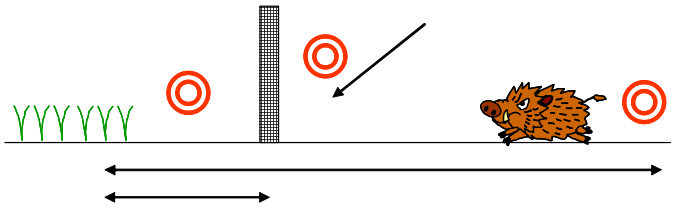
〇WM と鉄筋で門扉をつくる（**閉め忘れに注意**）

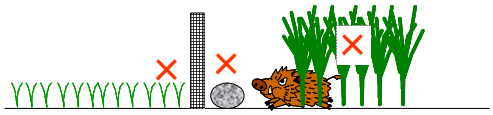
〈掘起し対策例〉

〇WM を地面に敷く

④ 設置後の維持管理

◎柵の周りをきれいにしておく





×柵の周りに藪がある⇒隠れがやエサ場になる

×石や丸太が柵の外側にある⇒足場や引寄せになる

〇柵の周り（内外）の草を刈る

〇柵の外側に石や丸太などを置かない

〇作物は柵から少し離して栽培しましょう

（ネギやトウラガラシなどの被害を受けにくい作物（低嗜好性作物）を柵内の外側に植える）

『**失敗するパターン**』は柵の内外が藪になっている時です！

柵は設置後の管理が重要です。見回り・補修をしながらイノシシ被害を防ぐこと！

3 対策の進捗チェックシート（電気柵 Ver.）

イノシシ対策の処方箋

調査日	平成 23 年（　　月　　日）
調査者	以下の通り、(　　)が集落の状況を調査し、対策改善の助言を行いました。
集落確認者	以下の通り、(　　) が集落の状況と対策改善の助言を確認しました。

【被害対策の総合性】　地域でバランスよく対策を行いましょう！

□	防護対策あり ⇒柵の種類：□ WM 柵、□ 電気柵、□ その他（トタン・ネット（魚網）・金網、　　）
□	環境整備あり ⇒整備方法：□ 草刈り、□ 間伐、□ 残さ処理、□ その他（　　）
□	個体数調整あり ⇒捕獲方法：□ 捕獲オリ・箱ワナ、□ くくりワナ、□ 銃

→ チェック数が 0 か 1 個・・・総合的な対策が必要です。特に防護対策に取組みましょう
2 個・・・余裕があれば、もう一歩対策を進めましょう
3 個・・・現状を維持・促進しましょう

【被害対策の集団性】　地域ぐるみで被害対策に取組みましょう！

防護対策の主体
⇒□ 個別に設置、□ 複数のグループ・集団で設置、□ 集落等の集団で設置
※柵を設置している農家数（　　）戸、地域の農家数（　　）戸
環境整備の主体
⇒□ 個別に整備、□ 複数のグループ・集団で整備、□ 集落等の総ごとで整備
個体数調整の主体
⇒□ 集落外の狩猟者に依頼、□ 集落内の狩猟者に依頼、□ 集落によるワナ見回り等の協力あり

→ 個別・集落外にチェック・・・・・・地域主体・地域ぐるみの対策が必要です
個別や複数グループにチェック・・・地域ぐるみの活動を広げましょう
集落等の集団にチェック・・・・・・現状を維持・促進しましょう

【侵入防止柵のチェック】　イノシシ用電気柵を適切に設置・維持管理しましょう！

電気柵の種類：□ 自家電源式、□ バッテリー式（□ ソーラーパネルあり）、□ 乾電池式

①電気柵の管理状況

◎電圧：（測定値　　V）⇒　□ 4000V 以上、□ 3000～4000V、□ 3000V 以下
◎漏電箇所：□ 漏電なし、□ 漏電あり
（漏電の原因：草の接触・支柱などの金属線の接触・電線の地面と接触・その他　　）

○見回り方法と回数：□ 見回りあり（　　人で月　　回程度）、□ 見回りなし
○草刈りなどの管理：□ 管理あり、□ 管理なし

②電気柵の設置状況

◎電牧器の電源：□ 昼夜両方、□ 夜間のみ、□ 日中のみ、□ 電源オフ
◎電線の本数：（　　）本　⇒　□ 2 段以上、　□ 1 段のみ
◎電線の間隔：（　　）cm　⇒　□ 20cm 以下、□ 20cm 以上
（地面と一番下の電線の距離　　cm）
○上下の電線の接続：□ 50m 以下の間隔で接続、□ 50m 以上の間隔で接続、□ 上下線を接続せず
○電線のたるみ（支柱の間隔）：□ 電線にたるみがない、□ 電線にたるみがある
（支柱の間隔　　）m に 1 本設置
◎碍子の向き：□ 外（イノシシの来る側）向き、□ 内（農地側）向き
◎電気柵外側の地面の状況：□ 舗装なし（土）、□ 舗装あり（コンクリート・アスファルトなど）
（通電性を良くするための工夫：鉄板やトタン板など・通電性シート・その他　　）
◎アースの設置：アースの本数（　　）本、　アースの間隔（　　）m、
アース先端の深さ：□ 地中 30cm 以上、□ 地中 30cm 以下

