

第 1 期

石川県イノシシ保護管理計画

平成 2 1 年 1 1 月

石 川 県

目 次

1	計画策定の目的と背景	1
2	保護管理すべき鳥獣の種類	2
3	計画の期間	2
4	保護管理が行われるべき区域	2
5	現状	2
	(1) 生息状況	
	(2) 生息環境	
	(3) 耕作放棄地の状況	
	(4) 農作物被害の状況	
	(5) 被害防止対策の状況	
6	保護管理の目標	10
	(1) 保護管理の目標	
	(2) 目標を達成するための施策の基本的考え方	
7	個体数の調整に関する事項	11
	(1) 個体数管理の考え方	
	(2) 個体数管理の方法	
8	生息地の保護及び整備に関する事項	13
9	被害防除対策	13
10	その他保護管理のために必要な事項	13
	(1) モニタリング等の調査研究	
	(2) 計画の実施体制	
	(3) その他	

1 計画策定の目的と背景

(1) 背景

本県では、縄文遺跡からイノシシの頭蓋骨の一部が出土しており、捕まえたイノシシを祭った猪塚(津幡町)や江戸時代のイノシシの侵入を防ぐ猪垣築造計画の資料(志賀町)が存するなど、古代から、近世にかけてイノシシが生息していたと考えられる。しかし、環境庁が実施した自然環境保全基礎調査により、明治から大正期に絶滅したとされていた。

現在、県内に生息するイノシシの個体群は、福井県等の隣県からの侵入個体が増加し生息域を拡大してきたものと考えられる。

本県におけるイノシシの捕獲を、狩猟関係統計(昭和21年度から)から見ると、昭和28年まで捕獲実績はなく、昭和29年度から昭和50年代に入るまで、断続的に捕獲が続いているものの、一桁台と捕獲数が増加することはなかった。昭和55年に10頭の捕獲記録があるが、昭和56年の豪雪に加賀市内で餓死したイノシシの記録があるなど、石川県では冬季の積雪が原因で繁殖分布することが困難であったと考えられ、平成元年までの捕獲数は一桁台が続いた。しかし捕獲数は平成2年以降は急激に増加し、平成5年には10頭、平成10年には100頭、平成17年には1,000頭を超えた。これは、近年急激に生息数が増大したことを物語っており、これに伴い農業被害などの人との軋轢を引き起こしている。

イノシシの繁殖力は、日本に生息する他の偶蹄類に比較して高く、農作物など栄養価の高い植物を摂取することによりさらに向上するとされている。一方、これまで野生動物との緩衝地帯となっていた里山では、農山村における人々の生産活動が停滞し、その緩衝地帯としての機能が低下しており、全国的に生息数や生息域の拡大、農林業被害(人身被害を含む)の増大につながっている。これに対しこれまでのイノシシによる農林業の被害対応は、主に捕獲、すなわち登録狩猟(以下「狩猟」と言う。)及び市町長の許可による有害鳥獣捕獲(以下「有害捕獲」と言う。)のみに頼ってきたのが現状である。

しかし、イノシシの繁殖や行動特性から推察すると、農林業被害を防止するためには捕獲による対応だけでは不十分であり、また、狩猟者の減少や高齢化の現状から、捕獲対応の将来性も危惧される状況である。

このため、積極的に捕獲を推進するとともに、防護柵等の被害防除のための施設の設置や、荒廃しイノシシの好適な生息地となりつつある休耕田や耕作放棄地等を中心とした里地里山の環境改善を図ることによって、イノシシの生息の抑制を図る総合的な方策を講ずる必要がある。

(2) 目的

本計画は、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律(平成14年法律第88号)に基づき、イノシシを適正に保護管理し、農林業被害の減少又は未然防止と、人と野生鳥獣との共存を図ることを目的とし策定することとする。

2 保護管理すべき鳥獣の種類

イノシシ (Sus scrofa)

3 計画の期間

平成21年11月1日から平成24年3月31日(3年間)

上位計画である第10次鳥獣保護事業計画の計画期間に合わせるが、期間内であっても特定鳥獣の生息状況等に大きな変動が生じた場合は、必要に応じて計画の改定等を検討するものとする。

4 保護管理が行われるべき区域

イノシシの分布拡大速度は早く、今後急速な分布の拡大が予想されるため、対策は現状の生息域ばかりではなく、今後分布の拡大が予想される地域での対策も不可欠である。このため、現在イノシシの生息が確認されている地域に限らず、県下一円の市町を計画対象区域とする。

市 町 名	所管する農林総合事務所
加賀市、小松市、能美市、川北町	南加賀農林総合事務所
白山市、野々市町	石川農林総合事務所
金沢市、かほく市、津幡町、内灘町	県央農林総合事務所
七尾市、中能登町、羽咋市、志賀町、宝達志水町	中能登農林総合事務所
輪島市、珠洲市、穴水町、能登町	奥能登農林総合事務所

