

第2期 福井県第二種特定鳥獣管理計画（イノシシ）
（変更案）

平成29年3月
令和 年 月（変更）
福 井 県

目 次

1	計画策定の背景および目的	1
	(1) 背景	
	(2) 目的	
2	管理すべき鳥獣の種類	2
3	計画の期間	2
4	管理が行われるべき区域	2
5	現状	4
	(1) 県内の自然環境	
	(2) 分布状況	
	(3) 生息の動向	
	(4) 捕獲状況	
	(5) 狩猟登録者数等の動向	
	(6) 農業被害の状況	
	(7) 被害防除および生息地管理の状況	
	(8) 被害防除および生息地管理にあたっての課題	
	(9) その他の被害	
6	これまでの計画の評価	26
	(1) 個体数管理	
	(2) 農業被害防除	
7	管理の目標	27
	(1) 目標	
	(2) 目標を達成するための対策の基本的考え方	
8	個体数の調整に関する事項	28
	(1) 狩猟による調整	
	(2) 有害捕獲による調整	
	(3) 指定管理鳥獣捕獲等事業による調整	
9	被害防除に関する事項	29
	(1) 農業被害対策	
	(2) その他の被害対策	
10	生息地管理に関する事項	30
11	その他管理に必要な事項	31
	(1) 実施体制	
	(2) 市町による鳥獣被害防止計画の推進	
	(3) 関係機関との連携	
	(4) モニタリング調査	
	(5) イノシシの資源としての利用の促進	
	(6) 情報発信	

1 計画策定の背景および目的

(1) 背景

本県では、近年、有害鳥獣の個体数が増加し、農山村部を中心に人と野生動物との軋轢が深刻な社会問題となっている。統計上、表面化しているだけでも、年間1億円を超える農作物への被害が発生しており、とりわけ、イノシシによる被害額は、全体の7割から9割を占め、農山村地域の農業振興を図る上で大きな障害となっている。また、農業被害だけでなく、道路や線路への侵入による衝突事故や、住宅の石垣の破壊、掘り起こしといった生活環境被害も発生している。

こうした状況のもと、本県では、平成16年度から「鳥獣害のない里づくり推進事業」により、県、市町、地域住民、関係団体が協力して、電気柵等の防護柵の設置や有害鳥獣捕獲、鳥獣を引き寄せない集落づくり（田畑の餌となる放置農作物等の管理や餌付け防止のPR）などに取り組んできた。しかし、イノシシによる農業被害は、依然として高い水準で推移している。

これまでのさまざまな対策にもかかわらず、イノシシによる被害が減らない理由としては、耕作放棄地の増加、里山林の放置、公共事業等による里山環境の変化、積雪量の減少などを背景とした、イノシシにとって良好な生息環境の拡大が指摘されている。また、電気柵等による防除対策の遅れや、電気柵等が設置されていても、維持管理の不備から被害が再発するなどの課題もあげられる。

今後、こういった被害の防止、軽減を図るためには、特に、加害するイノシシを対象とする捕獲を強化し、個体数管理を行っていくとともに、被害に遭わないための被害防除や生息地管理も一層強化していく必要がある。

一方、イノシシは、日本に古来から生息する動物であり、森林生態系に重要な役割を果たしているとともに、人にとっても狩猟動物として有益である。今後とも、イノシシは、本県の貴重な自然資源として、次世代へ守り伝えていくことも重要である。

以上の背景を踏まえ、本県では、イノシシの被害対策として平成22年10月に「福井県特定鳥獣保護管理計画（イノシシ）」（以下、「計画」という。）を策定し、狩猟期間の延長や特例休猟区の設定など、個体数低減に向けた取組みを進めてきた。なお、平成27年5月に「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）」が「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に改正されたことに伴い、計画の名称を「福井県第二種特定鳥獣管理計画（イノシシ）」に変更した。

当該計画は平成29年3月31日までを計画期間としているが、引き続きイノシシの被害対策を講じていく必要があることから、今回、第2期計画を策定する。

(2) 目的

本計画は、本県のイノシシの健全な個体群の安定的維持を図りつつ、イノシシによる農業被害、生活環境被害を防止・軽減するため、イノシシの生息および被害の状況等を把握しながら、個体数管理・被害防除対策・生息地管理を総合的、計画的に実施することを目的とする。

2 管理すべき鳥獣の種類

イノシシ (*Sus scrofa*) (イノブタを含む。)

3 計画の期間

平成 29 年 4 月 1 日から令和 4 年 3 月 31 日

ただし、鳥獣保護管理事業計画の変更等により整合を図る必要が生じた場合には、計画期間中であっても見直しを行うこととする。

4 管理が行われるべき区域

福井県全域とする。

本県では、イノシシは県全体に連続的に生息し、その被害も県全体に及んでいることから、全県を 1 つの管理すべき区域とする。

なお、管理を行うにあたっては、表 1 と図 1 のとおり、行政区分ごとに実施する体制とする。

表 1 行政区分

区分		関係市町	県出先機関
嶺北 地域	福井	福江市・永平寺町	福井
	坂井	あわら市・坂井市	坂井
	奥越	大野市・勝山市	奥越
	丹南	鯖江市・越前市・池田町・南越前町・越前町	丹南
嶺南 地域	二州	敦賀市・美浜町・若狭町（三方地区）	二州
	若狭	小浜市・高浜町・おおい町・若狭町（上中地区）	若狭

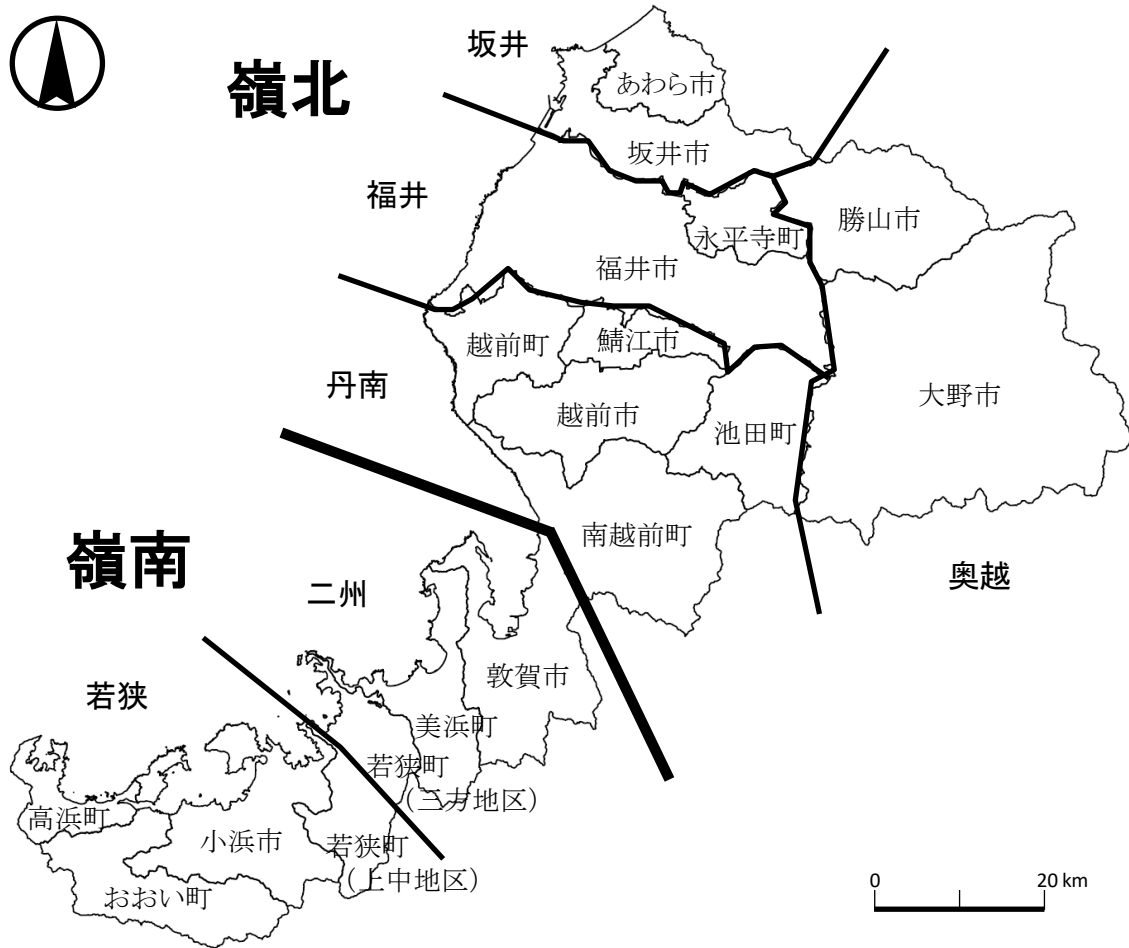


図1 管理を行う行政区分

5 現状

(1) 県内の自然環境

本県の嶺北地域は、東部の山地に落葉広葉樹林帯（ブナクラス域）自然林を主体とする奥山的な景観が広がり、その西側は順に自然植生と人工林が混在する山地的景観、森林と里地が混在する里山的景観へと推移する。また、西部の丹生山地は大部分が里山的な景観である。嶺南地域は、県境付近の山側が自然植生と人工林が混在する山地的景観、海側が森林と里地が混在する里山的景観となっている（図2）。

一方、本県の気候は、日本海側気候に属する。嶺北地方の東部は豪雪地帯となっており、大野市・勝山市・池田町・南越前町の旧今庄町は特に積雪量が多く、最深100cmを超える地点が多い（図3）。

