

第 2 期

石川県イノシシ管理計画

平成 2 9 年 9 月

石 川 県

目 次

1	計画策定の目的と背景	1
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	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) その他の被害の状況	
	(6) 被害防止対策の状況	
6	第1期イノシシ管理計画の評価	16
	(1) 個体数管理	
	(2) 被害防止対策	
7	管理の目標	17
	(1) 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	
8	目標を達成するための施策	19
	(1) 個体数の調整	
	(2) 被害防止対策	
	(3) イノシシが住み難い生息環境整備	
	(4) イノシシの利活用の推進	
9	その他管理のために必要な事項	21
	(1) モニタリング等の調査業務	
	(2) 計画の実施体制	
	(3) 普及啓発等	
	(4) 関係県等との調整	

1 計画策定の目的と背景

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、江戸時代の捕まえたイノシシを祭った猪塚(津幡町)や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年以降に急激に増加し、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、平成22年には2,000頭、平成27年には4,000頭、平成28年には7,000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、これに伴い農作物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。

本県においても、積極的に捕獲を推進するとともに、防護柵等の設置や、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と被害軽減のための方策を講じる必要があることから、平成21年11月には「第1期石川県イノシシ保護管理計画」を、平成24年には「第2期石川県イノシシ保護管理計画」を策定し、狩猟・有害捕獲によるイノシシの捕獲や電気柵等の防護柵設置による被害防止を総合的に実施してきた。

なお、平成26年に「鳥獣の保護並びに狩猟の適正化に関する法律」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(平成27年5月29日施行)され、従来の「特定鳥獣保護管理計画」が「第一種特定鳥獣保護計画」と「第二種特定鳥獣管理計画」に区分された。そのため、本県では、イノシシを管理すべき鳥獣とし、平成27年5月に「第1期石川県イノシシ管理計画」を策定した。

「第1期石川県イノシシ管理計画」が終了する平成28年度において、イノシシの生息域の拡大と農作物被害が高い水準で推移していることから、引き続き、イノシシを管理すべき鳥獣とし、「第2期石川県イノシシ管理計画」を策定し、新たに個体数管理目標を設定し計画的な捕獲を促進するとともに、被害防止対策など総合的な対策を実施する必要がある。

2 管理すべき鳥獣の種類

イノシシ (Sus scrofa)

3 計画の期間

平成29年10月1日から平成34年3月31日

上位計画である第12次鳥獣保護管理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 管理が行われるべき区域

平成22年に珠洲市で農作物被害が報告されるなど、イノシシの生息域が県内全域に広がっていることから、県下全て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、野々市市	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

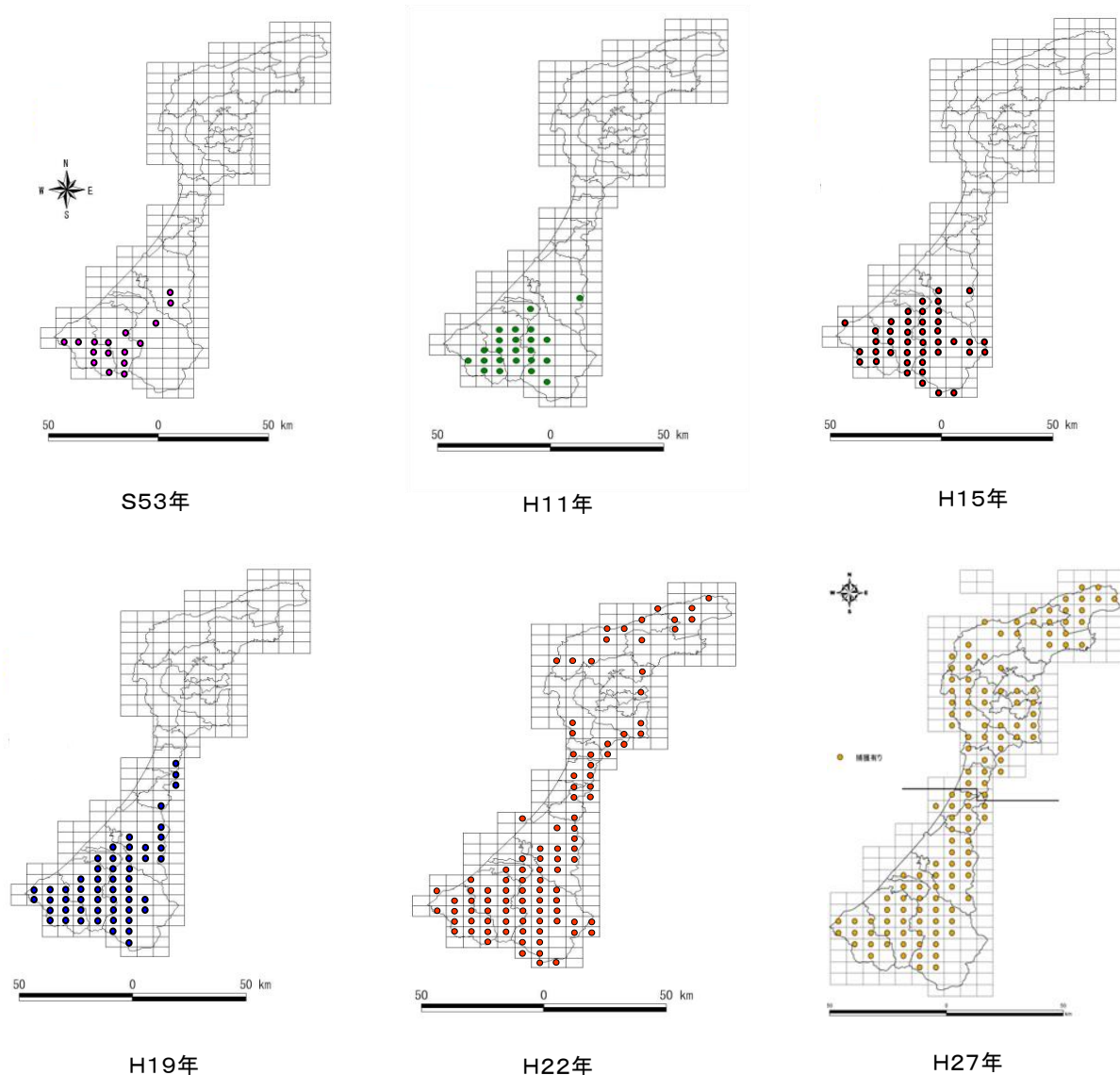
平成28年(2016年)時点では、石川県内におけるイノシシの分布地は、能登地域の山間地、津幡町の山間地、金沢市の丘陵・山間地、白山市の丘陵・山間地、能美市、小松市、加賀市にかけての丘陵・山間地に生息しているものと見られ、標高的には500mまでの地域に分布が多く、地域的には、能美市、小松市、加賀市にかけての丘陵・山間地や白山市の旧鳥越村周辺が中心的分布地であると見られていたが、能登地区の捕獲数が年々増加している等、川北町、野々市市、内灘町を除く県内全域に分布していると思われる。

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%)、平成22年(2010年)では99メッシュであり、約30年で分布域は約6倍に拡大している。

なお、平成27年(2015)の狩猟と有害捕獲の捕獲地点を基にした分布状況では、131メッシュで捕獲がされており、平成22年度比比べると約1.3倍に拡大している。(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22年度の被害報告では、北端は珠洲市の水田まで農作物被害が拡大している。



資料:S53～H22 自然環境保全基礎調査結果及び白山自然保護センター調査より
H27 狩猟と有害捕獲を基にした分布メッシュ

図1 イノシシの分布状況の推移(約 5km メッシュ図)

(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27年までの白山河内観測所(※)(標高136m)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2)

(※地点名: 白山吉野 平成17年1月31日まで、鳥越 平成26年12月18日から白山河内)

昭和61年以降は70日を越える年が、平成3年、7年、18年、23年、24年、27年の6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。