5 現状

(1) 生息状況

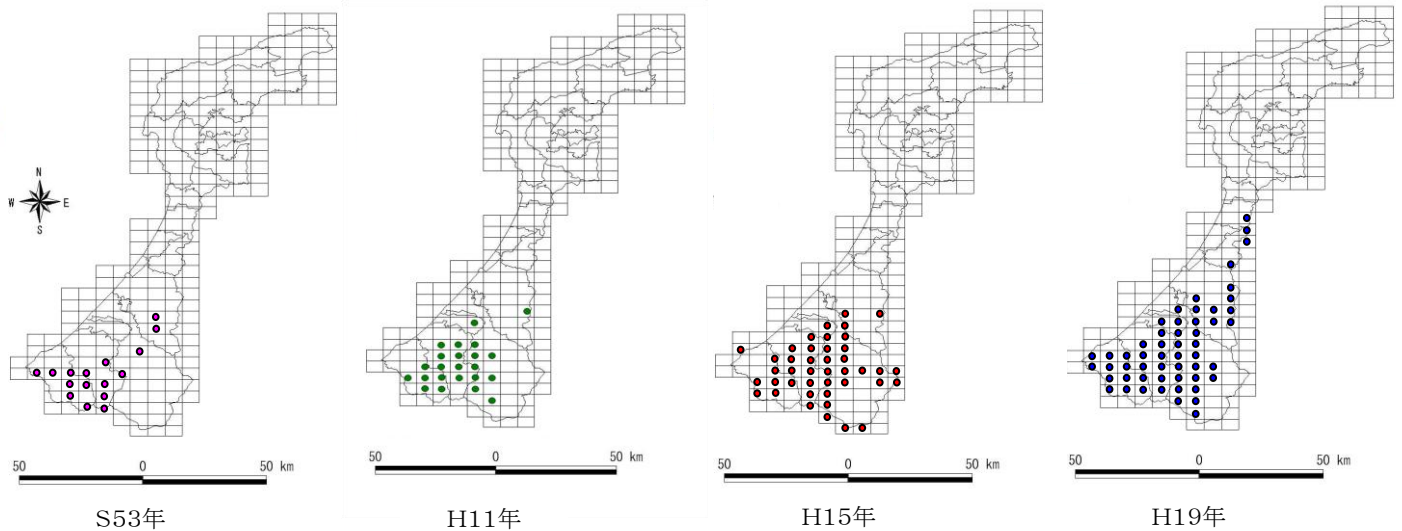
① 現在の分布状況

平成19年(2007年)現在、石川県内におけるイノシシの分布地は、宝達志水町の山間地、津幡町の山間地、金沢市の丘陵・山間地、白山市の丘陵・山間地、能美市、小松市、加賀市にかけての丘陵・山間地に生息しているものと見られ、標高的には500mまでの地域に分布が多い。地域的には、能美市、小松市、加賀市にかけての丘陵・山間地や白山市の旧鳥越村周辺が中心的分布地であると見られる。

② イノシシの分布拡大

石川県内におけるイノシシの分布状況をメッシュ図で比較すると、昭和53年(1978年)では16メッシュ(5.9%)、平成11年(1999年)では23メッシュ(8.4%)、平成15年(2003年)では42メッシュ(15.4%)、平成19年(2007年)では54メッシュ(19.8%)であり、約30年で分布域は3倍以上に拡大している。(図1)

これまでは積雪が本州におけるイノシシ生息の制限要因とされてきたが、暖冬傾向により分布拡大のスピードが早くなっていると考えられ、平成19年度の被害報告では、北端は富山県氷見市との境界に位置する宝達志水町沢川(そうごう)の水田まで農作物被害が拡大している。



資料: 自然環境保全基礎調査結果より

図1 イノシシの分布状況の推移(約5kmメッシュ図)

また、これまでのイノシシの定着や侵出などの分布域の拡大状況から、県内を3つの地域に分類した。すなわち、既に分布定着している地域を分布地域、現在分布が確認されていないが、今後分布の拡大が危惧される地域を分布拡大危惧地域、それ以外を分布拡大地域に分類した。平成20年度現在の分布状況は、表1および図2のとおりとなる。なお、表1、図2に示した市町名や境界は、分布状況の変化があれば、随時見直すこととする。

表1 分布状況で分類した各市町

分類	市町名
①分布地域	加賀市、小松市、白山市、能美市
②分布拡大地域	川北町、野々市町、金沢市、内灘町、津幡町、かほく市、宝達志水町、羽咋市、中能登町、七尾市
③分布拡大危惧地域	志賀町、穴水町、能登町、輪島市、珠洲市

(平成20年度現在)

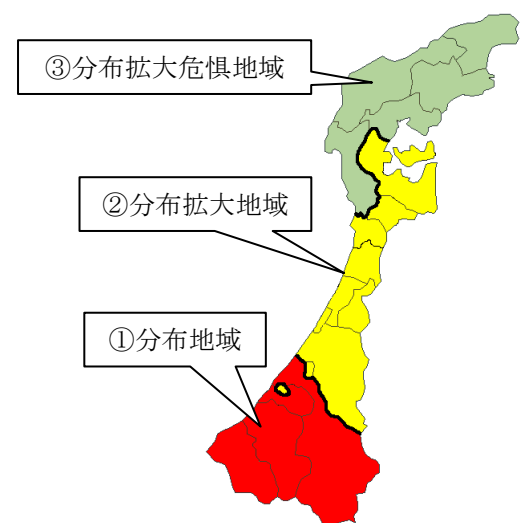


図2 分布状況による地域分類

(2) 生息環境

一般に、イノシシは多雪に弱く、積雪深30cm以上の日が70日以上続くことが生息を制限する目安と言われており、昭和56年から平成19年までの白山市吉野観測所(標高180m)の気象データから、積雪深が30cm以上あった日数をグラフに示した。(図3)