嶺北地域の東部以外の地域では、対馬暖流の影響により冬でも比較的暖かく、特に、嶺南地域は、近年、雪よりも雨の日が多い。

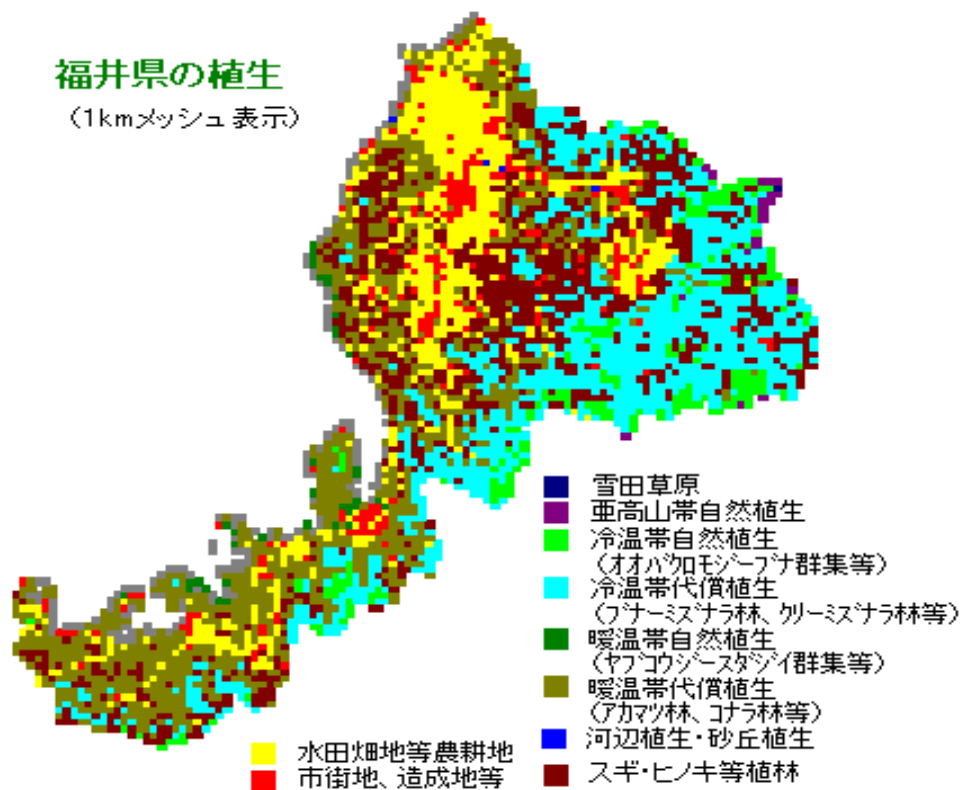


図2 福井県の植生

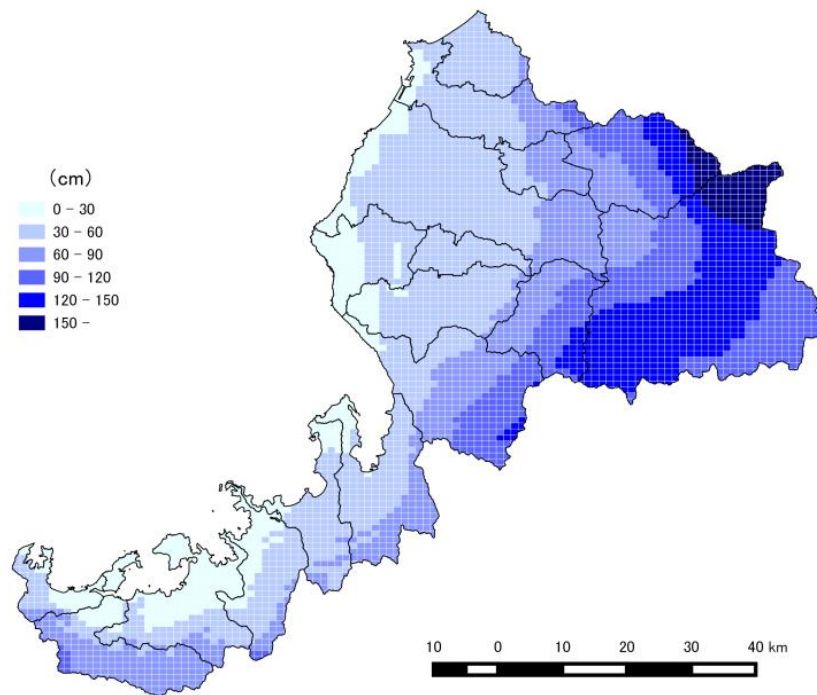


図3 福井県の最深積雪量
メッシュ平年値 2010 (気象庁, 2012) より作成

(2) 分布状況

第6回自然環境保全基礎調査哺乳類分布調査報告書(環境省自然環境局生物多様性センター, 2004)によると、2003(平成15)年時点で、イノシシは43都府県に生息しているが、このうち、本県の生息区画率(87.2%)は全国9位となっており、他県と比べイノシシの分布が広がっている県といえる。

本県におけるイノシシ分布の推移を見ると、1978(昭和53)年調査時のイノシシの生息区画数142区画(生息区画率62.8%)から、2003(平成15)年調査時には197区画(生息区画率87.2%)へと増加しているが(図4)、これは、越前市、鯖江市や多雪地域である奥越地域などへの生息域の拡大によるものである。一般的には、イノシシは積雪に弱いとされ、積雪深30cm以上が70日以上続く地域はイノシシの生息不適地とされている(日本野生生物研究センター, 1981)。しかし、近年、生息不適地とされる多雪地域においてもイノシシの生息が確認されており、狩猟も行われている。また、勝山市北谷町等の豪雪地域にも、イノシシによる農作物被害を防ぐための石垣(猪垣)やイノシシを突く槍が農家に残されており、昭和40年代にイノシシが生息していたことが分かっている。積雪はイノシシの生息を制限するものの、降雪時には局所的に積雪の少ない場所や地域へ移動するなどにより、多雪地域でも生息が可能となっているものと考えられる。

また、平成23年度から平成27年度までの捕獲・目撃年度数の分布(図5)によると、平成27年度時点でイノシシはほぼ県下全域に安定的に生息しており、本県でイノシシの生息がないのは、坂井平野や沿岸の一部地域など、山地から連続したまとまった森林がない地域に限られている。

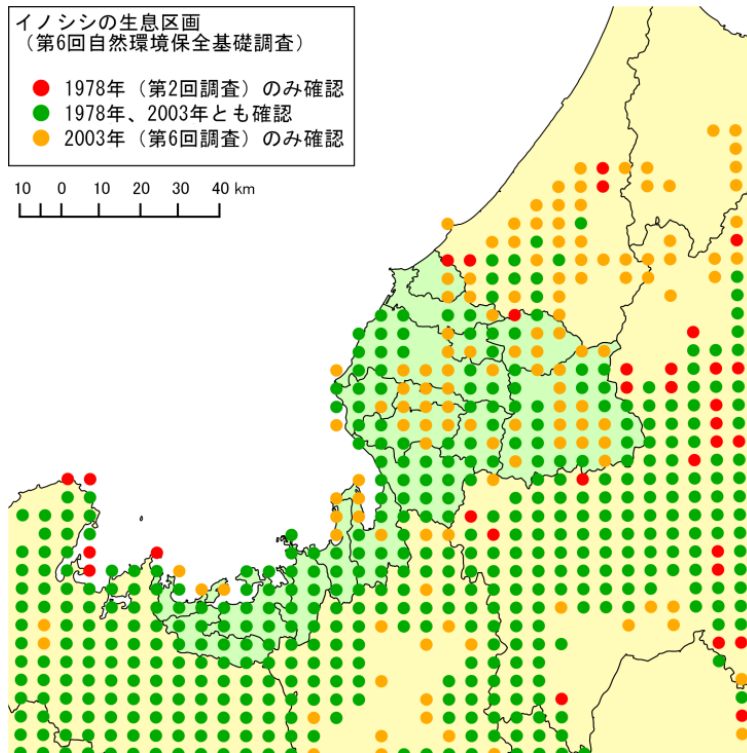


図4 福井県におけるイノシシの分布の推移
 (環境省 自然環境保全基礎調査哺乳類分布報告書 (2003) から作成)

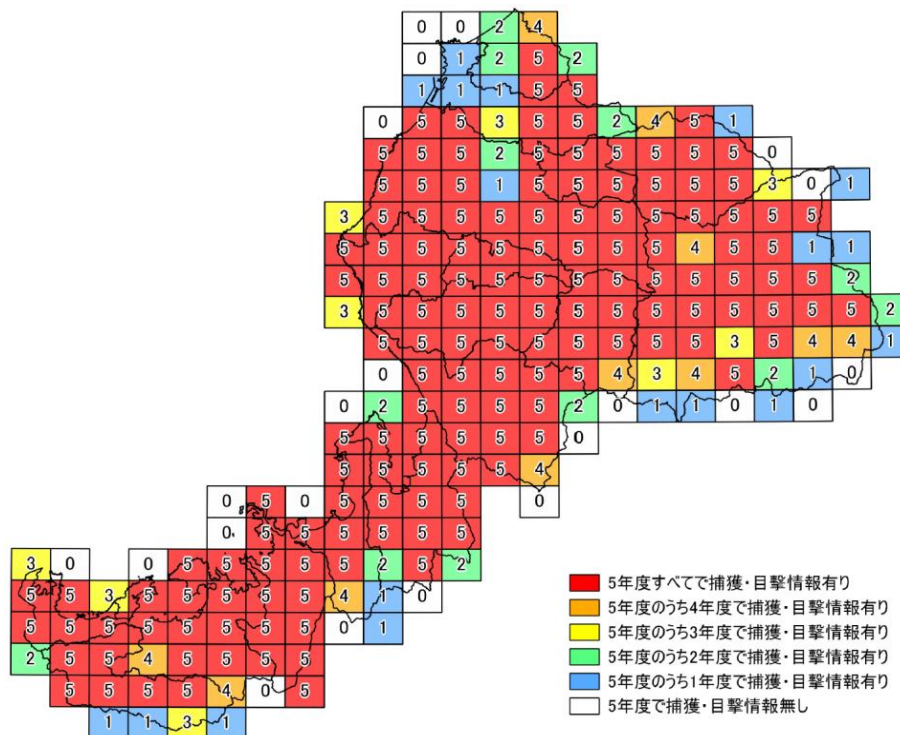


図5 イノシシの捕獲・目撃年度数の分布
 (平成23年～27年度の狩猟・有害捕獲記録および出猟カレンダーの目撃情報から作成)

(3) 生息の動向

(生息密度指標の推移)

イノシシの個体群管理においては、実用的な個体数推定方法や個体群動向の指標が確立していない。本県では、イノシシの生息密度指標として目撃効率^{※1} および捕獲効率^{※2} を調査しているが、目撃効率や捕獲効率は積雪や狩猟方法、狩猟者からの報告量等により誤差が生じやすいという点には留意が必要である。また、近年は狩猟による捕獲ではない有害捕獲が全体の捕獲数の半分以上を占めるため、今後は有害捕獲における目撃効率・捕獲効率の調査を検討する必要がある。

※1 目撃効率 (SPUE) : 狩猟者が狩猟期間中に目撃したイノシシの数、出猟人日数から、出猟1人日あたりのイノシシ目撃数を算出する。

※2 捕獲効率 (CPUE) : 狩猟者が狩猟期間中に捕獲したイノシシの数、出猟人日数から、出猟1人日あたりのイノシシ捕獲数を算出する。

地域別の目撃効率と捕獲効率の経年変化を表2 および表3にまとめ、併せて図6に示した。

表2 イノシシ目撃効率 (SPUE) の経年変化 (平成21年度～平成27年度)

地域	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
嶺北地域	1.13	1.24	1.14	0.99	1.28	1.14	0.77
嶺南地域	0.47	0.23	0.35	0.3	0.39	0.37	0.45
県全体	0.92	0.72	0.84	0.72	1.04	0.95	0.70

表3 イノシシ捕獲効率 (CPUE) の経年変化 (平成21年度～平成27年度)

地域	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
嶺北地域	0.57	0.7	0.64	0.47	0.67	0.64	0.41
嶺南地域	0.24	0.15	0.17	0.17	0.25	0.19	0.28
県全体	0.47	0.42	0.46	0.35	0.55	0.53	0.38

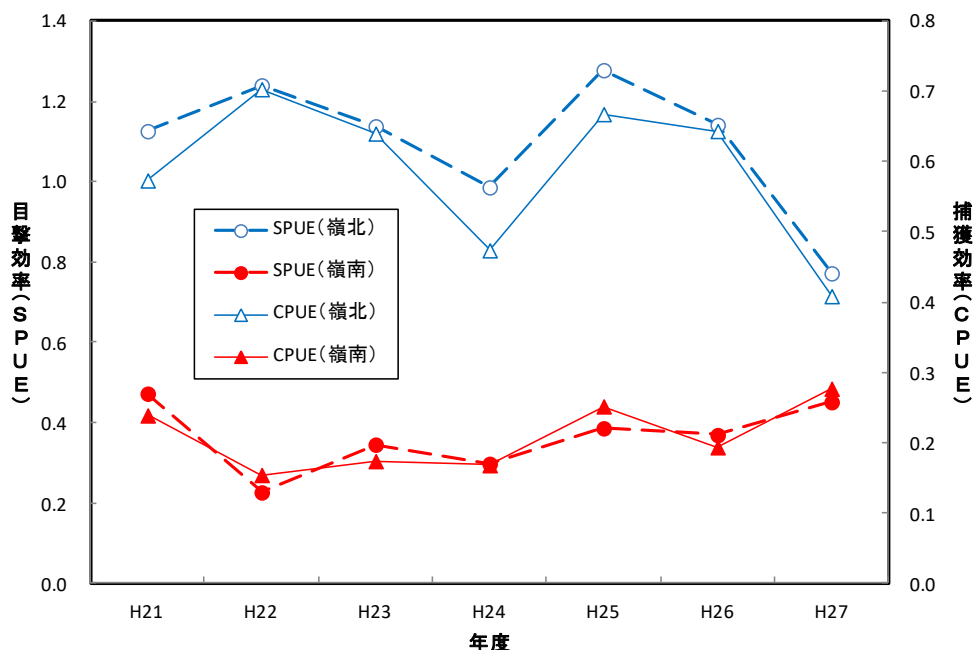


図6 イノシシの目撃効率・捕獲効率の経年変化

嶺北地域の目撃効率および捕獲効率は、平成 22 年度から平成 24 年度にかけて低下した後、平成 25 年度に一旦上昇して以降、再度平成 27 年度にかけて低下している。嶺南地域の目撃効率および捕獲効率は、平成 21 年度から平成 27 年度にかけてほぼ横ばいの傾向にある。