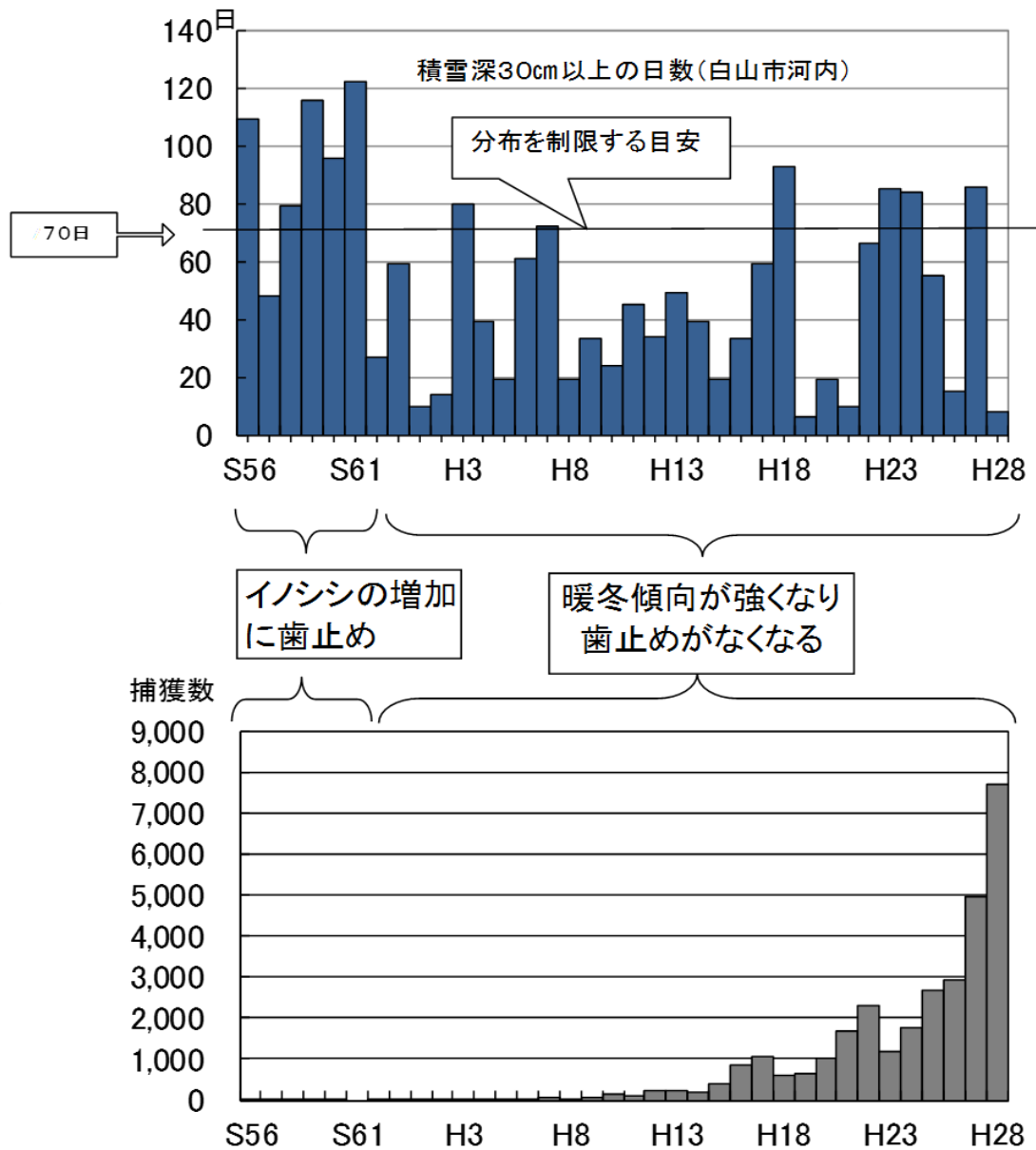
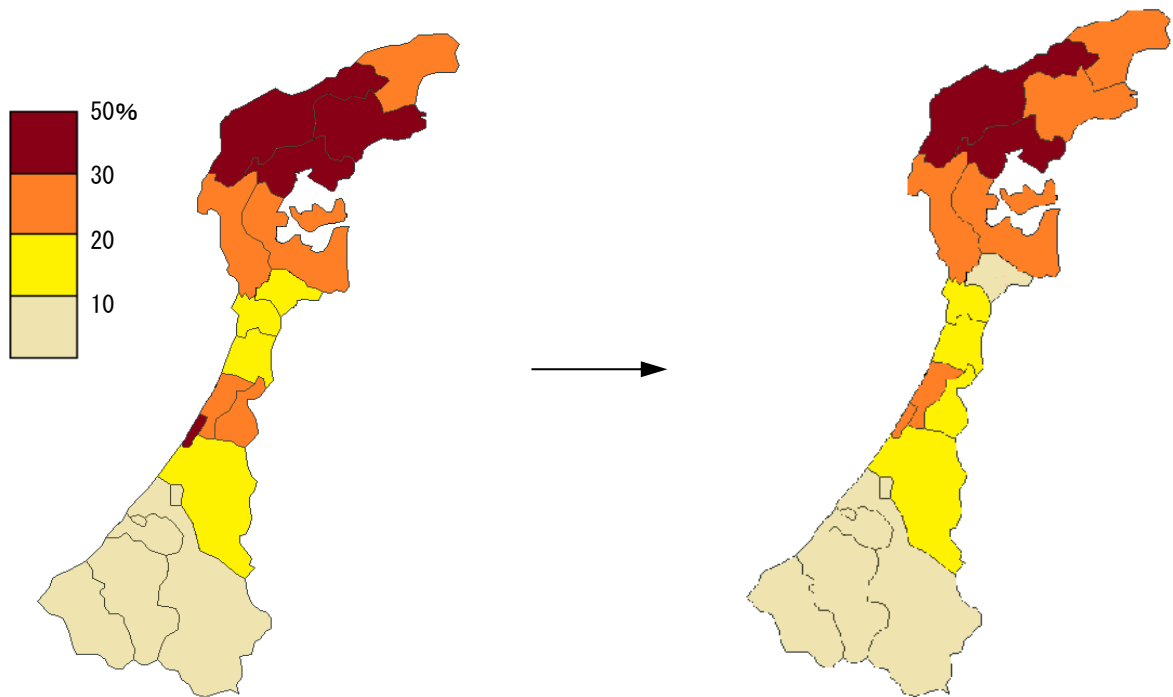


図2 イノシシの制限要因となる積雪深 30cm 以上の日数と捕獲数の変化

(3) 耕作放棄地の状況

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3に石川県内の市町別の耕作放棄地率を示した。

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。加賀地方の各市町では5%以下となっており、金沢市、津幡町では15~20%、かほく市では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、特に輪島市、穴水町では、30%以上が耕作放棄地となっている。



資料：2010年世界農林業センサス
(平成23年12月石川県県民文化局)

資料：2015農林業センサス結果の概要(確定値)
(平成28年5月石川県県民文化局)

注：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)