昭和61年以降は70日を越える年が、平成3年、7年、18年の3回のみであり、この少雪傾向がイノシシの生息拡大につながっていると考えられる。

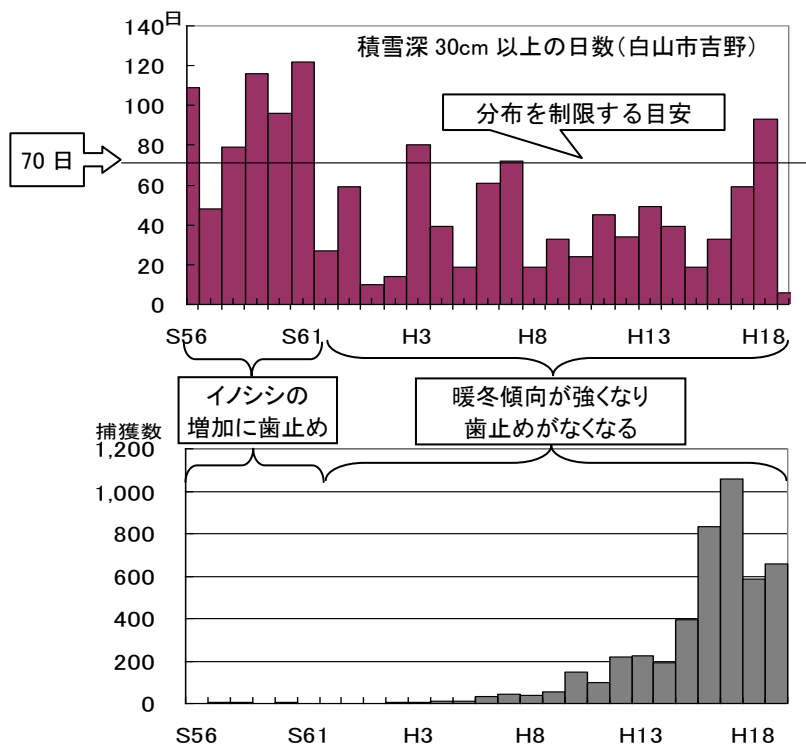
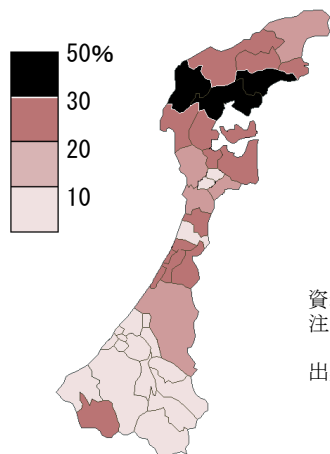


図3 イノシシの制限要因となる積雪深 30cm 以上の日数と捕獲数の変化

(3) 耕作放棄地の状況

水田の耕作放棄地はイノシシがぬた場として利用することが多く、また、クズやススキ等イノシシの餌となる植物が繁茂するため、身を隠しながら良好な餌が確保できる生息好適地となっている。そのため、耕作放棄地周辺や、耕作放棄地の多い集落では、イノシシの被害が多発しているとの報告もある。図4に石川県内の市町別の耕作放棄地率を示した。



資料：2005年農林業センサス(概数値)
 注：1 調査対象から、新潟県長岡市他6市町村(新潟県中越地震による)を除く
 2 耕作放棄地率=(耕作放棄地面積)/(耕作放棄地面積+経営耕地面積)
 出典：農林水産省ホームページ>農村振興>耕作放棄地対策の推進
<http://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/pdf/hokuriku.pdf>