嶺北地域と嶺南地域を比較すると、平成 21 年度から平成 27 年度のすべての年度において嶺北地域の各効率は嶺南地域の各効率を上回っており、嶺北地域のイノシシの生息密度が嶺南地域よりも高いことが示唆される。この要因としては、嶺南地域におけるシカの食害による森林下層植生の衰退の影響や、イノシシの人間に対する馴れの度合いの違いなどがあると考えられる。

(4) 捕獲状況

(捕獲数の推移)

本県におけるイノシシの捕獲は、狩猟による捕獲および有害捕獲により実施されており、それらの捕獲数の推移は県全体が図 7、嶺北地域が図 8、嶺南地域が図 9 のとおりとなっている（狩猟には地域不明の捕獲があるため、県全体と地域合計は一致しない）。

昭和 48 年度以降の捕獲数を見ると、本県のイノシシの狩猟と有害捕獲を合わせた総数は、昭和 48 年度に 1,292 頭であったが、その後は 800 頭以下の水準で推移し、特に昭和 60 年度以降の数年間には 100 頭を割り込む低い捕獲数（昭和 59～63 年度の有害捕獲数は 0 頭）となっている。

昭和 61 年度の 62 頭を底として、以降、捕獲数は年々増加し、平成 6 年度には 21 年ぶりに 1,000 頭を超えるまでに回復した。平成 9 年度頃からは有害捕獲も大幅に増加するようになり、平成 10 年度は前年比で 2.6 倍、2,000 頭を超える捕獲数となった。その後も狩猟および有害捕獲は増加し、平成 22 年度の捕獲数は過去 42 年間で最高数の 11,694 頭となった。平成 22 年度の大量捕獲や積雪の影響等により、平成 23 年度には一旦捕獲頭数が 4,349 頭に急減するものの、その後は漸増し、平成 27 年度には過去 2 番目に多い 10,168 頭が捕獲された。

イノシシは、食肉として利用価値が高く、狩猟人気が高い動物である。このため、従来から狩猟が盛んに行われてきており、平成 8 年度頃までは、大半の年で狩猟による捕獲が全捕獲数の 95%以上を占めていた。一方、平成 10 年度頃からは、全捕獲数が急増するとともに、有害捕獲の占める割合も増加し、平成 24 年度に有害捕獲の占める割合が初めて半数を超えて以降、有害捕獲が過半を占める状態が続き、平成 27 年度には過去最高の 70.8%に達している。これは、イノシシの農業被害等の拡大への対応によるものであり、今後も、有害捕獲が個体数管理において主要な役割を担っていくものと考えられる。

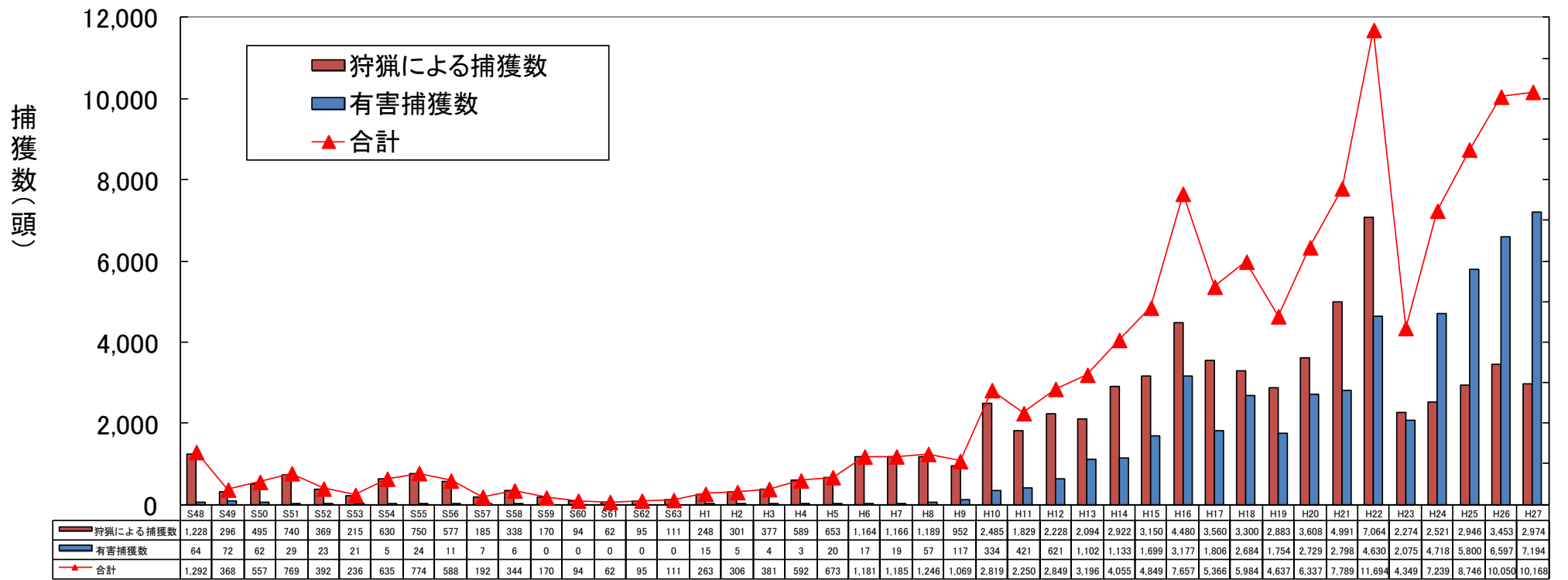


図7 イノシシの捕獲数の推移

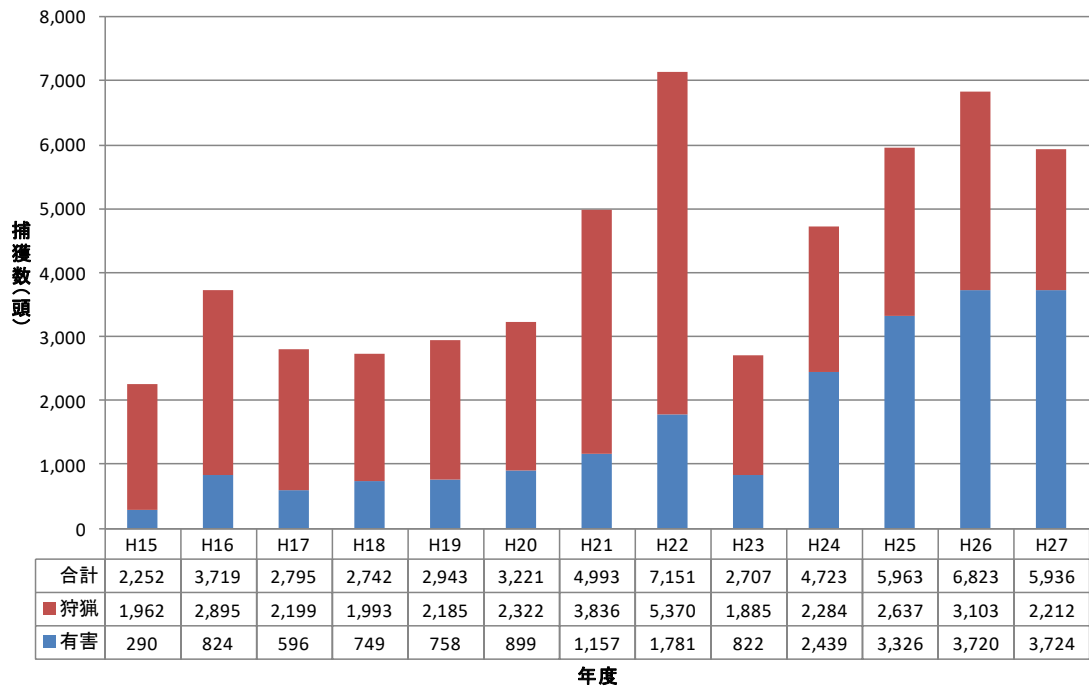


図8 嶺北地域のイノシシの捕獲数の推移（平成15年度～平成27年度）

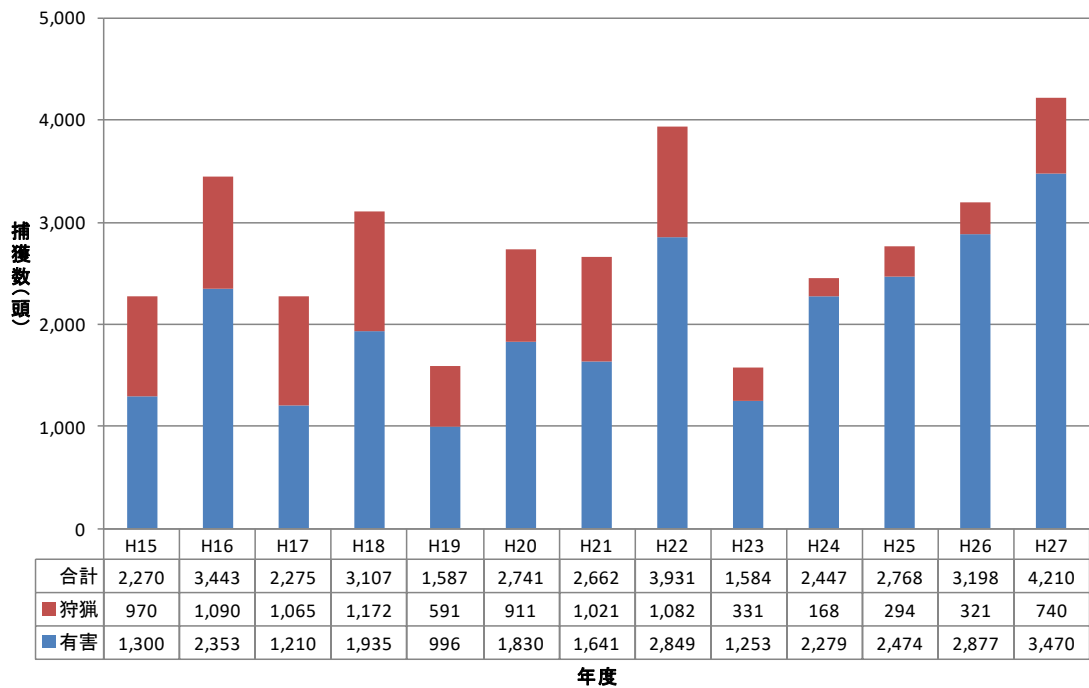


図9 嶺南地域のイノシシの捕獲数の推移（平成15年度～平成27年度）

※地域不明の捕獲があるため嶺北と嶺南の合計は県全体の捕獲数と一致しない

(地区別捕獲数の推移)

平成 15 年度以降の狩猟による捕獲数の推移を地区別に見ると、地区ごとに傾向は異なっており、平成 15～17 年度頃と平成 25～27 年度頃を比べると、おおむね福井地区は増加傾向、坂井・奥越・丹南地区は横ばい、二州・若狭地区は減少傾向となっている(図 10)。一方、平成 11 年度以降の有害捕獲数を地区別に見ると、各地区とも増加している(図 11)。嶺南地域の二州地区では県内の他地区に先駆けて有害捕獲が始まったが、平成 15 年度に県内で初めて有害捕獲数が 1,000 頭を超え、平成 22 年度、平成 27 年度には 2,000 頭以上捕獲するなど、県下の有害捕獲数となっており、有害捕獲頭数の累計も県内最多となっている。また、かつてイノシシによる農業被害が少なく、有害捕獲数が少なかった嶺北地域の各市町においても、近年の捕獲数は増加している(図 12)。

平成 14 年度から、県では市町が実施するイノシシの有害捕獲に要する経費の半額助成を実施しており、今後とも、有害捕獲数は県内全域で高い水準で推移していくものと考えられる。