図3 市町別耕作放棄地率分布

(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4に示した。

イノシシによる被害は、平成10年度に加賀市(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。

農作物被害統計では、翌11年度から同じく旧山中町から水稲の被害情報が出ており、その後、加賀市、小松市と、年々、被害地が増えてきている。

さらに、平成22年度には、珠洲市など奥能登2市2町にまで被害が広がり、平成25年度以降は、川北町野々市市、内灘町を除く16市町に被害が拡大した。

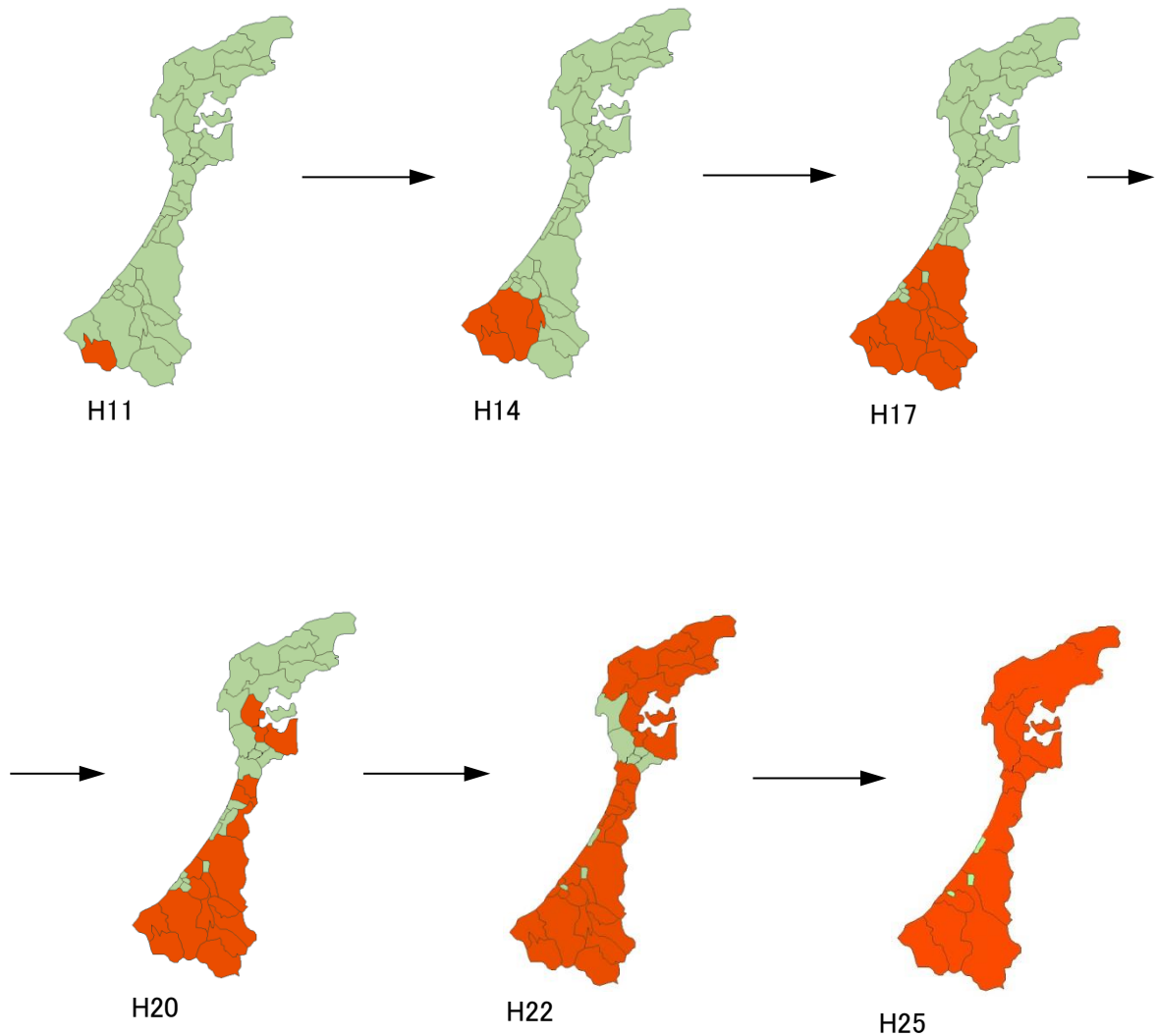


図4 農作物被害の拡大状況

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5、表1にまとめた。

平成19年度以降に急増し、特に平成26年度には、能登地域で被害が急激に拡大し、被害金額は過去最高の91,449千円となり、以降、高い水準で推移している。

なお、平成28年度の農作物被害額の約8割は水稻被害で、その他についてはタケノコ被害が最も多い。

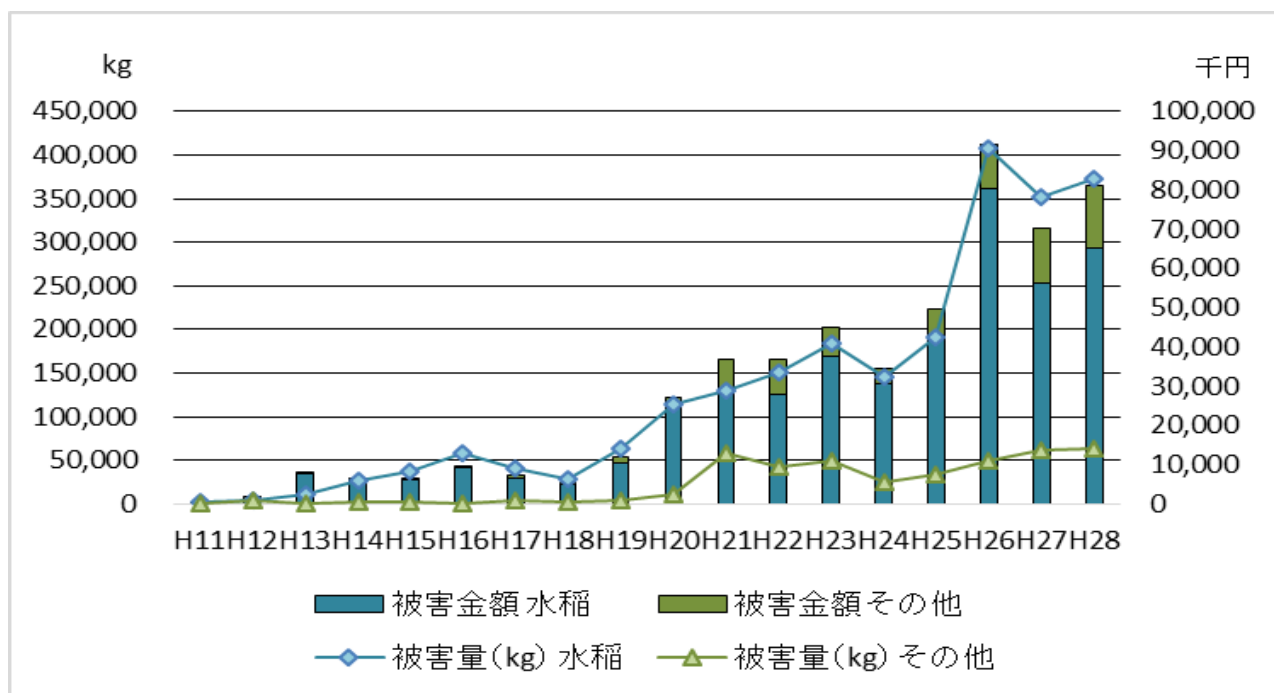


図5 農作物の被害量と被害金額の状況

表1 農作物の被害量と被害金額

区分	年度	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
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	24,290	27,695	27,806	37,485	30,418	43,022	80,172	56,030	65,096
	その他	0	890	188	238	223	156	701	343	1,370	2,905	9,112	9,106	7,607	4,214	6,755	11,277	14,295	15,965
	計	442	2,032	7,893	6,364	6,521	9,562	7,100	5,098	11,911	27,195	36,807	36,912	45,092	34,632	49,777	91,449	70,325	81,061
被害量 (kg)	水稻	1,701	4,492	11,748	26,163	37,083	58,009	40,866	29,123	63,254	114,039	130,024	149,913	184,042	144,702	191,790	407,088	350,945	372,308
	その他	0	3,190	444	2,028	1,349	706	4,770	2,329	3,929	11,193	57,514	42,142	49,608	25,338	34,039	48,931	61,801	62,546
	計	1,701	7,682	12,192	28,191	38,432	58,715	45,636	31,452	67,183	125,232	187,538	192,055	233,650	170,040	225,829	456,019	412,746	434,854

平成 28 年度被害額を対 23 年度比で見ると、県全体で約 1.8 倍となっている。

地域別に見ると、加賀地域では、平成 23 年度以降、年次変動はあるものの概ね横ばいであるのに対し、能登地域では、平成 26 年度に 46,698 千円まで急増し、平成 27 年度は 32,706 千円に減少したものの、平成 28 年度には 44,594 千円と再び増加し、加賀地域の被害額を超えた。

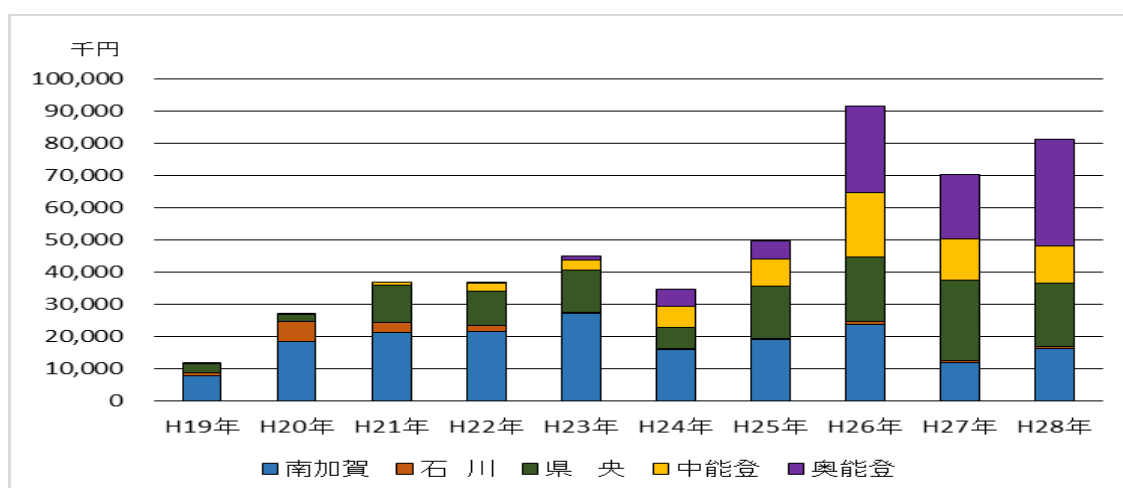
農林総合事務所管内別で見ると、南加賀では、年次変動はあるものの減少傾向で、平成 28 年度の被害額は、平成 23 年度の被害額の 6 割程度(2/3 以内)となった。一方、県央、中能登、奥能登管内は増加傾向となっている。(表2、図6)

表2 市町別イノシシによる農作物被害金額

(単位:千円)

管内等		年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H28/H23(%)
南加賀	加賀市		2,337	6,870	11,184	8,896	11,859	8,487	7,735	8,373	5,040	6,848	57.7
	小松市		3,396	6,689	7,002	9,138	11,568	6,392	9,561	10,185	4,798	7,517	65.0
	能美市		2,173	4,997	3,186	3,471	3,810	1,078	1,873	5,092	2,111	1,861	48.8
	川北町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	計		7,906	18,556	21,372	21,505	27,237	15,957	19,169	23,650	11,949	16,226	59.6
石川	白山市		714	6,034	2,963	1,998	181	152	60	1,139	443	797	440.3
	野々市市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	計		714	6,034	2,963	1,998	181	152	60	1,139	443	797	440.3
県央	金沢市		2,989	2,338	10,498	8,111	10,823	4,610	11,140	14,265	15,554	14,134	130.6
	内灘町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	津幡町		0	13	963	2,028	2,121	1,753	4,469	3,500	6,905	3,466	143.7
	かほく市		0	0	0	420	310	296	610	2,197	2,768	1,844	594.8
	計		2,989	2,351	11,461	10,559	13,254	6,659	16,219	19,962	25,227	19,444	146.7
加賀地域			11,609	26,941	35,796	34,062	40,672	22,768	35,448	44,751	37,619	36,467	89.7
中能登	宝達志水町		302	147	6	520	832	1,445	2,035	4,931	233	59	7.1
	羽咋市		0	0	0	10	128	1,501	1,860	3,635	163	284	221.9
	志賀町		0	0	52	0	0	0	924	3,015	4,659	3,095	4,659.0
	中能登町		0	0	0	0	0	39	911	3,937	1,639	1,371	1,639.0
	七尾市		0	107	953	2,085	1,940	3,615	2,742	4,464	5,803	6,945	358.0
計		302	254	1,011	2,615	2,900	6,600	8,472	19,982	12,497	11,754	405.3	
奥能登	穴水町		0	0	0	50	150	227	696	3,524	4,539	6,967	4,644.7
	輪島市		0	0	0	10	806	1,153	1,394	9,870	6,977	13,837	1,716.7
	能登町		0	0	0	92	0	1,673	2,053	8,801	5,899	8,464	5,839.0
	珠洲市		0	0	0	83	564	2,211	1,714	4,521	2,794	3,572	633.3
	計		0	0	0	235	1,520	5,264	5,857	26,716	20,209	32,840	2,160.5
能登地域			302	254	1,011	2,850	4,420	11,864	14,329	46,698	32,706	44,594	1,008.9
合計			11,911	27,195	36,807	36,912	45,092	34,632	49,777	91,449	70,325	81,061	179.8

図6 管内別イノシシによる農作物被害金額



市町別の平成 28 年度の農作物被害額をみると、加賀地域では、加賀市、小松市で被害額が平成 23 年度に比べ 6 割程度、能美市は 5 割程度に減少(2/3 以下)したものの、金沢市、津幡町では 4 割程度増加しているが、金沢市については、水稻被害は被害額の 1 割程度に減少している。かほく市は、加賀地域の他の市町に比べ、被害は平成 26 年度に急増し、以降、概ね横ばい。

能登地域では、被害額が最も多かった平成 26 年度に比べ宝達志水町、羽咋市では 1 割以下に、中能登町、珠洲市では 4 割程度に減少している。一方、志賀町、七尾市、輪島市、穴水町、能登町では高い水準で推移している。