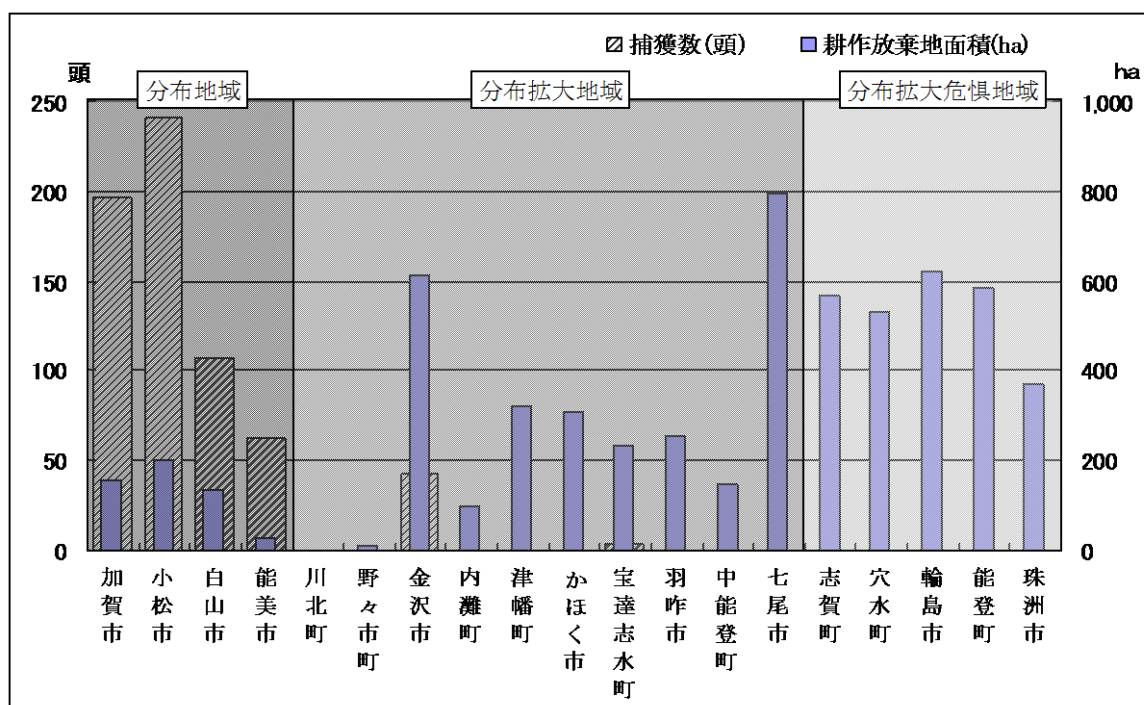
図4 市町別耕作放棄地率分布

耕作放棄地率は、加賀地方で低く能登地方で比較的高くなっている。旧山中町以外の加賀地方の各市町では10%以下となっており、金沢市では10～20%、かほく市、内灘町、津幡町では20～30%の間となっている。七尾市以北の各市町では20%以上で、特に旧門前町、穴水町、旧能都町では、約30～50%が耕作放棄地となっている。

また、各市町における耕作放棄地の面積と平成19年度のイノシシ捕獲数を図5に示した。分布地域の各市では50頭から250頭までの捕獲数があるが、いずれも耕作放棄地面積は200ha以下と少ない。これに対し、分布拡大地域のうちイノシシが分布、あるいは分布していると予想される地域では、金沢市の捕獲数は40頭と少ないが、耕作放棄地面積は600haと広く、津幡町、かほく市、宝達志水町、羽咋市、中能登町では、まだ捕獲実績は上がっていないが、耕作放棄地面積は200～300haと白山市以南の分布地域と比べると、1.5倍から2倍の広さである。加えて七尾市では、約800haと県内最大の面積である。

さらに、分布拡大危惧地域では、珠洲市で耕作放棄地が400ha 近くあり、志賀町、穴水町、輪島市及び能登町はいずれも500ha以上である。

今後さらに七尾市以北に分布を広げると、イノシシにとって生息しやすい環境を提供することとなり、この地域が石川県南部と比べて、積雪量が少ないことも加味すると、イノシシの生息数は爆発的に増加する可能性が高く、それに伴いこの地域の農村や里山の荒廃が一層進む恐れがある。



資料：農林業センサス、鳥獣関係統計

図5 各市町の耕作放棄地面積と捕獲数 (H19)

(4) 農作物被害の状況

イノシシによる被害が発生した市町と、その被害が起こり始めた年を図6に示した。イノシシによる被害は平成10年に加賀市(旧山中町今立)で穂が出たばかりのイネをイノシシが踏み倒したとの記録があり、これが本県でのイノシシ被害の始まりである。農業被害統計では、翌11年から同じく旧山中町から水稻の被害情報が出ている。平成12年度には、被害が拡大し加賀市、旧山中町、小松市から、平成13年度には旧鳥越村から初めて報告が上がっている。その後、年々、被害地が増える一方で、加賀市、小松市、白山市、能美市で稲作等の農作物の被害が拡大しており、平成19年には宝達志水町、平成20年度には七尾市南部にまで被害が広がっている。