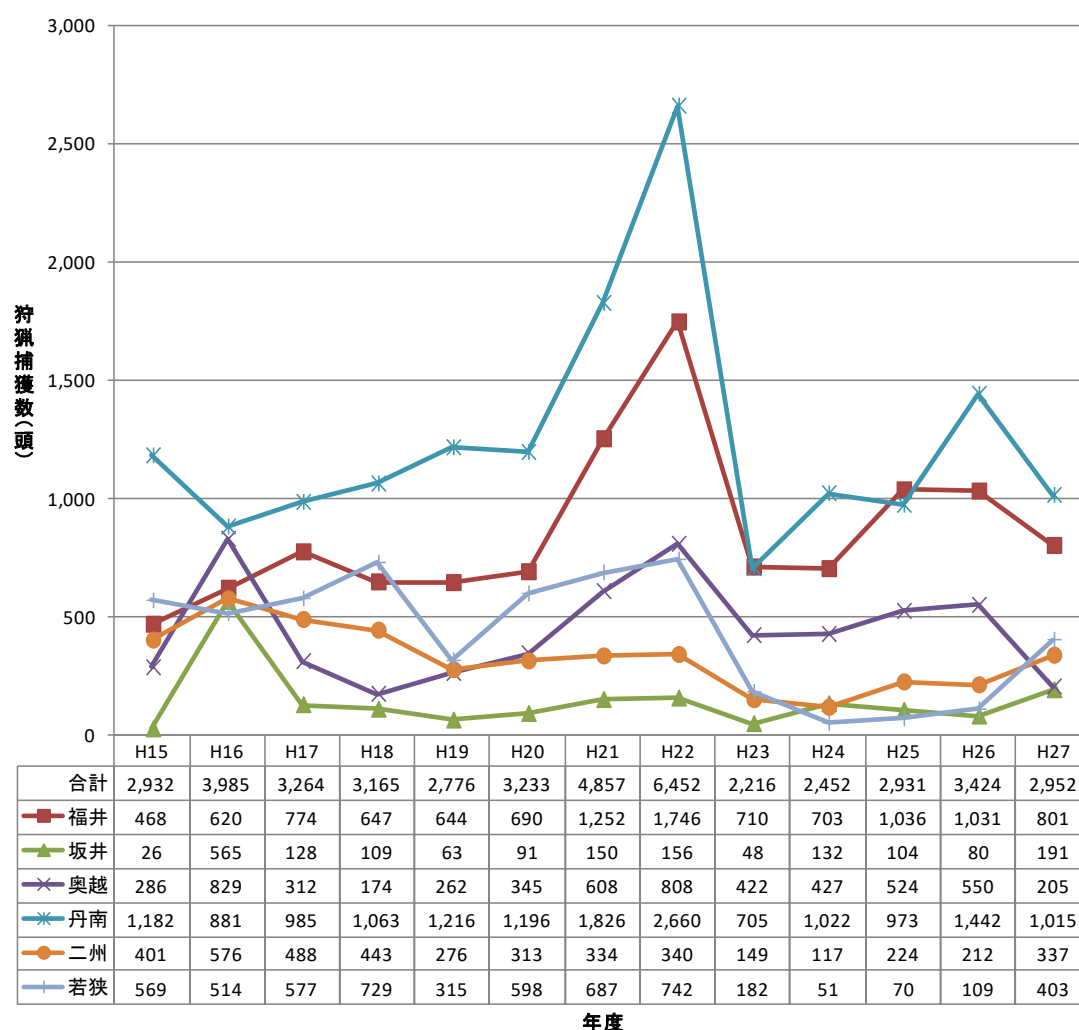


図 10 地区別狩猟捕獲数の推移(平成 15 年度～平成 27 年度)

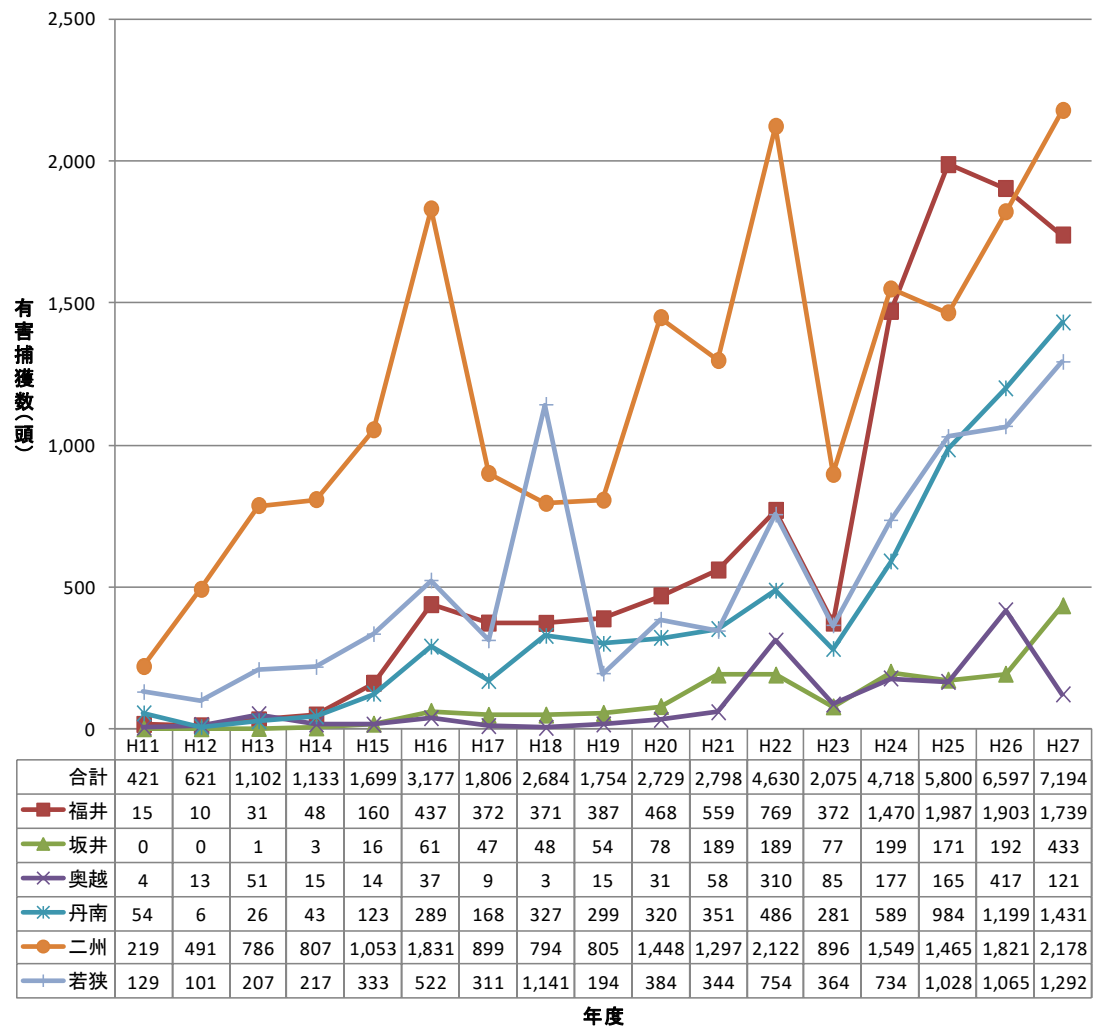
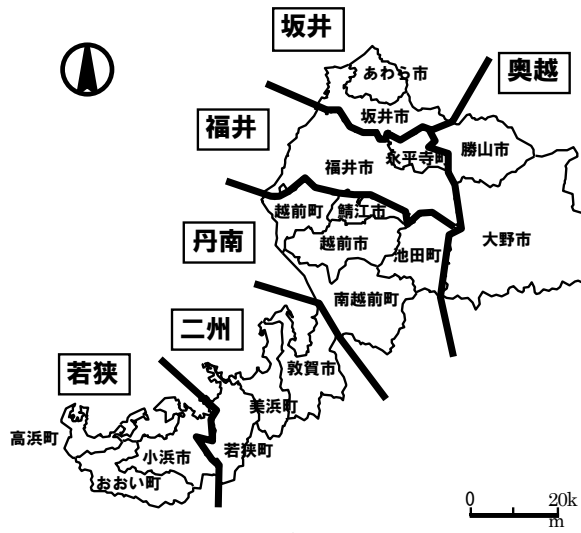
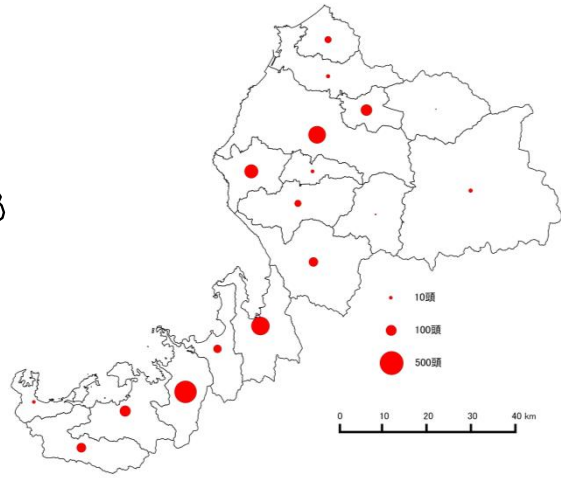


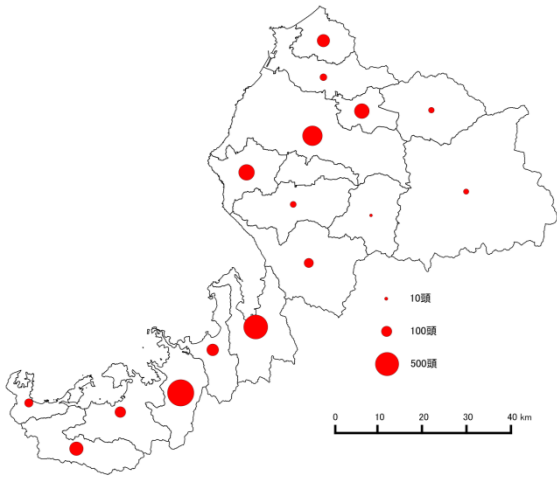
図 1 1 地区別有害捕獲数の推移（平成 11 年度～平成 27 年度）



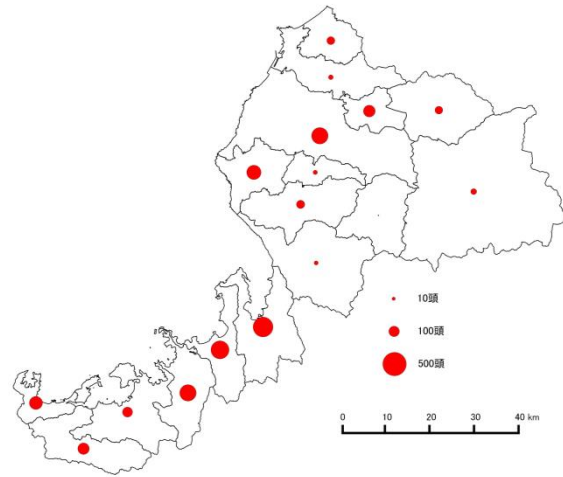
市町位置図



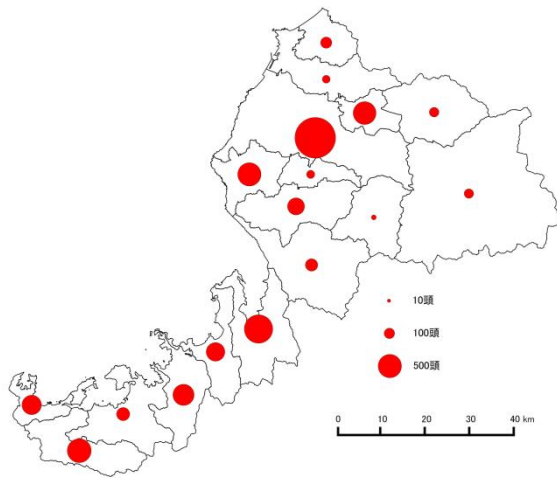
H19



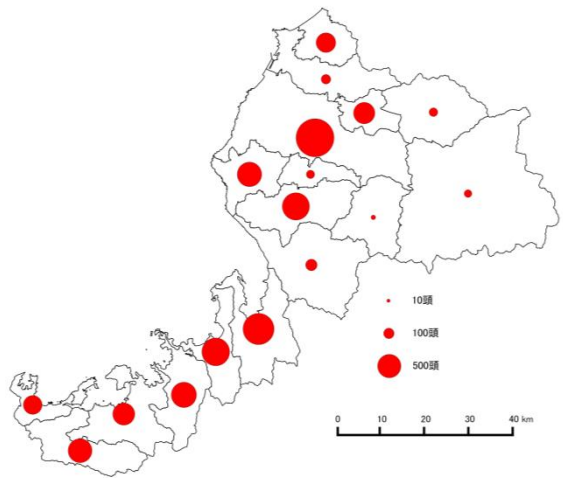
H21



H23



H25



H27

図12 市町別の有害捕獲数の推移
(円の大きさは市町ごとの捕獲数を示す)