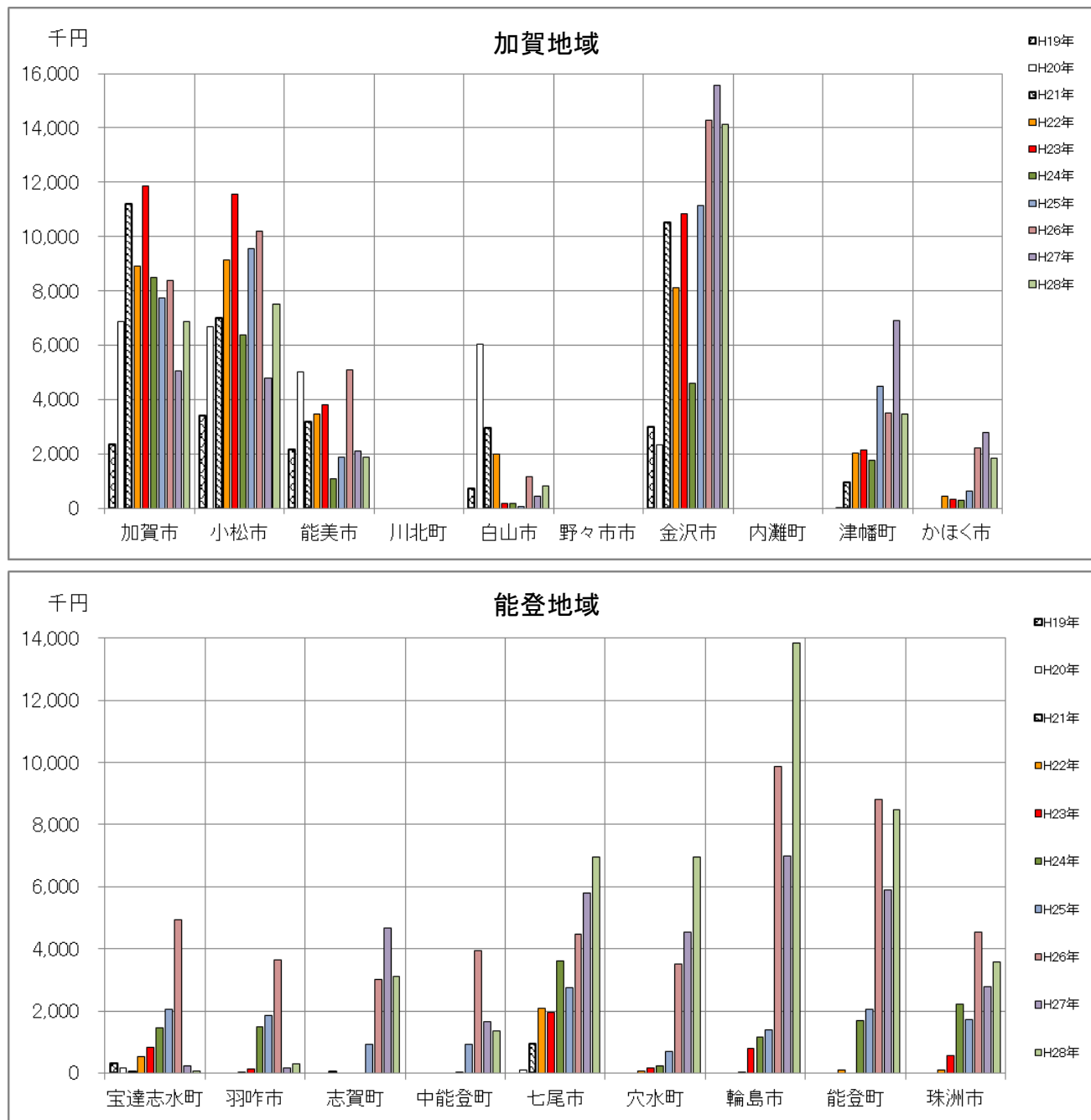


図7 市町別イノシシによる農作物被害金額

(5) その他の被害の状況

イノシシと自動車や鉄道車両との衝突事故やイノシシが原因とみられる道路法面からの落石などが発生しているほか、市街地への出没も増加している。

(6) 被害防止対策の状況

① 被害防止対策の状況について

平成 23 年度までに、県内の全市町で地域毎の鳥獣被害防止対策協議会が設立された。

本県では、防護柵については、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が、金網フェンス等を設置しているものもある。平成 28 年度までに、2,100kmの防護柵が整備され加賀地域の一部では、農作物被害額が減少するなど、被害防止に一定の効果が現れているが、能登地域のうち特に奥能登管内では増加に歯止めがかかっていない。

年度等 地域	H23		H24		H25		H26		H27		H28		H23末→H28末増減	
	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)
加賀地域	532,487	40,672	636,712	22,768	754,457	35,448	909,127	44,751	1,107,362	37,619	1,217,742	36,467	685,255	△ 4,205
能登地域	30,550	4,420	159,485	11,864	341,220	14,329	442,619	46,698	717,323	32,706	881,945	44,594	851,395	40,174
合 計	563,037	45,092	796,197	34,632	1,095,677	49,777	1,351,746	91,449	1,824,685	70,325	2,099,687	81,061	1,536,650	35,969

※防護柵については、「鳥獣被害防止総合対策交付金」で整備されたものを計上

表3 防護柵設置状況と農作物被害額の推移

なお、被害防止には、日頃から、イノシシなどが隠れられないように草刈りをすることや、エサとなる野菜くずや果樹を放置しないなどの取組みを地域ぐるみで行うことが大切であり、県では、平成 22 年度から、市町職員等を対象に、地域における農作物の被害対策を的確かつ効果的に実施するために必要な知識や技術を習得するための研修を実施し、地域における被害対策の取り組み強化につなげている。

また、被害を受けている集落から選任された、対策の取りまとめ役となる集落における鳥獣害対策リーダー(集落リーダー)に対しイノシシの被害防止に関する知識の向上を図るための研修を実施している。

さらに、農林総合事務所ごとに現地指導チームを設置し、各地域協議会と連携して被害発生集落においては点検を実施し、実態を把握したうえできめ細かな被害対策を指導している。

② 捕獲等の状況

昭和21年度からの鳥獣関係統計を見ると、昭和28年度まではイノシシの捕獲実績がなく、昭和29年度から昭和50年代初めまでは断続的に数頭が捕獲されていた。その後は、毎年捕獲されるようになり、平成5年度までは10頭以下の捕獲数にとどまっていたが、平成6年度から徐々に捕獲数が増え始め、平成12年度からは有害捕獲でも捕獲されるようになった。

捕獲数は年々増加し、狩猟と有害捕獲をあわせ、平成25年度は2,684頭、平成26年度は2,919頭、平成27年度は4,952頭、平成28年度は7,704頭と過去最多を記録した。

なお、平成26年度以降は、狩猟による捕獲数を有害捕獲数が上回り、平成28年度には、捕獲数全体の約7割を占めている。(図8、9、表4)

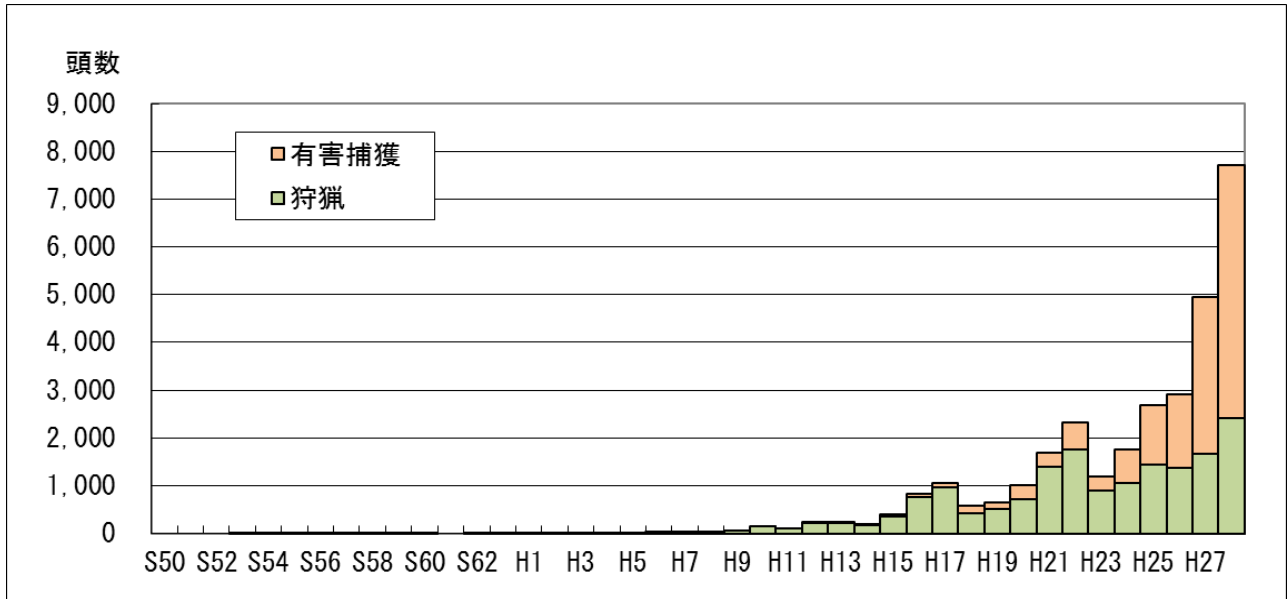


図8 イノシシの捕獲数

年度 区分	S29	H5	H6	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
狩猟	5	10	34	147	98	216	224	180	342	756	958	431	516	711	1,391	1,754	899	1,064	1,448	1,376	1,663	2,419
有害	0	0	0	0	0	3	2	12	52	76	100	158	139	302	307	560	296	693	1,236	1,543	3,289	5,285
計	5	10	34	147	98	219	226	192	394	832	1,058	589	655	1,013	1,698	2,314	1,195	1,757	2,684	2,919	4,952	7,704

表4 イノシシの狩猟及び有害捕獲の内訳

資料：鳥獣関係統計

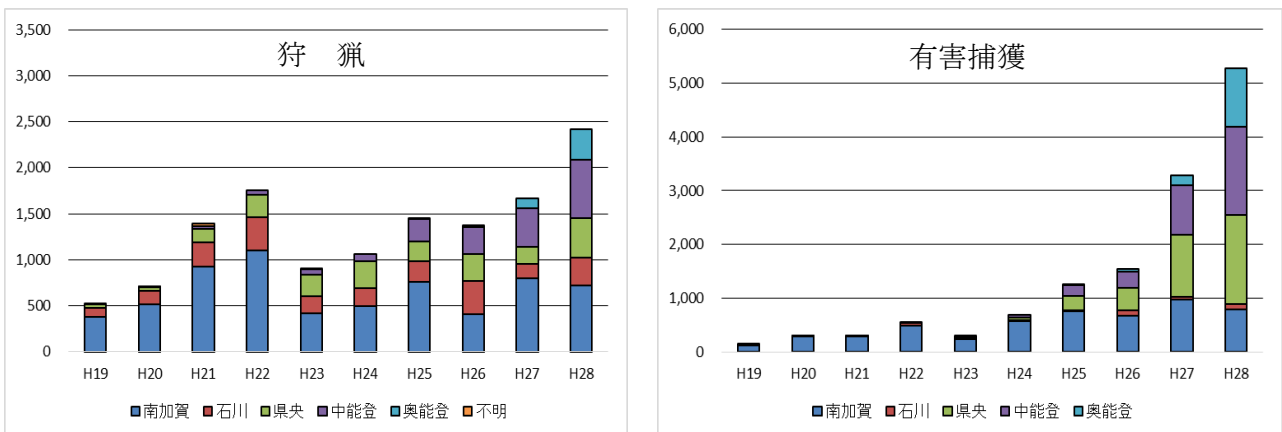


図9 管内別狩猟、有害捕獲数

平成 27 年度に狩猟及び有害捕獲により捕獲されたイノシシの捕獲位置を見ると、平野部を除く里山周辺地域や山間部の 131 メッシュ（加賀 65 メッシュ、能登 66 メッシュ、川北町、野々市市、内灘町を除く 16 市町）で捕獲がみられる。（図 10）