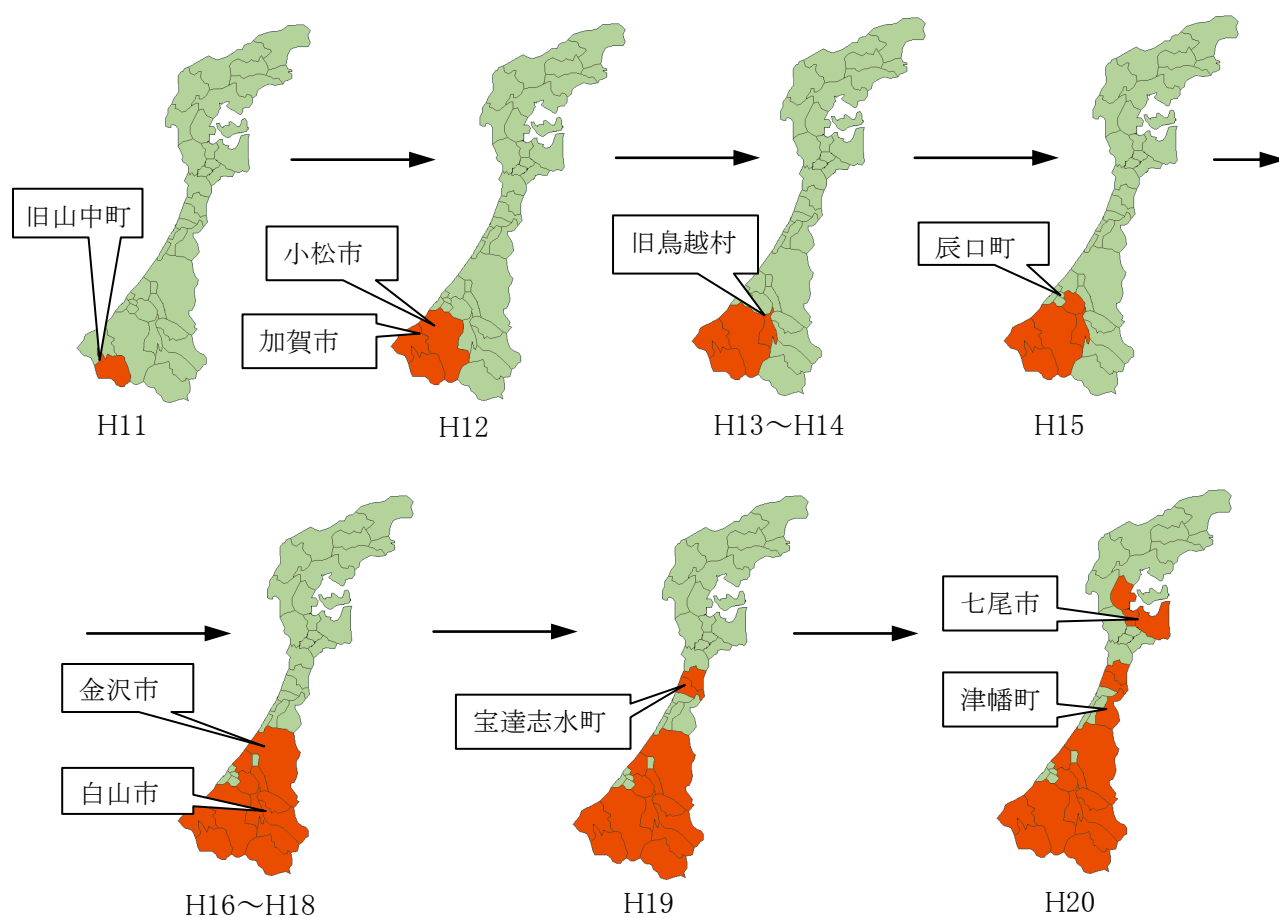


図6 農作物被害の拡大状況

次に、イノシシによる農作物の被害量、被害金額の推移について図7にまとめた。水稻被害が被害量、被害金額ともに90%以上を占め、平成16年をピークに若干の減少が見られたが、これは捕獲数の増加が要因であると推察される。しかし、平成19年には被害金額は11,911千円にのぼり、過去最高を記録した。

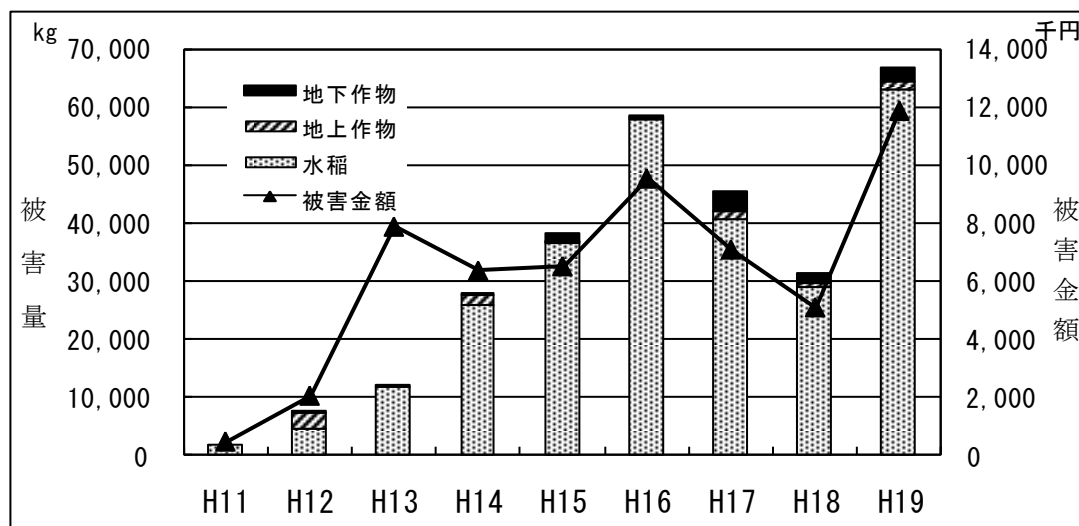


図7 農作物の被害量と被害金額の状況

表2 農作物の被害量と被害金額

		H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
被害量 (kg)	水稻	1,701	4,492	11,748	26,163	37,083	58,009	40,866	29,119	63,254
	地上作物	0	3,000	0	1,484	89	367	1,266	654	1,491
	地下作物	0	190	444	544	1,260	339	3,504	1,676	2,438
	計	1,701	7,682	12,192	28,191	38,432	58,715	45,636	31,448	67,183
被害金額 (千円)	水稻	442	1,142	7,705	6,126	6,298	9,406	6,399	4,755	10,541
	地上作物	0	600	153	104	18	67	128	56	1,015
	地下作物	0	290	35	134	205	89	573	287	355
	計	442	2,032	7,893	6,364	6,521	9,562	7,100	5,098	11,911

資料:平成11~19年植物防疫事業年報

(5) 被害防止対策の状況

① 各市町の被害防止対策について

本県では、各種防護柵の中で、電線2～3段の電気柵で農地を取り囲む対策がとられている事例が多い。その他には、センサー付きライトや定置網の廃漁網を防護ネットとして再利用したり、一部で金網フェンス等の設置に取り組んでいる。

なお、各防護柵を導入する際には、地域の地形やイノシシの侵入経路を見極め、導入経費、維持管理にかかる労力やコスト、耐久性、設置のポイント等を総合的に判断し、地域の実情に応じた対策を選定している。

② 捕獲等の状況

昭和50年から平成19年までの31年間の捕獲統計によれば、昭和54年までは捕獲実績がなく、平成4年までは一桁台の捕獲数であったが、平成10年には狩猟のみで147頭、平成17年には狩猟959頭、有害捕獲で100頭、計1,059頭の捕獲数を記録した。(図8)