(狩猟形態)

本県における狩猟によるイノシシの捕獲方法は、平成 27 年度には銃猟が 23.5%、わな猟が 76.5%であった（表 4）。狩猟登録者在住地別に見ると、銃猟による捕獲の割合が高いのは奥越と県外在住の登録者で、それ以外はわな猟による捕獲が多い。

また、5km メッシュごとに狩猟の捕獲方法を見ると（図 13）、捕獲方法はおおむね地理的条件に応じた偏りがあり、積雪量が多い嶺北東部の山地では、積雪によりわな猟が困難であることなどから、銃猟の割合が多い一方、積雪量が少なく、わなの見廻りが比較的容易な平野部や低標高地ではわな猟の割合が高くなっている。

表 4 平成 27 年度 登録者在住地別の狩猟によるイノシシ捕獲頭数（猟法別）

登録者 在住地	銃猟		わな猟	
	頭数	割合(%)	頭数	割合(%)
福井	158	22.3	549	77.7
坂井	101	34.5	192	65.5
奥越	115	67.6	55	32.4
丹南	117	13.8	731	86.2
二州	9	3.3	260	96.7
若狭	24	6.1	371	93.9
県外	176	60.3	116	39.7
合計	700	23.5	2274	76.5

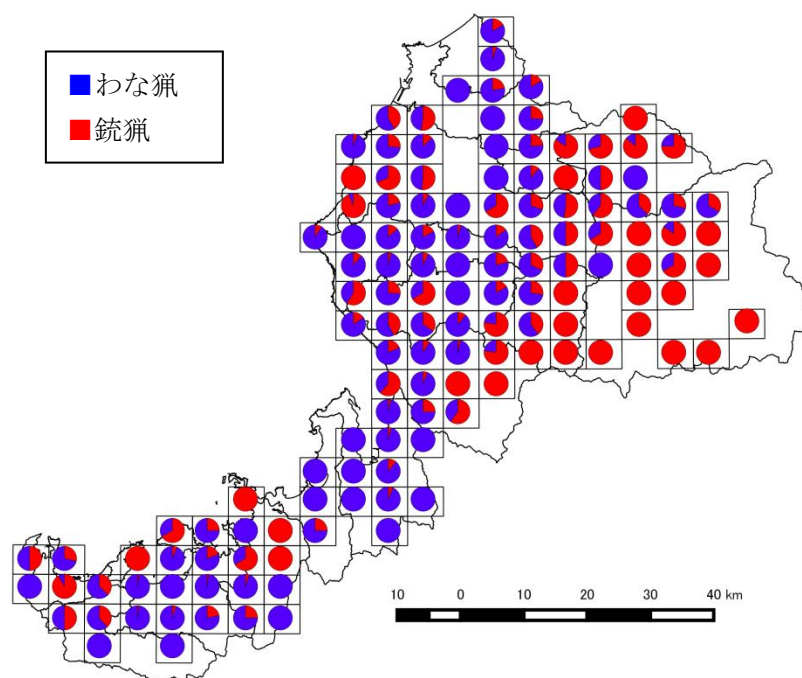


図 13 平成 27 年度 狩猟によるイノシシの捕獲方法別割合
（色は捕獲方法の別を示す。青：わな猟 赤：銃猟）

(5) 狩猟登録者数等の動向

本県の狩猟登録者を見ると、イノシシの狩猟に適した第1種銃猟とわな猟(箱わな、くくりわな)の登録者のべ人数は、平成27年度で1,462名、このうち第1種銃猟が751人、わな猟が711人となっている(図14)。

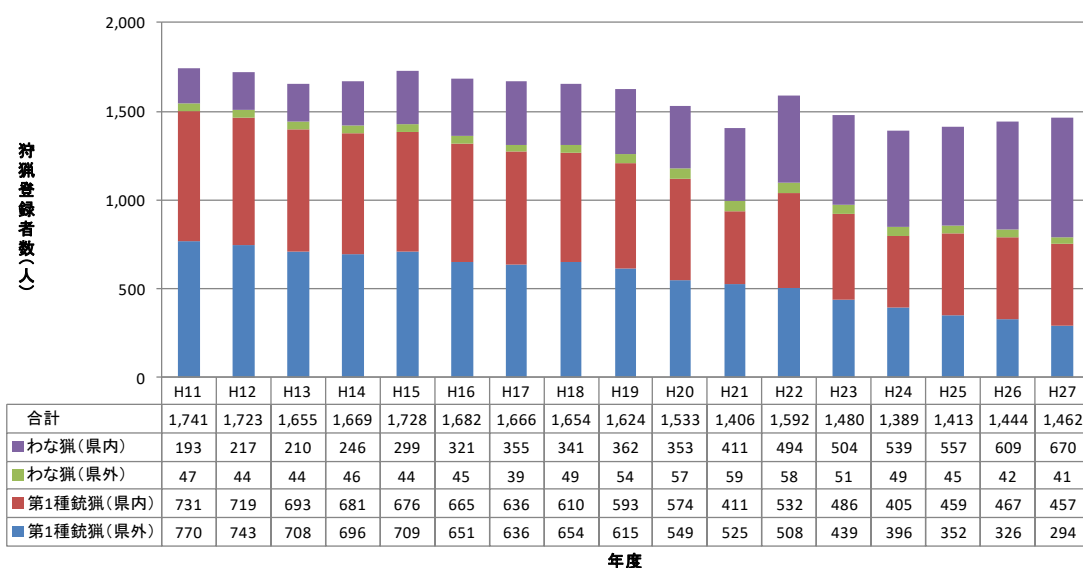
平成27年度の第1種銃猟の狩猟登録者のうち県内者は60.9%、県外者は39.1%であるが、わな猟登録者は県内者が94.2%となっており、県外者はわずかである。これは、県外者は県内者に比べわなの見廻り等の管理に制約があること等が影響していると推測される。

銃猟を行う狩猟者は年々減少傾向にあり、平成27年度には10年前の平成17年度に比べて第1種銃猟の県内在住の狩猟登録者数は約3割、県外在住の登録者数は約5割減少している。銃所持者の高齢化や、平成20年の銃刀法の改正により銃の所持許可の要件が厳しくなったことなどが背景にあるものと考えられる。

一方、本県の狩猟免許所持者は、平成23年度まで1,000人前後で推移してきたが、近年はやや増加傾向にあり、平成27年度には1,500人を超えた(図15)。

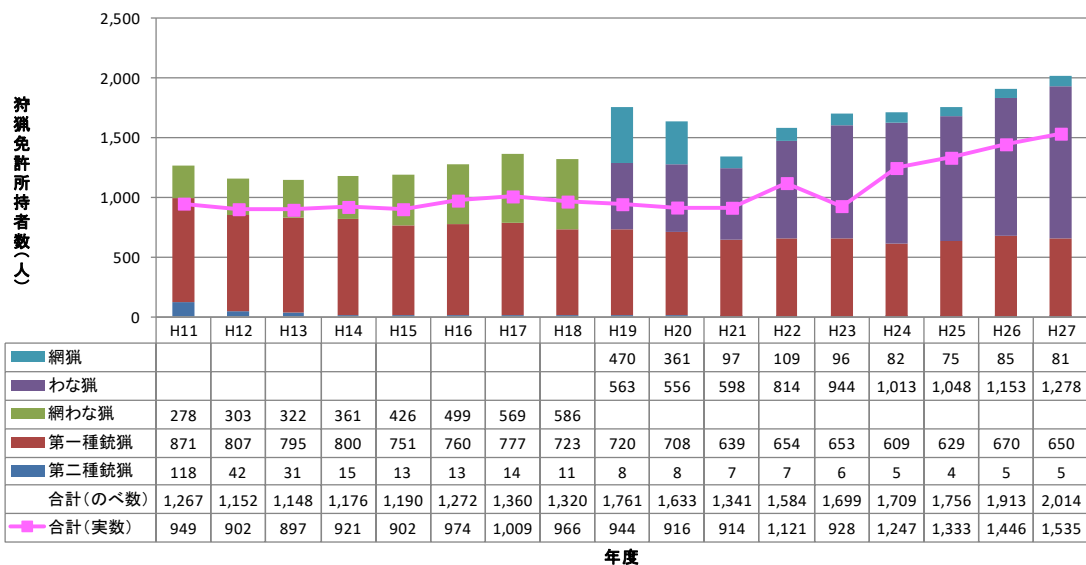
これは、平成22年度に福井県有害捕獲実施要綱を改正し、市町が編成する有害捕獲隊への参加要件の緩和や許可対象者の農業者等への拡大など、有害捕獲に関する条件を緩和したことを受けて、農林業者や関係団体、地方公共団体の職員等がわな猟免許を取得するようになったためと考えられる。

しかしながら、現在、狩猟免許所持者は60歳以上が全体の約50%を占めており、これらの年齢層がイノシシ猟の担い手の主力となっている(図16)。今後、農業就業者の年齢層の上昇と同様に、有害捕獲の主力となる年齢層も一層上昇していくものと予測されることから、狩猟者人口の減少の対策に向け、若い狩猟者の育成、確保が必要となっている。



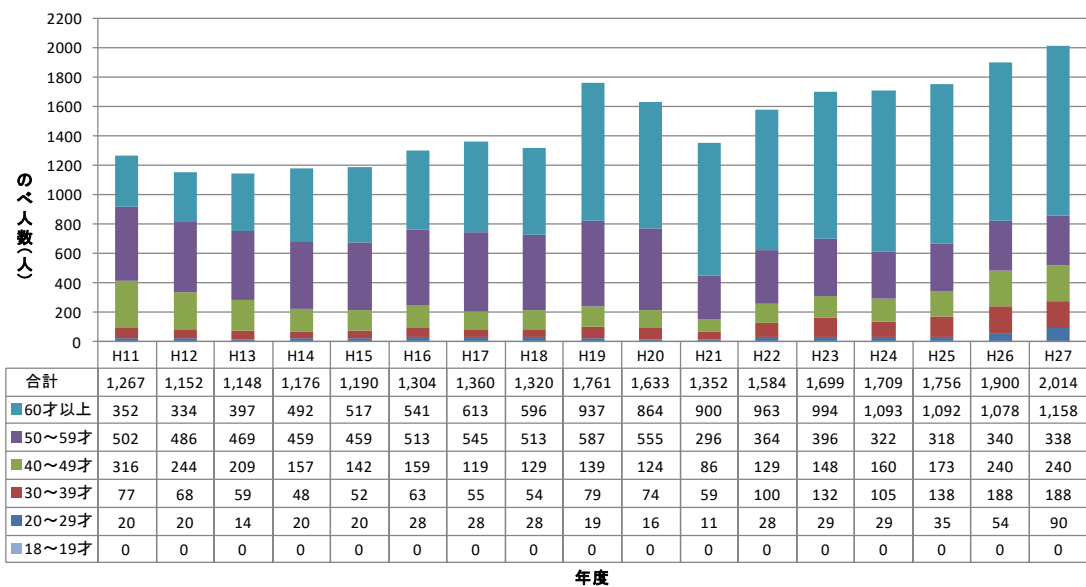
※県内：県内在住者 県外：県外在住者

図14 狩猟登録者数(わな猟・第1種銃猟)の推移



※平成19年度から「網わな猟」が「網猟」および「わな猟」に分けられた。

図15 県内の狩猟免許所持者数の推移



※平成27年度から網・わな猟免許取得制限年齢が18才に引き下げられた。

図16 県内の年齢別狩猟免許所持者数の推移
(網猟・わな猟・第一種銃猟・第二種銃猟を合計したのべ人数)

(6) 農業被害の状況

(農作物被害)

市町からの報告によると、本県の農業被害の加害獣類は、大型獣のイノシシ、シカ、サル、および、中型獣類のハクビシン、アライグマ等である。

平成14年以降の獣類による農業被害面積の推移を見ると、平成19～21年の一時期に拡大する傾向を示したが、長期的には減少傾向にあり、平成23年以降は平成14年と比べておおむね半減となっている(図17)。