このうち、100 頭以上の捕獲メッシュは 17 で七尾市以南にみられ、金沢市近郊では 200 頭を超すメッシュが 1 つあった。奥能登管内では 29 メッシュで捕獲があったが、捕獲数は 1～22 頭と低調である。

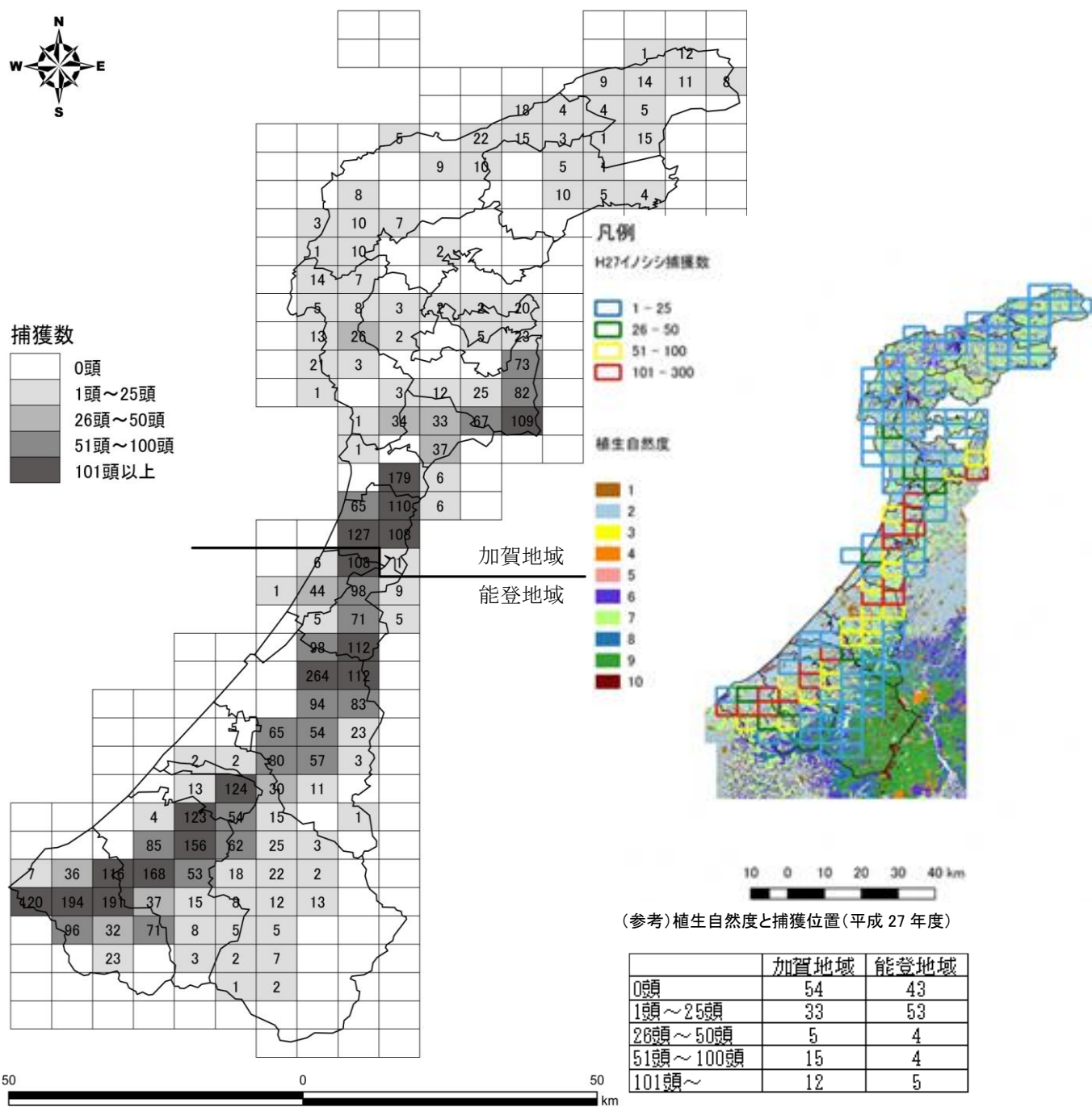


図10 県内における狩猟及び有害捕獲位置の分布(平成 27 年度)(約 5km メッシュ図)
 ※メッシュ番号が不明なものを除く
 ※数字はメッシュ内の捕獲数を示す

地域別にみると、平成28年度は、加賀地域で県内捕獲数の約6割が捕獲されているが、能登地域でも、捕獲数が大幅に増加している。(図11、表5)

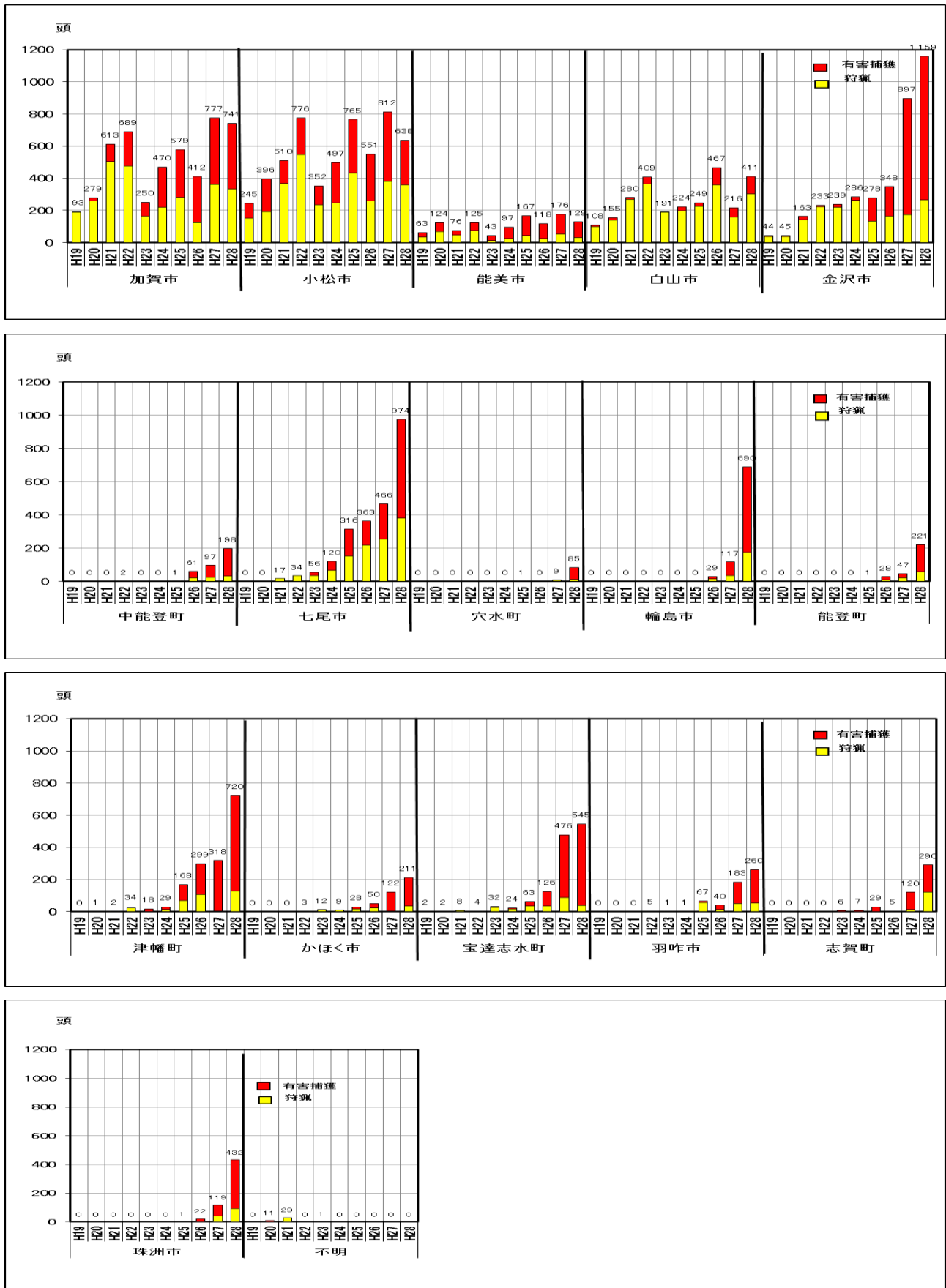


図11 市町別イノシシの捕獲

表5 市町別イノシシの捕獲数

(単位:頭)