電気柵の総評・改善方法

（　　）

電気柵は必ず電圧を測り、草刈りなどの維持管理を行いましょう！（電圧は 4000V 以上）

・電線の間隔は 20cm 以下にして、2 段以上電線を張りましょう
・地面に溝やおうとつがある場合には、支柱を増やして地面と電線の間隔を一定に保ちましょう

【周辺環境のチェック】　藪の刈払いなど、イノシシが嫌がる環境をつくりましょう！

◎農地とその周辺の農作物残さ（野菜クズや取り残し、摘果や落果など）の処分：
　□農地にも周辺にも残さはない、□農地や周辺に残さがある
◎農地周辺の藪や放置林の状況：
　□ 間伐や伐採で藪や竹林がない、□ 間伐や伐採を一部で実施、□ 藪や放置林が隣接している
（間伐や伐採による緩衝帯の幅や広さ：　　）
◎間伐・伐採後の管理状況：
　□ 管理できている（□ 人による刈払い、□ 家畜の放牧）、□ 管理が不十分

集落周辺のイノシシのエサや棲みかをなくしましょう！

・野菜クズや収穫の取り残しの処分を徹底しましょう
・藪の刈払いや間伐により、イノシシの棲みか・エサ場・通り道を減らしましょう
・イノシシのエサになる収穫しないカキやクリを処分（早期もぎ取り・伐採）しましょう

【個体数調整（捕獲）のチェック】　効果的に捕獲を進めて被害を減らしましょう！

○捕獲方法：□ 捕獲オリ・箱ワナ、□ 捕獲柵、□ くくりワナ、□ 猟銃

↓

○標識・有害捕獲許可などの有無：□ 標識あり、□ 標識なし
○ワナの設置場所：□ 農地の近く（約 600m 以下）、□ 農地の遠く（約 600m 以上）
（ワナ設置場所の周辺状況：□ 見通しの良い場所、□ 藪や竹林、森林の中、□ その他　　）
◎寄せエサの種類：□ 農地にないエサを使用、□ 農地の作物を使用
（具体的なエサの内容：　　）
◎蹴り糸（トリガー）の高さ：□ 40cm 程度、□ 40cm～20cm 程度、□ 20cm 以下
（蹴り糸の高さ、材質、色など　　）
◎ケモノ道の有無：□ 近くにケモノ道がある、□ ワナがケモノ道上にある、□ ケモノ道がない
◎イノシシ接近の有無：□ イノシシがワナに接近している、□ イノシシがワナに接近していない
（□ 寄せエサが減っている、□ 掘起しがある、□ 足跡が残っている、□ その他　　）

被害の原因となる、農地近くの親イノシシを群れごと捕獲しましょう！

・寄せエサが引寄せにならないように、エサの種類や撒く場所、撒く量に注意しましょう
・被害の原因になっている、農地に出てくるイノシシを優先的に捕獲するようにしましょう

被害対策に関わる資料を長崎県ホームページ（e－農林）で随時公開中
e－農林 HP（ながさき鳥獣対策のひろば）アドレス：
http://www.n-nourin.jp/ah/sesaku/nouseika/tyoujyuu/tyoujyuu.htm

3）被害対策関連の補助事業一覧

【防護柵をつくりたい】

☐ 農地にWM柵・電気柵を設置する場合 ⇒A･B･C･H

☐ 植林地をまもるために防護対策をする場合

【緩衝帯をつくりたい】

☐ 集落の草刈りや間伐をする場合 ⇒A･H

☐ 耕作放棄地を解消するために草刈りや家畜放牧を行う場合 ⇒F･G

☐ 和牛を放牧して草地を管理する場合 ⇒E

【イノシシ等を捕まえたい】

☐ 狩猟免許を取る場合 ⇒A･B

☐ 捕獲に関わる知識や技術を習得したい場合 ⇒A･B

☐ 箱ワナなどの捕獲用具を購入する場合 ⇒A･B

☐ 捕獲したイノシシを有効利用する場合 ⇒A

■鳥獣被害対策に関わる補助事業一覧

番号	補助事業名	対策関連の事業内容と補助率		対象	問い合わせ先
A	ながさき鳥獣被害防止総合対策事業（国）	・防護柵（ハード事業） ・捕獲器具の購入（ソフト事業）	*5/10 10/10	農業被害	市町・県振興局
B	長崎県鳥獣被害防止対策事業（県）	・防護柵 ・箱ワナの購入 ・狩猟免許の取得 （イノシシ捕獲報奨金）	*4/10	農業被害	市町・県振興局
C	造林補助事業（国）	・単木処理（枝条巻き付け等） ・防鹿ネット ※森林施業が伴うこと	*4/10	林業被害	森林組合・市町 県振興局
D	野生鳥獣林業被害対策事業（県）	（ツシマジカ・クリハラリス捕獲報奨金）		林業被害	市町・県振興局
E	強い農業づくり交付金	・耕作放棄地整備 ・放牧に関わる経費 ※畜産振興に関わること	*5/10	農業被害 （畜産振興）	農協・市町 県振興局
F	耕作放棄地再生利用緊急対策事業（国）	・草刈りなど ・基盤整備	*8.5/10	農業被害 （耕作放棄地対策）	市町・県振興局
G	耕作放棄地有効利用促進事業（県）	・草刈りなど ・基盤整備	*8.5/10	農業被害 （耕作放棄地対策）	市町・県振興局
H	中山間地域等直接支払制度	・防護柵 ・緩衝帯設置	*10/10	農業被害	県庁・農政局

補助事業の対象となる対策内容や対象者、補助率などの条件は、各市町によって異なることがあります。また、何らかの補助事業を活用できる可能性もあるので、鳥獣被害にお困りの方、対策実施を今後ご検討されている方はお近くの市町役場や県振興局などにご相談ください。

長崎県野生鳥獣被害対策基本指針

平成 23 年　　5 月　策定
　　8 月　一部改定（H22 年度確定値に変更）

長崎県農林部 農政課
長崎県長崎市江戸町 2－13