一方、農業被害金額は、年ごとの変動は大きいですが、平成14年と平成27年の被害金額はほぼ同額であり、長期的には横ばいといえる（図18）。なお、被害面積と被害金額の推移の傾向が異なるのは、被害を受けた作物の種類と単価が年により変化しているためと考えられる。

いずれの年においても、野生獣類による農業被害面積、被害金額のうちイノシシによる被害が最も大きく、平成27年では、面積で88.1%、金額で92.1%をイノシシが占めており、その被害対策が重要な課題となっている。

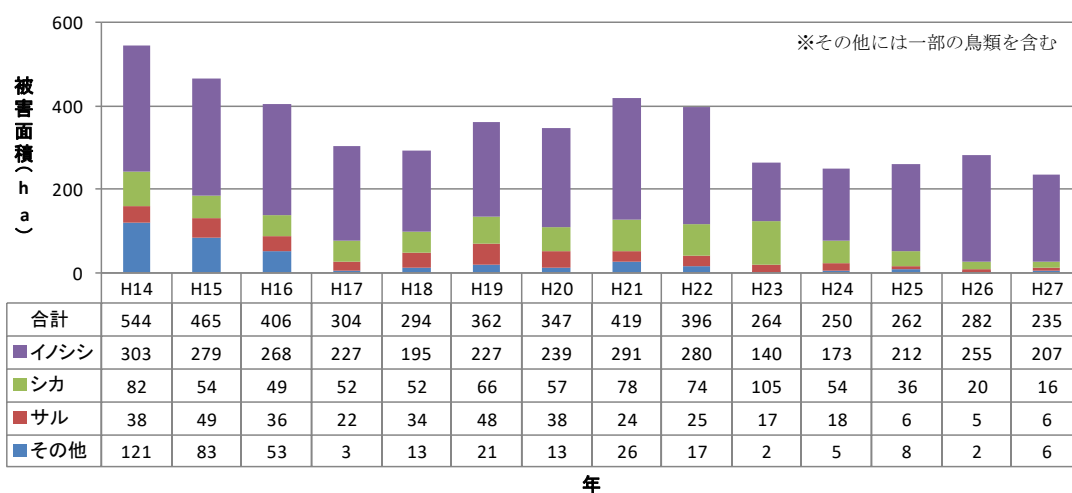


図17 野生獣類による農業被害面積の推移

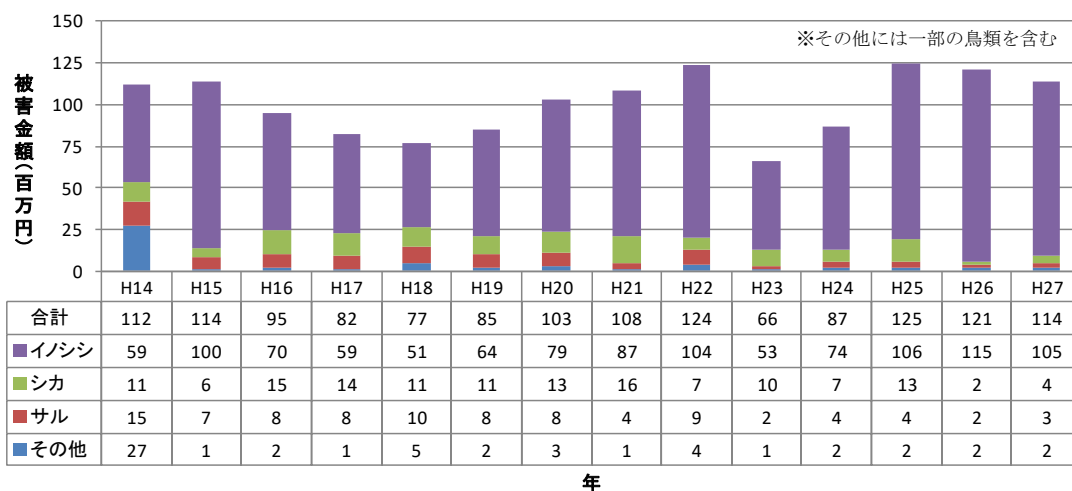


図18 野生獣類による農業被害金額の推移

イノシシによる農作物被害面積を地区別に見ると、平成27年では丹南地区が最も大きく、次いで二州、坂井、福井の各地区となっている。平成23年以降、全地区において被害面積は増加傾向にあるが、特に、丹南地区の増加が大きい。これは、防除対策を上回るペースで被害が拡大しているためと考えられることから、その対策が急務となっている（図19）。

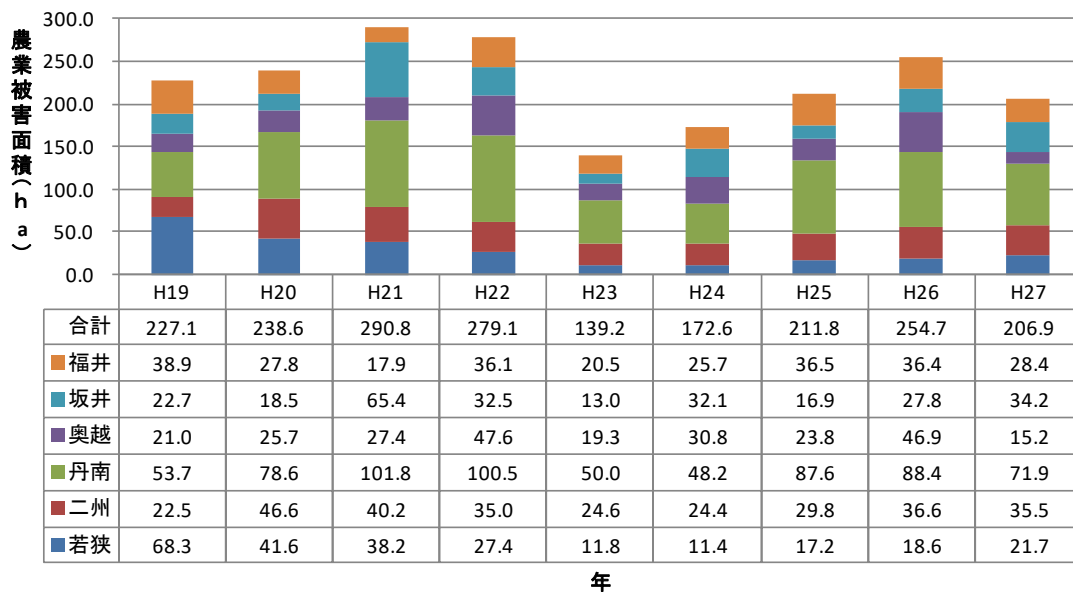


図 19 イノシシによる地区別農業被害面積の推移

被害面積を農作物別に見ると、嶺北、嶺南各地域とも水稻被害が最も大きく、平成 27 年には、嶺北地域のイノシシによる農業被害面積のうち 85.8%、嶺南地域では 98.4%を占めている（表 5）。

また、水稻の被害率（作付面積あたりの被害面積の割合）の推移を見ると、嶺北地域では平成 19 年の 0.2%が平成 27 年には 0.6%となっており、増加傾向が見られる。嶺南地域では平成 19 年の 1.9%から平成 23～24 年には 0.8%へと減少したが、平成 25 年以降は再び増加傾向が見られる。

なお、軽微な被害は農業者が報告しないこともあり、被害面積や被害率は実際より過小評価になっている可能性がある。また、被害率を算出するにあたっては、イノシシの被害が相対的に少ない平野部も含めた作付面積が分母となっていることから、被害の多い中山間地域等に限定した場合は、これらよりも高くなると考えられることに注意を払う必要がある。

水稻のほかには、雑穀ではソバ、大豆、大麦、黒豆、落花生、小麦、キビ、野菜ではアスパラガス、ウリ、オクラ、カブ、カボチャ、キャベツ、キュウリ、ゴボウ、コンニャクイモ、サツマイモ、サトイモ、シイタケ、ジャガイモ、ショウガ、スイートコーン、スイカ、ソラマメ、ダイコン、タケノコ、タマネギ、トウモロコシ、トマト、ナス、ナメコ、ニンジン、ニンニク、ネギ、ハクサイ、ピーマン、フキ、ハウレンソウ、ミョウガ、メロン、ヤマイモ、コマツナ、果樹ではウメ、ミカン、柿、栗などの食害が報告されており、また、花きではキクや水仙の掘り起こしによる被害が報告されている。

表5 イノシシによる作物別の農業被害面積の推移 (ha)

カッコ内は被害率(被害面積/作付面積×100)
被害の報告のないものは、-(ハイフン)を付す

作物	地域	平成19年		平成20年		平成21年		平成22年		平成23年		平成24年		平成25年		平成26年		平成27年	
水稲	嶺北	50.1 (0.2%)	132.0 (0.5%)	79.1 (0.3%)	154.5 (0.6%)	129.7 (0.6%)	204.6 (0.8%)	142.5 (0.6%)	200.6 (0.7%)	76.4 (0.3%)	109.1 (0.4%)	106.3 (0.5%)	137.2 (0.5%)	155.0 (0.7%)	200.8 (0.8%)	183.0 (0.8%)	237.3 (0.9%)	129.0 (0.6%)	184.6 (0.7%)
	嶺南	81.9 (1.9%)		75.4 (1.8%)		74.9 (1.8%)		58.1 (1.4%)		32.7 (0.8%)		30.9 (0.8%)		45.7 (1.1%)		54.3 (1.3%)			
雑穀	嶺北	45.8	48.3	45.8	50.3	48.1	48.1	65.1	65.1	21.7	21.9	27.6	28.8	5.6	6.6	13.9	14.5	15.5	15.5
	嶺南	2.5		4.5		-		-		0.2		1.2		1.0		0.6		0.004	
野菜	嶺北	30.4	36.0	25.7	31.7	5.1	8.3	9.0	12.1	4.7	7.9	2.6	6.2	4.0	4.4	2.6	2.9	5.8	6.7
	嶺南	5.6		6.1		3.2		3.1		3.3		3.5		0.4		0.3		0.8	
果樹	嶺北	-	0.8	-	2.2	26.0	26.3	0.03	1.2	0.01	0.2	0.3	0.4	0.01	0.01	0.001	0.001	0.001	0.06
	嶺南	0.8		2.2		0.3		1.2		0.2		0.1		-		-		0.06	
花き	嶺北	10.0	10.0	0.05	0.05	3.6	3.6	-	0.04	0.1	0.1	-	-	0.02	0.02	-	-	0.1	0.05
	嶺南	-		-		-		0.04		-		-		-		-			
計	嶺北	136.3	227.1	150.6	238.7	212.5	290.9	216.7	279.1	102.9	139.2	136.9	172.6	164.7	211.8	199.5	254.7	150.4	206.9
	嶺南	90.8		88.2		78.4		62.4		36.3		35.7		47.0		55.2		56.5	

作付面積は福井農林水産統計年報より引用(北陸農政局統計部)

※端数処理により合計が一致しない場合がある。

(被害地分布)

平成 27 年の 5km メッシュごとの農業被害地の分布を、メッシュごとの捕獲数（狩猟および有害）とともに図 20 に示した。イノシシによる農業被害は、中山間地域や丘陵地などの低標高で、農地が森林と長く接している場所で発生しており、捕獲数も被害が発生している地区およびその周辺で多い傾向にある。被害分布と捕獲状況を照らし合わせ、被害が発生しているにも関わらず捕獲数が少ない地域での更なる捕獲を推進することが必要であるほか、捕獲によって被害が抑えられていると考えられる地域においても、手を緩めることなく捕獲を継続していくことが重要である。