管内等	年度等	H19年度			H20年度			H21年度			H22年度			H23年度			H24年度			H25年度			H26年度			H27年度			H28年度		
		有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計	有言捕獲	狩猟	計
管内等	加賀市	5	188	193	19	260	279	109	504	613	213	476	689	86	164	250	249	221	470	298	281	579	287	125	412	415	362	777	406	335	741
	小松市	93	152	245	204	192	396	141	369	510	230	546	776	116	236	352	248	249	497	333	432	765	292	259	551	431	381	812	279	359	638
	能美市	28	35	63	57	67	124	28	48	76	50	75	125	29	14	43	71	26	97	124	43	167	92	26	118	124	52	176	99	30	129
	川北町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	126	375	501	280	519	799	278	921	1,199	493	1,097	1,590	231	414	645	588	496	1,064	755	756	1,511	671	410	1,081	970	795	1,765	784	724	1,508	
石川	白山市	8	100	108	14	141	155	10	270	280	45	364	409	1	190	191	27	197	224	24	225	249	108	359	467	57	159	216	108	303	411
	野々市市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	8	100	108	14	141	155	10	270	280	45	364	409	1	190	191	27	197	224	24	225	249	108	359	467	57	159	216	108	303	411
県央	金沢市	5	39	44	7	38	45	19	144	163	10	223	233	19	220	239	22	264	286	144	134	278	184	164	348	723	174	897	894	265	1,159
	内灘町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	津幡町	0	0	0	1	0	1	0	2	2	12	22	34	18	0	18	15	14	29	99	69	168	193	106	299	313	5	318	592	128	720
	かほり市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	12	12	0	9	9	11	17	28	27	23	50	119	3	122	176	35	211
	計	5	39	44	8	38	46	19	146	165	22	248	270	37	232	269	37	287	324	254	220	474	404	293	697	1,155	182	1,337	1,662	428	2,090
中能登	加賀地域	139	514	653	302	698	1,000	307	1,337	1,644	560	1,709	2,269	269	836	1,105	632	980	1,612	1,033	1,201	2,234	1,183	1,062	2,245	2,182	1,136	3,318	2,554	1,455	4,009
	宝達志水町	0	2	2	0	2	2	0	8	8	0	4	4	6	26	32	7	17	24	29	34	63	90	36	126	390	86	476	506	39	545
	羽咋市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	1	1	1	0	1	10	57	67	27	13	40	133	50	183	207	53	260
	志賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	5	108	12	120	167	123	290
	中能登町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	40	21	61	74	23	97	167	31	198
	七尾市	0	0	0	0	0	0	0	17	17	0	34	34	21	35	56	53	67	120	163	153	316	145	218	363	212	254	466	593	381	974
	計	0	2	2	0	2	2	0	25	25	0	45	45	27	62	89	61	84	145	202	245	447	305	290	595	917	425	1,342	1,640	627	2,267
	穴水町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	7	9	73	12	85
	輪島市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	14	29	83	34	117	515	175	690
	能登町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	19	9	28	27	20	47	164	57	221
珠洲市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	21	1	22	78	41	119	339	93	432	
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	55	24	79	190	102	292	1,091	337	1,428	
能登地域	不明	0	2	2	0	2	2	0	25	25	0	45	45	27	62	89	61	84	145	203	247	450	360	314	674	1,107	527	1,634	2,731	964	3,695
	不明	0	0	0	0	11	11	0	29	29	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	139	516	655	302	711	1,013	307	1,391	1,698	560	1,754	2,314	296	899	1,195	693	1,064	1,757	1,236	1,448	2,684	1,543	1,376	2,919	3,289	1,663	4,952	5,285	2,419	7,704	

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。県内の登録者数は、平成 18 年度には 750 件と過去最少となったが、平成 19 年度以降は増加に転じ、平成 26 年度は 1,024 件、平成 28 年度には 1,478 件と平成 23 年度と比較すると約 1.7 倍に増加している。

種類別の登録者を見ると、第一種銃猟については、平成 23 年度は 512 件だったが、平成 28 年度には 464 件となり、約 10% 程度減少している。一方、平成 19 年度に狩猟免許の取得促進を図るために、網猟とわな猟が区分されてからは、わな猟免許取得者の増加が著しく、平成 23 年度は 277 件から、平成 28 年度には約 3.4 倍の 929 件となっている。(図12)

平成 20 年度以降、狩猟免許保有数は増加傾向にあり、平成 28 年度には 2,493 件に増加している。

年齢別狩猟免許保有数を見ると、平成 11 年度では 60 歳以上の占める割合が約 30% だったが、平成 22 年度以降は 60% 前後で推移している。(図13)

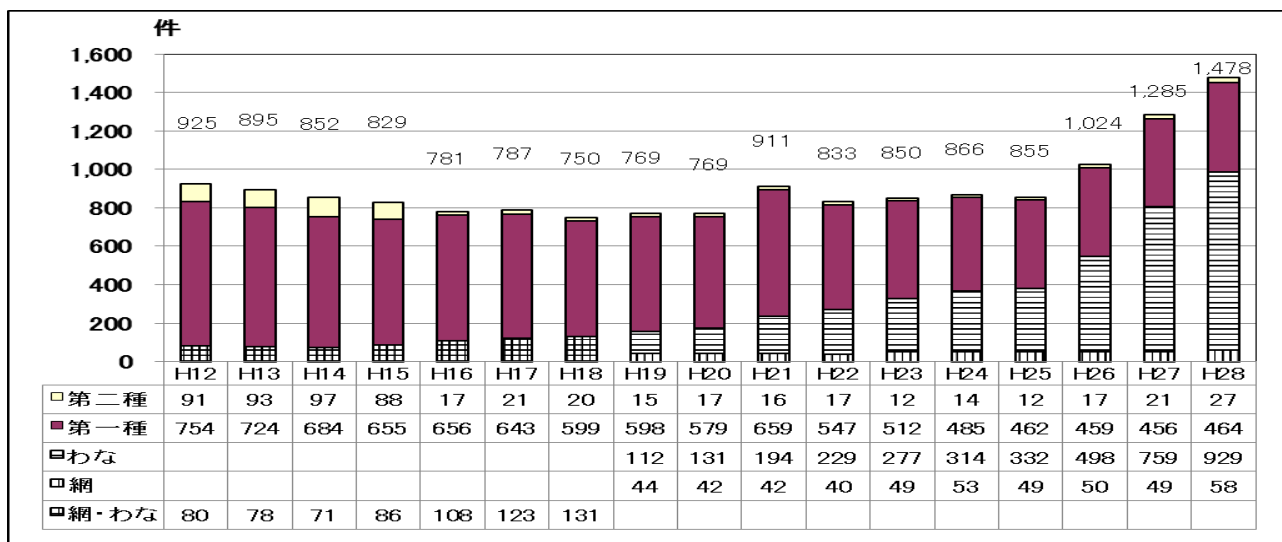


図12 県内狩猟登録者数の推移

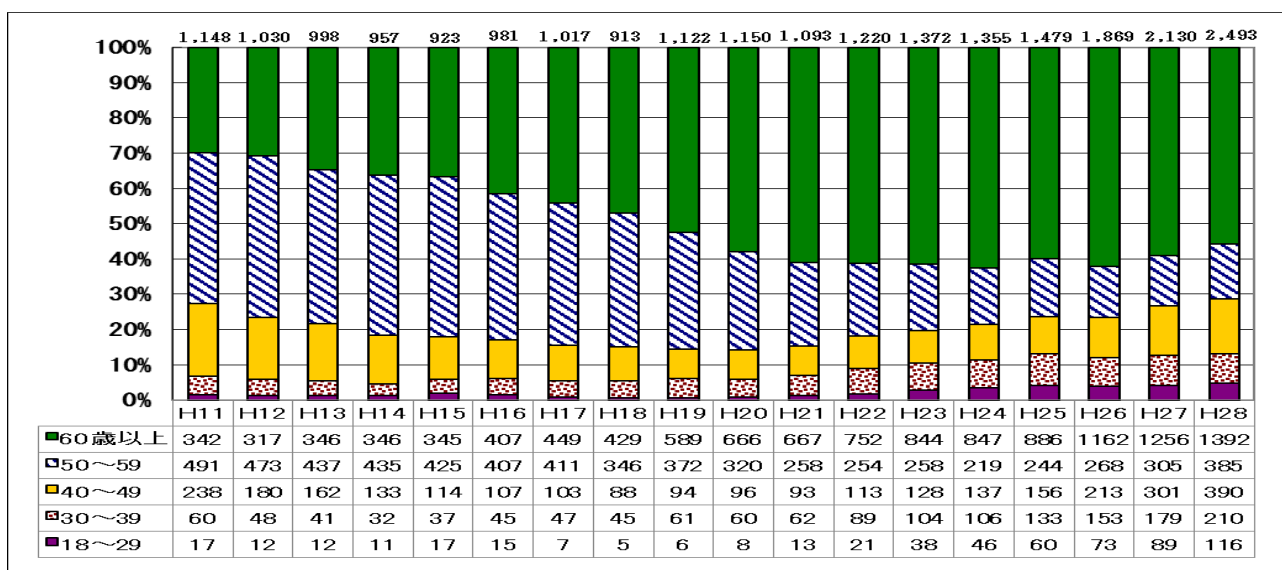


図13 年齢別狩猟免許保有数の推移

資料:鳥獣関係統計

6 第1期イノシシ管理計画の評価

第1期イノシシ管理計画では、イノシシによる農作物被害を平成28年までに平成23年度被害額約45,000千円の3分の2の30,000千円程度に縮減することを目標としていたが、平成28年度被害額は約81,000千円と目標は達成されていない。当該計画の主な対策である個体数管理と被害防止対策の評価は以下のとおり。

(1) 個体数管理

平成24年度から狩猟期間の延長を更に拡大したことにより、期間延長中の捕獲数も増え一定の効果があつた。

また、捕獲の担い手の確保対策として、狩猟免許試験の回数を増やすなど、受験機会を拡大したことにより、新規免許所持者も増え、平成27年度に狩猟免許所持者は約30年ぶりに延べ2,000人を超えた。結果、経験の浅い捕獲従事者が増えたことから、育成対策として捕獲技術習得研修を実施し、市町の捕獲体制の強化を図った。

平成28年度に、狩猟と有害捕獲を合わせた捕獲数は過去最多の7,704頭を記録し、捕獲体制は整いつつあるとみられるが、イノシシの生息数増加と分布拡大により、農作物被害額が高い水準で推移している奥能登地域を重点的に、更なる捕獲促進と捕獲従事者の捕獲技術向上などに取り組む必要がある。

表6-1 捕獲数

区分	年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28
イノシシ捕獲頭数		1,195	1,757	2,684	2,919	4,952	7,704
有害捕獲数		296	693	1,236	1,543	3,289	5,285
	加賀地区	269	632	1,033	1,183	2,182	2,554
	能登地区	27	61	203	360	1,107	2,731
狩 猟		899	1,064	1,448	1,376	1,663	2,419

表6-2 狩猟期間の延長期間でのイノシシ捕獲数

区分	年度	H22	H25	H27
狩猟による捕獲数		571	1,448	1,663
うち	11月1日~14日	-	9	62
	2月16日~2月末	47	12	94
	3月1日~3月末	4	4	61
計		51	25	217

※H22は狩猟者アンケートで回答が得られたものの集計。H25、H27は出猟カレンダーからの結果。

(2) 被害防止対策

県全体でみると、平成27年度は箱わなと組み合わせた効果的な防護柵の設置により、農作物被害額は70,325千円と減少に転じたが、平成28年度は81,061千円に増加しており、平成26年度以降、高い水準で推移している。