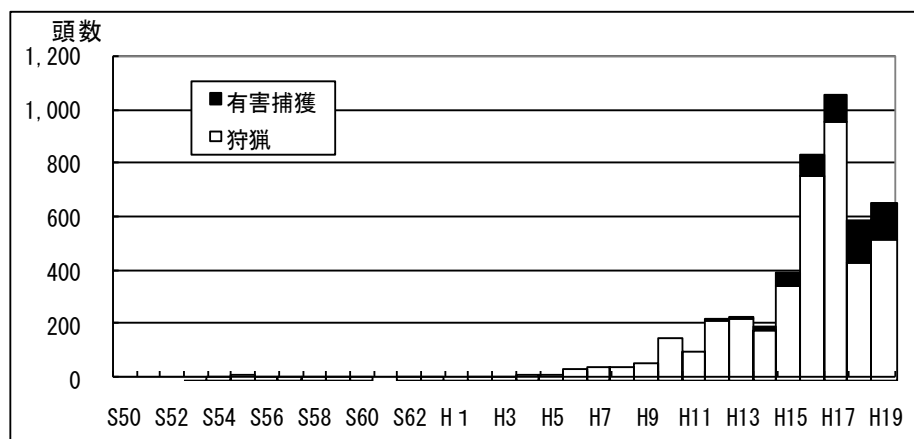


図8 イノシシの捕獲数

表3 イノシシの捕獲の内訳

	S56	S62	H5	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
狩猟	2	2	10	147	98	216	224	180	342	756	959	431	516
有害	0	0	0	0	0	3	2	12	52	76	100	158	139
計	2	2	10	147	98	219	226	192	394	832	1059	589	655

資料: 鳥獣関係統計

③ 狩猟者の状況

狩猟者は狩猟によりイノシシの数を調整する役割を担っているとともに、有害捕獲の従事者としても重要な役割を果たしている。しかし、近年、本県における狩猟者は減少傾向にある。平成19年度における狩猟者登録数は859件であり、平成11年度の1,074件と比較すると25%減少している。また、種類別に見ると、第一種銃猟については平成19年には679件であり、平成11年の924件と比較すると8年間で36%減少している。一方、網・わなについては、平成11年度には78件だったが、平成19年度には159件と2倍以上に増加している。(図9)

さらに年齢別狩猟免許交付数を見ると、平成11年度では60歳以上の占める割合が約30%だったものが、平成19年度では約52%にまで増加しており、高齢化が進行していることがわかる。(図10)

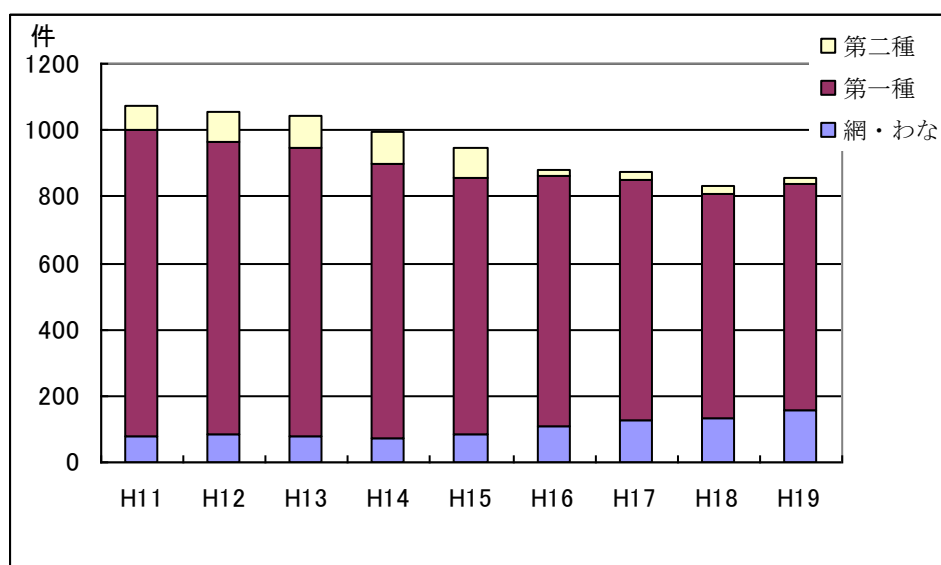


図9 狩猟登録者数の推移

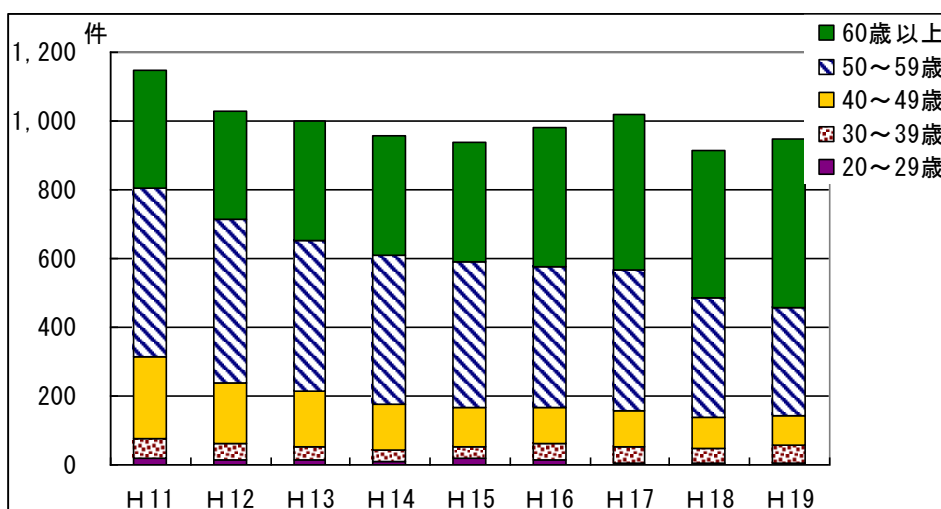


図10 年齢別狩猟免許交付数の推移

資料:鳥獣関係統計

6 保護管理の目標

(1) 保護管理の目標

最も重視すべきことはイノシシによる農業被害の抑制であり、当面、平成23年度までに平成19年度被害額の80%程度にすることを目標とする。

- ①狩猟等の積極的な捕獲により個体数を抑制する。
- ②地域ぐるみの取り組みによる被害防護柵(電気柵等)によるイノシシの侵入防止やパトロールの実施など、農林業被害や人身被害の防止を図る。
- ③生息地となる森林の手入れや餌場となっている耕作放棄地の保全管理に努め、イノシシ被害の抑制を図る。