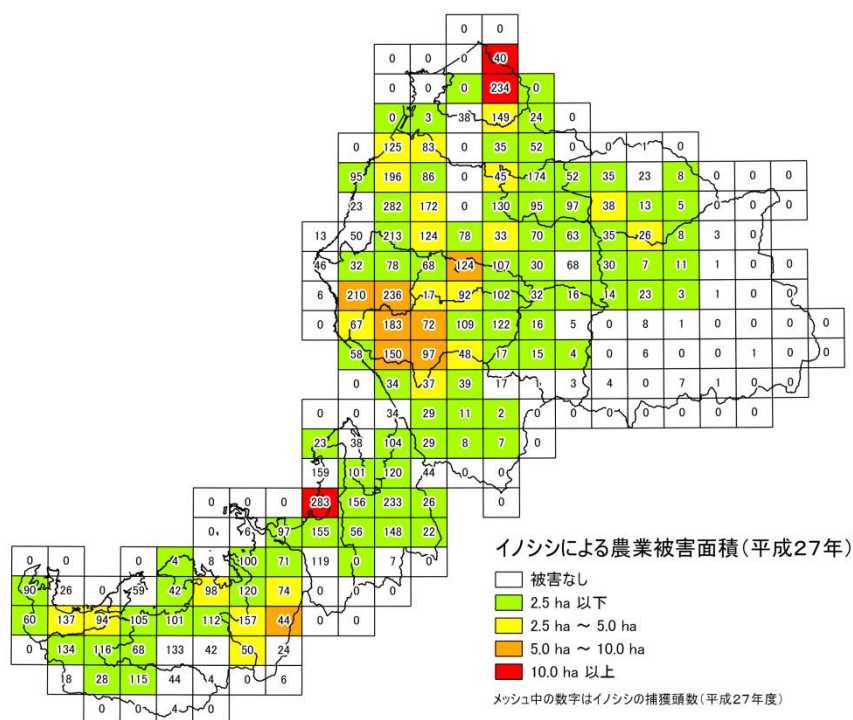


図 20 イノシシによる農業被害地の分布

(注：農業被害は暦年、捕獲は年度での集計となっている)

(その他農業被害)

販売目的の農作物への食害等による直接的な被害に加え、農業施設への被害（農地法面や畔の掘り起こし、用排水路等の損壊）が発生しており、その修復にかかる労力や経費が農業経営上の負担となっている。

また、イノシシをはじめとした獣類による農業被害は、特に高齢者の耕作意欲の減退に直接影響し、耕作放棄地の拡大や、限界集落の増加の一因となっていることが指摘されている。獣害による耕作放棄や離農、過疎化による山村環境の変化は、獣害を拡大させ、それが更に耕作放棄や離農を引き起こすといった悪循環が生じており、中山間地域の振興の上でも極めて深刻な問題となっている。

さらに、被害額は算出されていないが、販売を目的としない家庭菜園の被害が多く発生しており、被害者の心理的負担も大きな問題とされている。

(7) 被害防除および生息地管理の状況

(被害防除)

農作物被害の防止対策として、獣類（主としてイノシシ、シカ、サル）を対象として電気柵や金網柵、ネット柵等の防護柵が整備されている。平成 27 年度までの県全体の整備延長は電気柵が 1,211.9 km、金網柵が 578.4 km、ネット柵が 176.8 km となっており、主に嶺南地域で整備が進んでいる（表 6）。また、地区別の山ぎわ延長に対する進捗率は、二州地区で 67.6%、若狭地区で 89.7%、坂井地区で 28.9%、福井地区で 41.6%、奥越地区で 53.8%、丹南地区で 50.7%となっており、農作物被害の多い丹南地区や、今後被害が増えると予想される坂井地区において、更に防護柵の設置を推進していく必要がある。

表 6 平成 27 年度までの防護柵の整備延長 (km) (地区別)

	嶺南		嶺北				合計
	二州	若狭	坂井	福井	奥越	丹南	
電気柵	142.6	190.0	23.7	214.6	101.0	540.0	1,211.9
金網柵	224.0	225.3	53.6	13.7	32.9	28.9	578.4
ネット柵	3.4	62.7	5.8	23.0	52.3	29.6	176.8
整備延長計 (A)	370.0	478.0	83.1	251.3	186.2	598.5	1,967.1
山ぎわ延長 (B)	547.0	533.0	288.0	604.0	346.0	1,181.0	3,499.0
進捗率 (A/B*100)	67.6%	89.7%	28.9%	41.6%	53.8%	50.7%	56.2%

(地域農業課調べ)

(生息地管理)

防護柵を設置している集落において、イノシシ等が農地に近づきにくい環境づくりのために、森林整備の補助制度や、「鳥獣被害防止総合対策交付金」、「多面的機能支払交付金（旧農地・水保全管理支払交付金）」、「中山間地域等直接支払制度」等を活用して、除間伐や山ぎわの藪の刈り払い、イノシシ等が農地に出にくくするための緩衝帯の設置などが行われている（図 21、図 22）。また、平成 21 年度からは、山ぎわを刈り払った際に出た材の枝や幹を活用して障害物を設ける「福井型緩衝帯」も設置されており（図 23）、設置場所では出没が抑止されるなど被害軽減の効果が上がっている。

このほか、鯖江市や美浜町、若狭町では、若狭牛を山ぎわや耕作放棄地に放牧して雑草の繁茂を抑制する取組みも行われており、山ぎわの見通しの改善に加え、放牧された牛を見るために人が集まることが、イノシシ等の出没の抑止につながっているという報告がある。こうした家畜の放牧は、鳥獣害対策だけではなく、地域振興と合わせて行われている例も多く、今後、他地域へ拡大する動きも見られる（図 24）。



図 2 1 防護柵周辺の藪の刈り払い事例



図 2 2 間伐後に被害防止ネットの設置事例



図 2 3 福井型緩衝帯の事例（左：集落側からの眺望、右：林内からの眺望）



図 2 4 地域に受け入れられた若狭牛の放牧の様子

(8) 被害防除および生息地管理にあたっての課題

防護柵の設置をはじめとする被害防除や生息地管理などの取組みにも関わらず、いまだに毎年多くの被害が発生しているが、この理由として、主に以下のような問題点があげられる。

(被害防除上の問題)

- ・防護柵の張り方が適切でないためにイノシシの抜け道ができてしまうなど、技術的な知識（ノウハウ）の不足に起因する問題（図 25）
- ・電気柵の漏電や倒木などによる柵の破損が放置され、防護柵が十分に機能していない、冬季に柵線を撤去しないためにイノシシが電気柵を恐らなくなるなど、維持管理上の問題（図 26、図 27）
- ・集落内や集落間で防護柵が連続的に設置されておらず、その間にイノシシの抜け道ができてしまうなど、地域の連携不足に起因する問題
- ・防護柵が未設置、または、近隣集落と比較して不十分な地域に被害が移動・集中する問題

これらの問題を解決するため、集落（地域）ぐるみでの適切な防護柵の設置と維持管理の重要性を周知するとともに、必要に応じて効果的な柵へ改善するため、県と市町が連携して住民に対する対策の指導や技術的支援を行うことが重要となっている。

(生息地管理上の問題)

農地・集落とその周辺が、年間を通じてイノシシ等の良好な餌場となっている*。

この結果、冬期の生存率を高めるだけでなく、農地・集落周辺に生息するイノシシの繁殖率を高めていると考えられる。また、農地・集落周辺が良好な餌環境にある場合、その地域へのイノシシの執着性や依存性を高め、被害を拡大させる要因になっていると考えられる。

※たとえば、平成 21 年度の冬期間（1 月から 3 月）に嶺南地区の 6 市町 25 集落において実施した獣害状況調査結果では、野生獣のフィールドサインが全ての集落において確認されており、冬期間において、日常的に集落周辺が獣類によって利用されていることが判明している。

このため、農地・集落周辺におけるイノシシの餌となるもの（誘引物）の徹底管理が重要である。すなわち、農地では耕作期の作物や、非耕作期の作物残渣（図 28）、二番穂など、集落内では放置された生ゴミや、柿等の庭木の未収穫果樹、無防備な家庭菜園など、更には農地・集落周辺の畦斜面のクズやヤマイモなどの管理や除去が重要である。

なお、適切な防護柵の設置や維持管理、および農地・集落周辺の誘引物の除去等に加え、獣類の餌場や隠れ場所となる耕作放棄地や放置竹林等の解消、緩衝帯の設置等の環境改善も重要であり、総合的な被害防止対策となるよう普及指導を行うことが必要である。



図 2 5 地形の変化点に支柱がなく、
電気柵と地面との隙間がある



図 2 6 雑草の繁茂により、
電気柵が漏電している



図 2 7 金網柵が破損し、
侵入可能になっている



図 2 8 農地に放置された野菜クズ

(9) その他の被害

(交通事故)

道路や線路内に侵入したイノシシが、自動車や鉄道車両と接触し、車両が破損する被害が発生している（表 7）。

大型獣であるイノシシとの衝突は重大事故につながる危険性があり、今後、道路や線路内への侵入防止の対策として、防護柵の設置や捕獲の強化が必要となっている。

表7 イノシシとの衝突事故件数（確認されたものに限る）（年度）

場所		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	備考（情報元）
一般道 農道等	（嶺北）	4	14	1	12	9	82	51	91	市町による 事故死体処理数
	（嶺南）	30	32	39	19	30	19	7	36	
JR 小浜線 （敦賀～東舞鶴）		34	27	55	16	25	23	29	42	JR 西日本 敦賀地域鉄道部
JR 北陸線 （敦賀～新疋田）		4	3	3	1	1	5	6	1	
合計		72	76	98	48	65	129	93	170	

（その他）

被害額は算出されていないが、集落内に出没し、住宅の石垣の破壊、墓地などでの掘り起こしや墓石を転倒させるなどの生活環境被害が報告されており、被害者の個人的な負担が問題となっている。

6 これまでの計画の評価

(1) 個体数管理

これまで、イノシシによる被害を低減するため、平成 22 年 10 月に策定した第 1 期計画に基づき、それまでの過去最大捕獲数である約 8,000 頭の捕獲を維持することを目標として、狩猟と有害による捕獲を実施してきた。捕獲目標に対する各年度の捕獲の達成率（＝捕獲数/捕獲目標数）を表 8 に示した。

第 1 期計画期間（平成 22 年度～）では、平成 23～24 年度に捕獲数が目標を下回ったものの、それ以外の年では目標達成率は 1.0 を上回った。この理由としては、平成 22 年度に 10,000 頭を超える捕獲があり、また積雪も多かったため、平成 23 年度から平成 24 年度にかけてイノシシの個体数が一時的に減少していた可能性が考えられる。

表 8 県全体の捕獲目標に対する年間捕獲数（狩猟および有害）と生息密度指標の推移

（目撃効率および捕獲効率は狩猟によるもの）

期間		A 捕獲目標 (頭)	B 捕獲実績 (頭)	目標達成率 (B/A)	目撃効率 (頭/人・日)	捕獲効率 (頭/人・日)
第 1 期 計 画	H22年度	8,000	11,694	1.46	0.72	0.42
	H23年度	8,000	4,349	0.54	0.84	0.46
	H24年度	8,000	7,239	0.90	0.72	0.35
	H25年度	8,000	8,746	1.09	1.04	0.55
	H26年度	8,000	10,050	1.26	0.95	0.53
	H27年度	8,000	10,168	1.27	0.70	0.38

第 1 期計画ではおおむね捕獲目標を達成できており、目撃効率や捕獲効率の急激な上昇も無いが、後述する農業被害の面積の目標は達成できていないため、第 2 期計画では引き続き農地・集落とその周辺や里山に生息する加害個体を対象とした集中的な捕獲を継続することが重要である。

(2) 農業被害防除

農業被害は、防護柵で侵入を遮断することなどにより防除しているが、近年の水稻被害面積は横ばいであり、県全体で農作物被害面積を 200ha 以下に抑えるという第 1 期計画の目標は、平成 23 年、24 年度の 2 年間しか達成できていない。県全体で今後も引き続き被害防除対策を行い、被害の軽減に努めることが必要である。

7 管理の目標

(1) 目標

イノシシによる農業被害の面積を、約 230ha（直近 3 年間の平均値）から約 140ha（最低水準）以下に減少させることを目標とする。

イノシシの個体数調整にあたっては、イノシシが高密度に生息している地域や、今後、被害の拡大が予想される地域を対象に、重点的な捕獲を行う。また、農地・集落とその周辺や里山に生息する加害個体を対象とした集中的な捕獲を継続する（10,000 頭以上の捕獲を維持）。

(2) 目標を達成するための対策の基本的考え方

イノシシに対する被害対策を効率的に実施するため、被害が発生するおそれのある地域を、「農地・集落とその周辺」、「農地・集落に隣接する里山地域」、「農地集落から離れた奥山などのその他の地域」にゾーニングした上で、ゾーンごとに、個体数調整、被害防除、生息地管理に関する対策の方針を取り決め、県、市町、関係団体、地域住民が協力して、総合的に実施する（表 9）。