防護柵を設置した地域では、被害が減少するなどの効果がみられることから、引き続き、防護柵の設置などに取り組んでいく必要がある。

地域別にみると、加賀地域では、金網柵や電気柵の設置が進み、平成28年度の農作物被害額は平成23年度と比べ4,205千円縮減できたところである。なお、南加賀地域では、電気柵を金網柵に順次切り替え、更に被害防止を図る予定である。

一方、能登地域では、イノシシの急激な分布拡大により、防護柵の設置が遅れている地域で農作物被害が拡大しており、平成28年度の農作物被害額は平成23年度に比べ10倍の44,594千円となったことから、防護柵の設置が遅れている地域における早急な電気柵の設置が望まれる。

表7 防護柵設置状況と農作物被害額

年度等	H23		H24		H25		H26		H27		H28		H23末→H28末増減	
	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)	防護柵 延長 (m)	農作物 被害 (千円)
加賀地域	532,487	40,672	636,712	22,768	754,457	35,448	909,127	44,751	1,107,362	37,619	1,217,742	36,467	685,255	△ 4,205
能登地域	30,550	4,420	159,485	11,864	341,220	14,329	442,619	46,698	717,323	32,706	881,945	44,594	851,395	40,174
合 計	563,037	45,092	796,197	34,632	1,095,677	49,777	1,351,746	91,449	1,824,685	70,325	2,099,687	81,061	1,536,650	35,969

7 管理の目標

(1) 管理の目標

捕獲の一層の促進と被害防止対策の徹底等により、個体数及び農作物被害額を減少させることが重要であることから、本計画最終年度の平成33年度までに、

- ・個体数については、毎年度、増加数を上回る9,000頭の捕獲を進め個体数を減少させ、平成28年度末の個体数約19,000頭の8割の約15,000頭以下とすること
- ・農作物被害額については、イノシシによる農作物被害が高い水準で推移しており、その抑制が重要であることから、平成28年度の被害額約81百万円の8割の約65百万円以下とすること

を目標とする。

なお、将来推計については、5年以上先の推計は不確実性が拡大すること、イノシシは気象条件等により年度間の個体数の増減が激しいこと、今後の個体数調査によりデータ精度があがり、推定生息数が増えることが考えられることから、計画期間内であっても、必要に応じて目標を見直すことがある。

〈参 考〉

イノシシは、気象条件等により個体数の変動が大きい種であることから、精度が高い推定結果を得るため、今後とも推定個体数、将来予測を実施する必要がある。

平成28年度の階層ベイズ法による個体数推定等の結果は以下のとおり。

【推定個体数】平成27年度末 18,240頭【中央値】 17,610～18,950頭【95%信用区間】

平成28年度末 18,934頭【中央値】(※推定結果に実際の捕獲数を勘案し試算)

【将来予測】平成35年度に平成27年度末の推定個体数約18,000頭(中央値)を半減させるためには、年間約9,000頭の捕獲が必要

(2) 目標を達成するための施策の基本的考え方

イノシシの捕獲の促進と農作物被害の軽減に重点をおくため、本計画における施策の基本的考え方を以下のとおりとし、目標達成のために取り組むこととする。

- ① 狩猟による捕獲と有害捕獲でのイノシシの積極的な捕獲の促進。
- ② 防護柵の設置など、農作物の被害防止対策の徹底。
- ③ 林地の手入れや藪の刈り払いなど、耕作放棄地の解消や緩衝帯整備に努め、分布拡大の抑制のためのイノシシが住み難い生息環境整備を推進。
- ④ 捕獲の促進のため、イノシシの利活用を推進。

<施策の実施にあたっての参考資料>

被害管理施策の複合的な実施

イノシシの生息状況や被害状況によって用いる施策（捕獲、被害防護、生息環境整備）の優先順位は異なりますが、捕獲、被害防護、生息環境整備を複合的に行うことが必須です。

状況に応じた施策の組み合わせ例

恒常的に農業被害が発生している場合

- 既に恒常的に発生している農業被害を軽減させるために、3つの施策を複合的に実施する必要があります。
- もっとも確実な効果が得られる防護柵の設置は万全に行います。イノシシの防除に効果のある適切な柵を選択し、適切に設置し、適切な維持管理が必要です。
- 地形等の条件で防護柵を万全に設置できない場合には、防護柵のほかに加害個体の除去を目的とした捕獲（被害を発生させている個体を捕獲すること）も行い、農地に侵入する個体自体を減少させます。
 - 加害個体を特定してから捕獲する必要は無く、加害の可能性のある個体（農地周辺に生息する個体）を捕獲することになります。
- 再び加害個体が発生しないよう、農地周辺へのイノシシの侵入・定着を防ぐための廃棄物の除去、藪の刈り払いなどの生息環境整備を併せて行います。（防護柵や生息環境整備が適切に行われていると誘引物が限定されるので、加害個体の捕獲が効率的に進みます。）
- 加害個体を除去しても個体群の成長に伴い常に農地周辺へ個体が供給されてしまう場合には、農地周辺のみならずその後背地である山域も含めた地域での生息数が増加している個体群に対する個体数・密度の低減のための捕獲（数の調整目的の捕獲）が必要になります。

分布拡大（回復）により被害が発生しそうな場合

- 最近までイノシシが生息していなかった地域では、まだ、生息数は少ないかもしれませんが、侵入初期の適切で迅速な対応が被害防止には重要です。
- 速やかに防護柵を設置する必要があります。
- 分布拡大地域においても少ないなりに被害が発生します。農業被害地の拡大速度を遅くするため、箱ワナを用いて農地に出現する個体の捕獲を行う必要があります。
- 更なる加害個体が発生しないよう、農地周辺へのイノシシの侵入・定着を防ぐための生息環境整備を併せて行います。
 - 最近までイノシシが生息していなかった地域では、対策に関する知識、技術がないのが現状です。適切な対策を速やかに講じられる体制を整備するとともに、被害対策に関する講習会等を行い対策の知識・技術に関する普及啓発を行う必要があります。

「イノシシの保護及び管理に関するレポート（平成28年度版）2017年3月環境省」より

遅滞相管理 Lag-phase management

イノシシなど多くの哺乳類のオスは出生地から長い距離を移動した先で繁殖（出生後分散という）する。これに対し、メスは母親のそばに留まり出生地の近くで繁殖をおこなう。このため、集落とその周辺農地などの狭い地域（イノシシ1頭の行動圏サイズに近い数Km四方）の捕獲圧を強化しても、そこに繁殖可能なメスが限られ、繰り返し新たなオスが侵入し、そのメスとの間で繁殖ができるため、その地域を低密度に押さえることは困難である。そこで捕獲目標を集落およびその周辺から一切のメスを排除することとする。すなわち繁殖抑制である。メスがいない状態を作り出し、これを維持することを管理目標とすべきと考えている。この手法を「遅滞相管理」という（浅田2013）。

イノシシを箱ワナ（オリ）で捕獲する場合、誤った運用をすると、警戒心のない幼獣ばかりが多く捕獲されます。その結果、捕獲できなかった（繁殖メスなどの）成獣の警戒心が高まり、箱ワナを忌避することを学習した個体ばかりが残り、被害だけが発生する現象が知られている。

千葉県の場合、幼獣を30kg未満の個体とした場合、成獣メス1頭当たりの幼獣捕獲数を幼成比とすると、7～9月に10頭以上捕獲されている場所で、幼成比が3以下の場合、繁殖抑制がうまくいっていると考えられる。これまでの経験からワナ設置密度が、おおむね林縁距離1kmあたり0.5個程度に高めると、幼成比が3以下になり繁殖抑制が可能となる。ただし、幼獣ばかりが捕獲されるような不適切な捕獲方法でないことが前提となる。（この値は地域によって異なる場合があるので、事前の捕獲状況分析が必要である。）

浅田正彦（2013）ニホンジカとアライグマにおける低密度管理手法「遅滞相管理」の提案. 哺乳類科学 53(2):243-255

8 目標を達成するため施策

(1) 個体数の調整

イノシシは繁殖能力が高く、大型哺乳類の中では特に個体数変動が大きい種であることから、継続した個体数の推定が必要であり、最新の個体数推定の結果をもとに、個体数管理を行うとともに、特に農作物被害につながる耕作地周辺の里山に生息するイノシシについては積極的に捕獲し減少させる。

① 狩猟による捕獲の促進

ア 狩猟期間の延長

狩猟による捕獲圧を高め個体数の削減を図るため、イノシシの狩猟期間を11月1日から3月31日までとする。

ただし、11月1日から11月14日及び3月1日から3月31日までの期間においては、箱わなの使用及び当該箱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る。

	㉗ 11/1～11/14	通常の狩猟期間 11/15～2/15	㉘ 2/16～2/末	㉙ 3/1～3/31	
㉗及び㉙ : 箱わな猟及び止めさしのための銃猟に限る					
㉘ : 銃猟及びわな猟					

イ 休猟区における特例制度の活用

農作物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。

ウ 鳥獣保護区の狩猟鳥獣（イノシシ・ニホンジカ除く）捕獲禁止区域への移行

鳥獣保護区の区域内及びその周辺において、イノシシの生息数増加による農作物等の被害が発生している場合は、鳥獣保護区を一時的に解除し、狩猟鳥獣（イノシシ・ニホンジカ除く）捕獲禁止区域への移行を必要に応じて行い、本計画の効率的な目標達成を図る。

② 有害捕獲の促進

被害を及ぼしやすい集落や農地周辺に出没する個体数を減らすため、同一地域内で連携し一斉に捕獲を行うほか、成獣メスと幼獣からなる群れ又は成獣メスの捕獲を行うなど、効果的な捕獲を促進する。

なお、捕獲の際は以下のことに留意すること。

- ・くくりわなを使用する場合は、鳥獣保護管理事業計画の基準のとおりとし、クマやカモシカの錯誤捕獲について、予め捕獲隊と協議すること。
- ・イノシシの箱わなと兼用でクマの個体数調整捕獲をする場合は、現存のイノシシ箱わなを補強するなど、クマに破壊されない強度を確保すること。なお、兼用の場合、脱出口は必要ない。
- ・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こと。

③ 狩猟者の確保と育成

ア 狩猟免許取得の促進

被害防止と狩猟を目的とする免許取得希望者が依然として多数みられることから、引き続き、狩猟免許試験の年4回実施を維持するとともに、狩猟の社会的役割の周知に努めるなどにより、新たな捕獲の担い手の確保を図る。