なお、本県におけるイノシシは生息分布域が拡大中であるため、新たな地域への侵入などその動向は刻々と変化しており、今後地域によっては、爆発的な被害の増大も考えられる。そのため、保護管理の目標については、本計画で行うモニタリング調査の結果を踏まえ、随時見直しを行うことが重要である。

(2) 目標を達成するための施策の基本的考え方

本計画における施策の基本的考え方は、以下のとおりとする。

- I イノシシの捕獲を積極的に推進する。
- II 集落や田畑等への侵入防止と被害防止対策を積極的に推進する。
- III イノシシの繁殖の基盤となる林地の手入れと、特に餌場となる耕作放棄地の保全管理に努め、個体数増加と分布拡大の抑制(新たな分布拡大の阻止)を図る。
- IV 生息状況に関する指標となる捕獲数、分布の変動及び被害状況をモニタリングによつて的確に把握するとともに、各施策による被害軽減効果の点検・評価を行い、その結果を本計画に反映(フィードバック)させることとする。

石川県内のイノシシの分布状況から、地域を分布地域、分布拡大地域、分布拡大危惧地域の3つに分類し、それぞれの地域についての管理指針を以下に示す。

< 管理指針 >

	分布地域	分布拡大地域	分布拡大危惧地域
目 標	・安心して農林業に取り組める地域社会の維持を図ってゆくため、人とイノシシとの適正なすみ分けを図る。	・安心して農林業に取り組める地域社会の維持を図ってゆくため、新たな分布域の拡大を抑制する。	・安心して農林業に取り組める地域社会の維持を図ってゆくため、当該地域への侵入を抑制する。
方 針	・積極的な捕獲の推進 ・地域ぐるみによる、侵入防止と被害防止対策の推進 ・林地の手入れと耕作放棄地の保全管理	・積極的な捕獲の推進 ・林地の手入れと耕作放棄地の保全管理 ・隣接県と連携した施策の推進	・イノシシ関連情報の普及啓発 ・侵入防止対策の検討と推進 ・林地の手入れと耕作放棄地の保全管理
具体的 な 方 策	1 捕獲を推進するため、狩猟期間を延長する 2 狩猟免許試験実施の周知に努め、新たな捕獲の担い手の増加を図る 3 休猟区における特例制度の普及啓発及び活用を図る		
	4 被害状況を把握し、各施策による被害軽減効果を分析する 5 地域協議会による被害防止柵事業等の実施 6 農耕地においては、電気柵やワイヤーメッシュ柵などの設置により、餌場としての価値を低下させる 7 農耕地周辺の耕作放棄地の保全管理の推進		4 耕作放棄地の保全管理の推進 5 地域協議会の設置や、地域ぐるみによる侵入防止対策及び被害防止対策を推進する
	8 林地の手入れの推進 9 効果的な捕獲の実施	8 徹底的な捕獲の推進	6 イノシシ被害に関する情報の普及

7 個体数の調整に関する事項

(1) 個体数管理の考え方

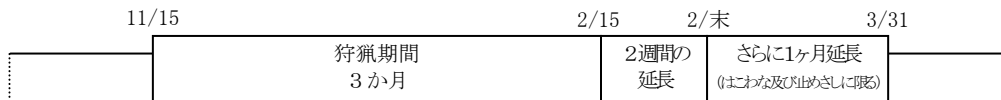
個体数管理は、個体数や生息密度を把握した上で、適正な水準に保つようにすることが望ましいが、イノシシに関しては、現時点で密度や個体数を推定する実用的な方法がない。仮に、ある時点での生息数が把握できたとしても、繁殖能力が高く、大型哺乳類の中では特に個体数変動が大きい種であるため、推定結果が役立たなくなる可能性が高いが、狩猟者の減少により狩猟による圧力が低下している現状をふまえ、特に農業被害につながる加害個体の捕獲や、里山の耕作地周辺に生息するイノシシを減少させることを目標とする。

(2) 個体数管理の方法

① 狩猟期間の延長

狩猟による捕獲圧を高め生息数の低減を図るため、イノシシの狩猟期間を、現行の11月15日～2月15日までを、11月15日～2月末日までに延長する。

上記に加え、イノシシ捕獲を目的としたはこわなの使用及び当該はこわなにかかったイノシシを止めさしするための銃器の使用に限り、さらに1ヶ月間(3月1日～3月31日)、狩猟期間を延長する。