表 9 ゾーニングによる対策の概要

区分	農地・集落とその周辺	里山（農地・集落に隣接する地域）	その他（農地集落から離れた奥山など）
(1) 個体数調整	(侵入したイノシシの捕獲) ・農地等へ侵入した個体を捕獲 ・有害捕獲や狩猟の強化（特に農地・集落とその周辺および里山） ・狩猟規制の緩和	(イノシシの低密度化) ・農地へ侵入する加害個体の重点的な捕獲	(イノシシの安定的な存続) ・狩猟（地域により狩猟禁止）
(2) 被害防除	(被害防止の対策) ・電気柵、金網柵、ネット柵等の設置 ・鳥獣害に強い地域体制（鳥獣害対策集落リーダーの設置）の整備	—	—
(3) 生息地管理	(誘引しない環境整備) ・誘引物（農作物残渣等）の除去 ・耕作放棄地の解消 ・藪の刈り払い	(定着・繁殖しにくい環境整備) ・里山林（人工林等）の間伐 ・竹林や藪の刈り払い（山ぎわスッキリ） ・人が森林に入るフットパスの利用推進	(鳥獣の生息適地の保護と再生) ・野生鳥獣回廊地域（野生動物の移動経路や生息環境の保全・再生を図っていく地域） ・鳥獣保護区
(4) その他	・資源としての獣肉の有効利用の推進 ・被害対策に有効な知識の普及や新しい技術の開発・普及		

8 個体数の調整に関する事項

イノシシの捕獲にあたって、単に捕獲圧を高めるだけでは、加害個体の分散やそれに伴う被害の拡大を招き、逆に被害防除が難しくなる場合がある。このため、農業被害低減の観点からは、農地に接近し加害する個体を選択的に捕獲するとともに、農地に接する里山で集中的に捕獲し、その地域の個体数密度を低下させることが重要である。

こうした点に配慮し、特に、有害捕獲を中心とした計画的な捕獲を実施することが重要である。

(1) 狩猟による調整

(狩猟規制の緩和)

- ・狩猟者の理解と協力を得て、わな猟による捕獲圧を高め、里山に生息するイノシシの低密度化を図るため、イノシシの狩猟規制の緩和を実施する。

【狩猟期間の一部拡大】

イノシシの狩猟期間を、11月1日～**3月31日**までとする。

ただし、11月1日～11月14日および2月16日～**3月31日**の期間においては、一般入山者の安全確保の観点から、わな猟に限る（銃器の使用は、わなにより捕獲されたイノシシのとめ刺しに限る）。

また、箱わなを使用する場合は、クマの脱出口つきの箱わなを使用するものとする。

【特例休猟区の設定】

休猟区の設定においては、特例休猟区制度を活用し、イノシシの狩猟を可能とする。

(狩猟者の確保と技術向上)

- ・狩猟免許制度の周知や狩猟の社会的役割のPR、農林業団体への勧誘活動等により新規の狩猟免許取得者を促進し、狩猟後継者の確保を図る。
- ・猟友会等の団体と協力し、わな猟や銃猟の講習会・研修会の開催等により、新規狩猟者の野生鳥獣に関する知識と捕獲技術向上に努める。
- ・わなによる加害個体や群れの選択的な捕獲（管理捕獲）技術の普及を図る。

(2) 有害捕獲による調整

(有害捕獲の実施)

- ・イノシシによる被害が発生した農地・集落とその周辺において有害捕獲を実施し、加害個体の除去と里山でのイノシシの低密度化を図る。また、被害が発生する時期にあわせ、予察捕獲や広域的な一斉捕獲などにより、被害防止効果の高い捕獲をすすめる。

- ・鳥獣保護区は、多様な鳥獣が生息する自然豊かな地域を保護する目的で設置されており、狩猟が禁止されている。よって、イノシシの生息数が増加し、近隣集落への被害が増加している鳥獣保護区では、イノシシによる被害軽減を図るため、被害対策に効果の高い有害捕獲許可による予察捕獲を推進する。

(捕獲体制の強化)

- ・猟友会と集落の連携を進め、集落単位で農地周辺の加害個体をわなで集中的に有害捕獲する体制整備を推進するとともに、箱わなやくくりわなの購入を支援する。
- ・わなで捕獲されたイノシシのとめ刺しに銃器の使用が必要な場合等もあるため、市町が編成する有害捕獲隊または狩猟団体と集落等の連携の強化を図る。
- ・農地周辺での有害捕獲の担い手確保として、農業者や農林業の関係団体職員による狩猟免許取得を促進する。

(遺伝子かく乱の防止 (イノシシ等の移動放獣の禁止))

- ・イノシシは、飼育されているブタと交雑可能である。本県における、イノシシとブタが交雑したイノブタの生息状況は不明であるが、遺伝子かく乱の防止の観点から、捕獲したイノシシの他地域への放獣および飼育したイノブタ等の野外への放獣を禁止する。

(3) 指定管理鳥獣捕獲等事業による調整

狩猟および有害鳥獣捕獲の実施に加え、必要に応じて指定管理鳥獣捕獲等事業を実施する。なお、事業実施にあたっては、別途指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画を策定する。

9 被害防除に関する事項

農業被害面積を約 140ha に抑えることは、個体数管理だけでは達成できないため、地域住民の主体的な被害対策への取組みが必要であり、県や市町、関係団体はこうした取組みを積極的に支援する。

(1) 農業被害対策

(防護柵による被害防止対策の推進)

- ・県、市町、関係団体等は、地域住民がイノシシの行動特性を知り、気候や地形に応じた効果的な防護柵の設置と定期的な保守点検を行えるよう、必要な支援（指導・助言等）を行う。
- ・県、市町、地域住民は、森林と農地・集落の境界となる山ぎわにおいて、防護柵の設置、緩衝帯の整備等を推進する。この場合、人とイノシシの隔離を図る効果を高めるため、近隣集落が連携した広域的、効率的設置に努める。

- ・柵の設置にあたっては、地形に応じた適切な柵の高さの確保や裾からのもぐりこみの防止、電気柵の電線の間隔や漏電防止などについて、侵入防止に十分な効果を得られるよう留意する。また、地域の住民は、柵の効果を維持するための定期点検や維持管理を共働して実施する。
- ・県および市町は、防護柵の機能向上や、電気柵の保守点検の負担を軽減するための異常通報システムの導入等に対する支援を行う。

(獣害に強い地域体制の整備)

- ・県の鳥獣害対策チーム員や関係部署の職員は、鳥獣害に対する新しい知識や技術の取得、向上に努めるとともに、市町や関係者に対して現場に即した的確な指導・普及を行う。
- ・県および市町は、鳥獣害対策の講演会や実地での研修会等を開催し、鳥獣害対策に必要な知識や技術を持った鳥獣害対策集落リーダーを育成する。
- ・県および市町は、鳥獣害対策集落リーダーが核となり、地域が協力して獣害に強い地域体制が整うよう、必要な情報提供等の支援を行う。

(2) その他の被害対策

- ・農地・集落とその周辺において、児童生徒の通学路等となっている場所でのイノシシの出没や、自動車とイノシシとの接触事故の現場については、イノシシが出没する要因を明らかにし、誘引物の撤去や草刈り、除間伐などの必要な環境改善を行い、未然に被害防止の対策を行う。

10 生息地管理に関する事項

(農地・集落とその周辺)

- ・地域住民が連携して、農地や集落がイノシシの餌場にならないよう、作物残渣、生ゴミ、未収穫果実等の誘引物除去や、二番穂除去のための秋起こしなどに努める。
- ・耕作放棄により原野化した農地は、イノシシにとって良好な隠れ場所や餌場となることから、草刈り等の適切な管理を行い、耕作放棄地の発生防止および解消に努める。
- ・集落や農地に隣接した山ぎわでは、管理不足の山林や耕作放棄地が藪化し、イノシシの隠れ場所、餌場、繁殖場所、および農地への移動ルートとなっているため、刈り払いや除間伐により緩衝帯の設置（山ぎわスッキリ作戦）をすすめる。

(里山（農地・集落に隣接する地域）)

- ・農地に隣接する里山林（竹林、人工林、自然林）では、イノシシが定着しにくいよう、除間伐を実施し見通しを良くする。
- ・人を森林へと導くフットパス（遊歩道）等の利用推進やレクリエーションによる森

林利用を図り、農地集落に近い里山を緩衝帯として機能させる。

(農地・集落から離れた奥山)

- ・森林においては、生物多様性保全の観点から、野生鳥獣の生息に配慮した管理を行う。特に、野生鳥獣回廊や鳥獣保護区等においては、野生鳥獣の生息環境の保全や、その質的向上を目指した環境整備（人工林の除間伐による針広混交林化や広葉樹の植栽等による多様な森林づくり等）を図る。

1 1 その他管理に必要な事項

(1) 実施体制

県の中山間農業・畜産課鳥獣害対策グループ、各農林総合事務所等に設置された鳥獣害対策の現地推進チーム、自然環境課および自然保護センター等は、市町と連携して、本計画や各市町の鳥獣被害防止計画等に基づき鳥獣害対策を推進する。

また、本計画の推進にあたっては、地域住民はもとより、幅広い関係者の相互理解と協力を得ることが必要不可欠であるため、行政・関係者・住民が情報を共有し、共働して効果的な対策を進めることができるよう、連携を密にして合意形成を図る。

(2) 市町による鳥獣被害防止計画の推進

本県では、「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（平成 19 年法律第 134 号）」および国の基本指針に基づき、平成 20 年 2 月までに、全市町が鳥獣被害防止計画を策定している。この計画の確実な推進を図るため、現状に応じて適宜見直し、効果的な対策を実施できるよう、県関係部局は、市町に対し情報の提供、技術的な助言などの支援を行う。

(3) 関係機関との連携

(県と市町)

- ・県は市町のパートナーとして、市町に対し、鳥獣害対策の知識、技術、各種情報の提供等の支援を行う。
- ・地域の鳥獣被害対策地域協議会と連携して、地域における被害対策を推進する。

(県内部)

- ・警察をはじめ各業務に関する県の関連部局は、相互に緊密な連携を確保し、イノシシ等の鳥獣害対策を効果的に推進する。

(近隣府県)

- ・近隣府県との情報交換を積極的に行い、効果的な対策や各県が保有する鳥獣害対策の技術的知識の共有化、講師の派遣などの人的な交流を行い、連携強化に努める。

(研究機関)

- ・自然保護センターや農業試験場等の県内試験研究機関、県外の調査研究機関と連携を図りながら、計画推進に必要な情報の収集や情報の共有化に努め、現状の分析、保護管理技術、被害防止技術の向上、計画の客観的な評価などを行う。

(4) モニタリング調査

県は市町、狩猟者等の協力を得て、モニタリング調査を実施し、本計画の目標達成に必要な情報の収集を行い、その結果に基づき本計画を管理する。また、モニタリング調査等の結果、必要があるときは、計画期間中においても捕獲目標等の見直しを行う。

(被害および対策実態の調査)

- ・被害実態の把握、防除効果の検証のため、被害作物の品目、被害金額、被害面積、被害の動向、被害対策の実施状況等を調査する。

(生息状況の調査)

- ・出猟カレンダー、有害鳥獣捕獲報告等により、捕獲数、雌雄の別、成獣・幼獣の別、捕獲場所、捕獲方法、捕獲個体の繁殖状況等について情報収集を行い、個体数の密度指標や個体群にかかる捕獲圧の状況、生息分布状況等を把握する。

(5) イノシシの資源としての利用の促進

- ・有害捕獲や狩猟された野生獣肉が安全に有効利用できるよう県が平成22年11月に策定した「獣肉の衛生管理および品質確保に関するガイドライン」の周知を図る。
- ・獣肉試食のイベントの開催等を通じて県民が獣肉を食する機会を提供し、県民の野生獣肉に対する食文化の醸成を図る。また、食肉加工施設の活用促進の方策を検討する。

(6) 情報発信

イノシシの被害対策には、農林業者や山ぎわ集落の住民等の被害の当事者や関係者だけでなく、都市部を含めた多くの県民の理解が必要である。このため、本県のイノシシを取り巻く現状や対策について、県のホームページや広報誌への掲載、パンフレット等の作成、イベントへの展示等、さまざまな機会を捉えて広く情報発信に努める。