イ 狩猟者の技術向上

猟友会と協力し、狩猟者の捕獲技術向上のための技能レベルに応じたわな猟や銃猟の講習会を開催するなどにより、安全性の確保や捕獲技術の向上を図り、市町の捕獲体制の強化を図る。

(2) 被害防止対策

イノシシ被害を防止する対策として、有害捕獲や、防護柵の設置、耕作放棄地等の雑草地等の草刈りなどの取り組みを組み合わせることにより、大きな効果を得ることができる。

① 農作物被害防止対策

安心して農業に取り組める地域社会を維持していくためには、各市町が鳥獣被害防止計画に基づき、地域の実情に合った対策を計画的に実施することが重要である。

イノシシの農作物被害は、防護柵と箱わな等の設置が進んでいない集落を中心に増加していることから、防護柵と箱わな等の設置を推進するとともに、それらの実効性を高めるため、ノウハウの蓄積が少ない市町にモデル集落を設置し、対策チームによる指導を行うほか、講習会を開催しノウハウの普及を図る。

また、市町等が実施する集落点検のサポート体制を強化し、被害が増加した集落の集落点検を行うなど、被害防止の徹底を図る。

② その他被害対策

イノシシの市街地出没も増えてきていることから、人身被害への適切な対応のためのマニュアルについて検討を進める。

(3) イノシシが棲み難い生息環境整備

① 耕作放棄地の解消や緩衝帯整備

耕作放棄地の解消や緩衝帯整備により、野生鳥獣が生息できる環境を整え、人間の生活域と野生鳥獣の生息域との棲み分けを図る。

② 集落や農地周辺的环境整備

集落や農地周辺におけるイノシシの隠れ場所となる雑草地の草刈り、エサとなる野菜くずの処分などについて地域ぐるみの取組を推進する。

(4) イノシシの利活用の推進

石川県内では、イノシシによる農作物被害が年々増加し、それに伴い捕獲数も増え、県内の獣肉処理施設も増えているものの、捕獲したイノシシについては、その大半が、捕獲者による自己消費又は市町で焼却又は埋設処分されているのが現状であり、資源としての利用度は低い。

管理の目標を達成するには、今後さらに捕獲数を増やす必要があることから、イノシシ肉の資源としての有効利用を推進し、イノシシ肉の経済価値を高めるなどして狩猟者の狩猟意欲を喚起することで、捕獲の促進につなげる。

特に、「石川県野生獣肉の衛生管理及び品質確保に関するガイドライン(イノシシ・ニホンジカ)」を周知するとともに、料理フェアや調理技術研修会、解体技術講習会などの実施により、安全・安心で良質なイノシシ肉の普及を図る。

9 その他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（分布、繁殖状況、栄養状態 など）

捕獲実態調査（捕獲圧(出猟日数、出猟人数、わな設置日数)、
捕獲実態（捕獲数、性別、発育段階、捕獲地域）など

被害調査（被害の種類、量、季節 など）

被害対策実態調査（対策の種類、規模、効果 など）

(2) 計画の実施体制

県の生活環境部（自然環境課、自然保護センター）、農林水産部（農業政策課、農業安全課、里山振興室、森林管理課、各農林総合事務所、農林総合研究センター）は、市町と連携して本計画の目標達成のため個体数調整、鳥獣害対策を推進する。

また、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14の管理実施体制を持続させるものとする。（図14、15）

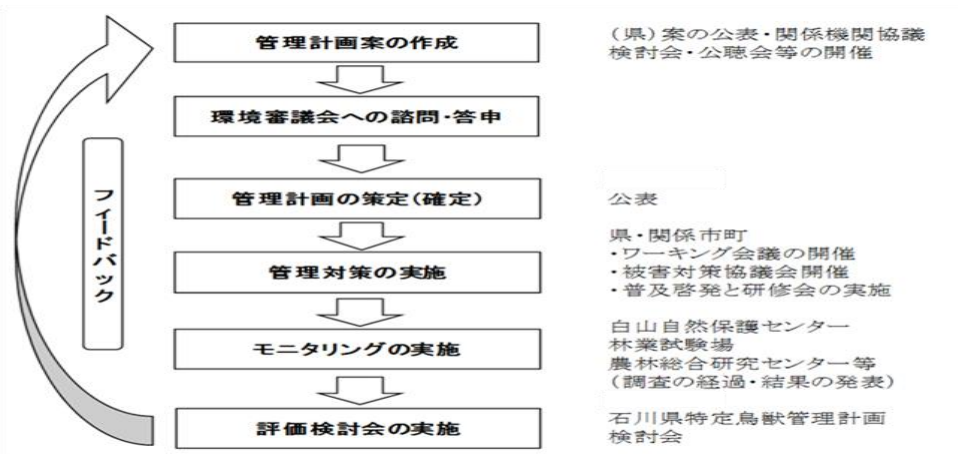


図14 計画の実施体制

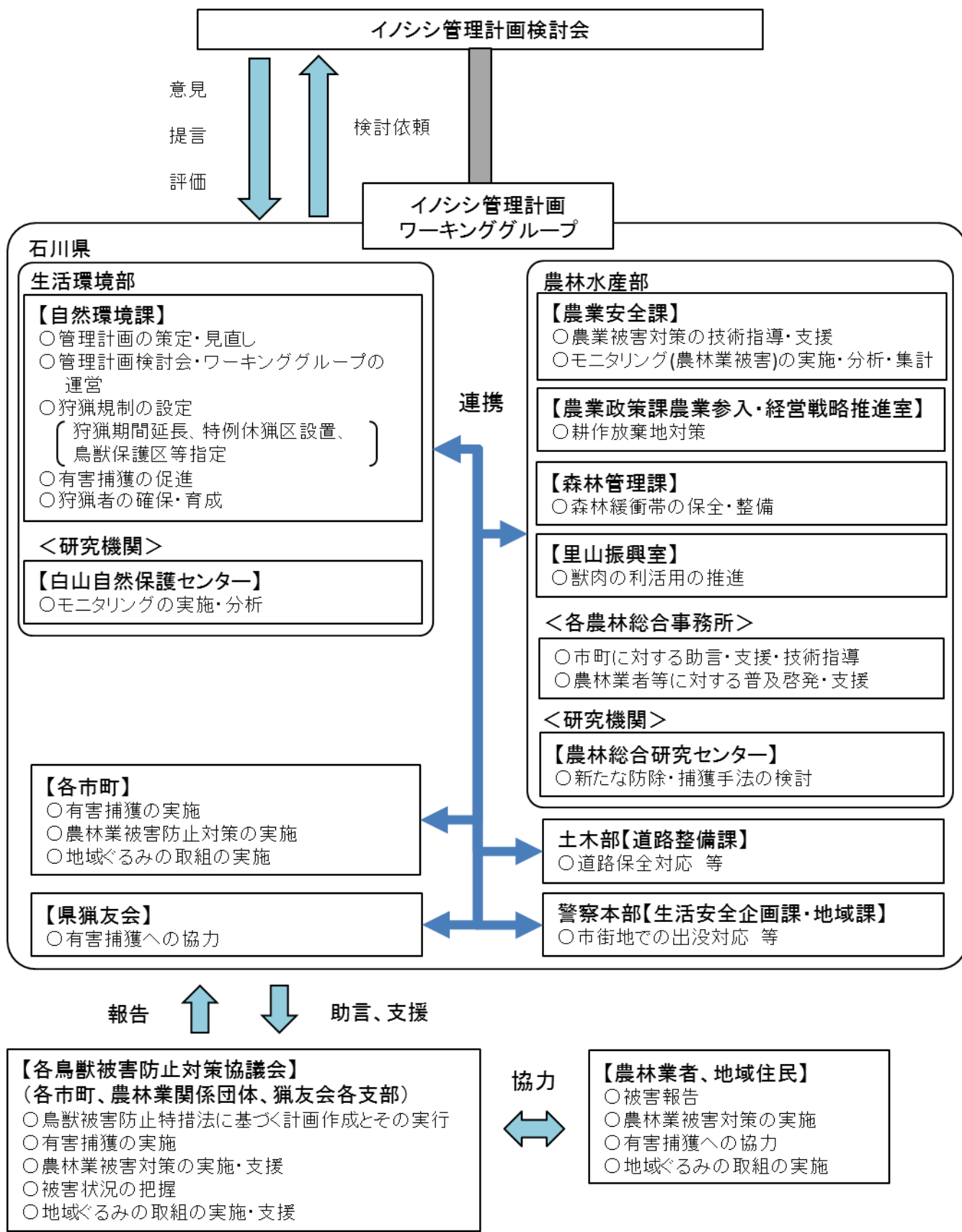


図15 計画の役割分担

① 石川県特定鳥獣管理計画（イノシシ）検討会

特定鳥獣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 石川県特定鳥獣管理計画（イノシシ）ワーキング会議

イノシシによる農作物の被害防止や、耕作放棄地の解消について、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：生活環境部（自然環境課、白山自然保護センター）

農林水産部（農業政策課（農業参入・経営戦略推進室）、里山振興室、農業安全課、森林管理課、各農林総合事務所、農林総合研究センター）、土木部（道路整備課）、警察本部（生活安全企画課、地域課）

関係機関：各市町、（一社）石川県猟友会

③ 各機関の役割

県、各鳥獣被害防止対策協議会（各市町、農林業関係団体、猟友会支部）、農林業者、地域住民等が密接な連携のもとに、個体数管理、被害防止対策及び生息環境管理等の管理施策に取り組む。

県：市町の捕獲や被害防止対策の知識、技術等の支援や、生息状況などの各種情報の提供など。

各鳥獣被害対策協議会（各市町、農林業関係団体、県猟友会各支部等）

：被害防止計画に基づく、有害捕獲の実施や箱わなや防護柵設置などの被害防止対策や藪の草刈りなどの生息環境整備のための集落への指導など。

猟友会：市町が行う有害捕獲への協力（有害鳥獣捕獲隊等への参加）

農林業者：市町が行う有害捕獲への協力のほか、防護柵の管理や農地周辺の雑草地の草刈り、エサとなる野菜くずの処分など環境整備。

地域住民：集落や農地周辺の雑草地の草刈り、エサとなる野菜くずの処分などの環境整備。

（３）普及啓発等

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、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。

（４）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。