② 休猟区における特例制度の活用

農林業被害等の状況に応じて、休猟区においてもイノシシの狩猟を行うことができる特例制度を活用し、本計画の効率的な目標達成を図る。

③ 狩猟免許取得の推進

狩猟者の減少、高齢化が進んでいることから、狩猟免許試験実施の周知に努めるなど、新たな捕獲の担い手の増加を図る。

④ 個体数調整捕獲の促進

被害を及ぼしやすい里山周辺のイノシシに対し、同一地域内で連携して一斉に個体数調整捕獲を実施するなど、効果的な捕獲を促進する。なお、被害を及ぼすおそれの少ない奥山でのイノシシ捕獲はかえって里山にイノシシを追い出すことにつながるおそれもあるので、里山での捕獲を優先して実施するものとする。

8 生息地の整備及び保護に関する事項

分布地域及び、分布拡大地域においては、里山での林地の手入れと里山での耕作放棄地の保全管理を推進し、集落や農耕地周辺のイノシシの分布を抑制する。

対象鳥獣の種類に関わらず、鳥獣保護区等の指定により生息環境の保護を図るとともに、長期的には人工林の間伐による植生の回復、広葉樹の植栽等による多様な森林づくりなど、イノシシを含めた様々な野生鳥獣が生息できる環境を整えることにより、人間の生活域とイノシシ等野生鳥獣が生息する地域のすみ分けを図っていく。

また、耕作放棄地の保全管理を推進するため、その管理方法(中山間地からイノシシを排除する環境づくり)等について地域住民への啓発を行う。

9 被害防除対策

イノシシ被害を防止する対策として、狩猟や個体数調整による捕獲が重要であるが、さらに各市町と連携し、防護柵による侵入防止対策や和牛放牧等を含めた緩衝地帯づくりのための環境整備を複合的に組み合わせることで、より大きな効果を得ることができる。

安心して農林業に取り組める地域社会の維持を目的に、地域ぐるみでイノシシの侵入防止と農作物被害を軽減するため、山際の草刈、電気柵、和牛放牧などの共同管理、パトロールの実施、学習会の開催など地域住民における被害防止活動を促進する。

また、被害防止対策は各地域の特色に応じて行うことが効果的であり、各市町は積極的に鳥獣被害防止計画を作成し、地域の実情に合った対策を計画的に実施するとともに、小規模な被害も見逃さず、適確に被害対応をしていくことが重要である。

10 その他保護管理のために必要な事項

(1) モニタリング等の調査研究

県は、市町等と連携協力して、効果測定や経過追跡のためモニタリングを行い、その結果をフィードバックして、検討を行い、随時計画の見直しを行うものとする。

調査内容：動態調査（個体数、分布、繁殖状況、栄養状態など）

被害調査（被害の種類、量、季節など）

対策実態調査（対策の種類、規模、効果など）

(2) 計画の実施体制

県は、保護管理対策の結果を正確に評価し、次年度あるいは次期計画にフィードバックしていくために、図11の保護管理実施体制を持続させるものとする。

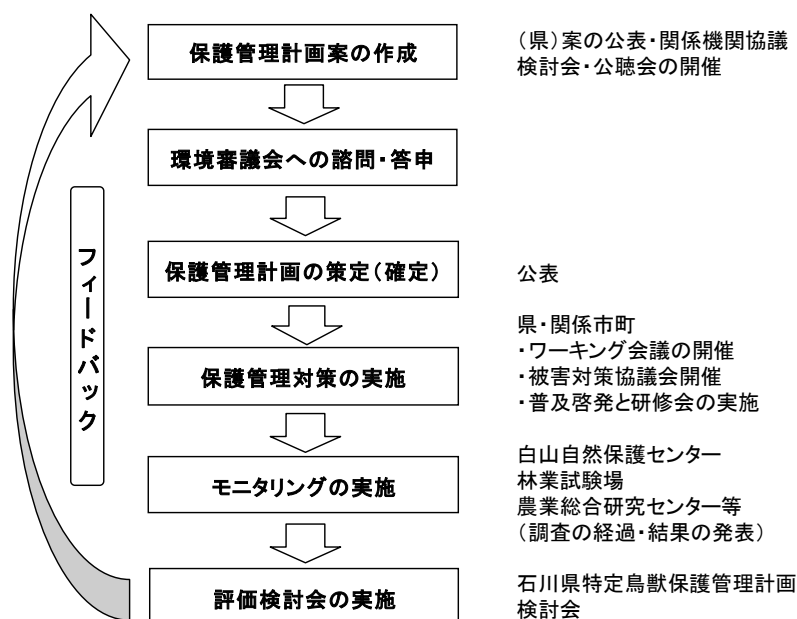


図 1 1 計画の実施体制

① 石川県特定鳥獣保護管理計画（イノシシ）検討会

特定鳥獣保護管理計画の策定及び実施に当たって、本県に生息するイノシシの適切な保護管理のあり方について専門的な観点から分析、評価を行うとともに、改善点や計画の見直しについて検討を行う。

② 特定鳥獣保護管理計画（イノシシ）ワーキング会議

イノシシによる農林作物の被害防止や、耕作放棄地の保全管理等について、関係各課・機関が相互の連携を図りながら適切な対策を検討する。

県関係課：農業政策課、経営対策課、農業安全課、森林管理課、県警(生活安全課)

各農林総合事務所、白山自然保護センター、農業総合研究センター

関係機関：各市町、石川県猟友会

③ 関係県等との連絡調整

本県と隣接する関係県において、分布状況、被害状況に関する情報交換や連絡調整を行い、相互の連携を図りながら適切な対策の検討を行う。

(3) その他

県は市町等と連携協力して、本計画を推進するために、生息状況、被害状況、本計画の趣旨・内容などの普及啓発に努める。

また、保護管理に関する技術、知識の習得を目的に、関係機関の構成員に対する研修を実施するものとする。