

イノシシ保護管理計画（変更）

平成 2 2 年 1 0 月

兵 庫 県

目 次

1	計画策定の目的及び背景	1
(1)	目的	1
(2)	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	計画の対象区域	2
5	現状と課題	2
(1)	生息環境	2
(2)	生息状況	5
(3)	捕獲状況と生息動向	5
(4)	狩猟者の状況	10
(5)	農業被害の状況	11
(6)	農地周辺に生息するイノシシの行動特性	14
(7)	イノシシの生息密度と農業被害の関連	14
(8)	防護柵の設置状況	15
(9)	地域固有事例	15
6	保護管理の目標と基本的な考え方	17
(1)	基本方針	17
(2)	保護管理の目標	17
7	目標達成のための方策	17
(1)	個体数管理	18
(2)	被害防除	18
(3)	生息地管理	19
8	普及啓発	20
9	モニタリング等調査研究	20
(1)	モニタリング調査項目	20
(2)	その他の調査研究	21
10	計画の実施体制	21
(1)	兵庫県森林動物研究センターによる保護管理の推進	21
(2)	森林動物専門員、森林動物指導員による保護管理の推進	21
(3)	県関係部局連携による被害防止対策の普及指導	22
(4)	合意形成	22
(5)	市町による被害防止計画の作成と被害防止施策の推進	22
(6)	関係機関との連携強化	22
(7)	アダプティブ・マネジメント	23

1 計画策定の目的及び背景

(1) 目的

イノシシによる農業被害の軽減、生活環境被害と人身被害の解消、生物資源としての維持、健全な地域個体群^{*1}の維持をめざし、科学的かつ計画的な保護管理を行うことによって、人とイノシシとの長期にわたる共存を図ることを目的とする。

*1 地域個体群：ある生物種の地域的な集まり。獣類では大きな河川や市街地、道路等で分断されることが多く、分断が長く続くとその地域特異の遺伝的形質を持つようになる。

(2) 背景

兵庫県は南の瀬戸内海から北の日本海まで南北に長い県土を有し、沿岸部の平地から標高 1,000m を超える山岳地まで多様な環境に恵まれていることから、多くの野生鳥獣が生息している。これらの野生鳥獣は、自然界を構成する一員として兵庫県民にとって共有の財産であり、今後とも永くその多様性を維持していく必要がある。

しかし、農山村地域を中心にシカ、イノシシ等の野生鳥獣による農林業被害が深刻化しており、年間 8～10 億円もの被害が発生して大きな問題となっている。とりわけイノシシによる被害は、農業被害の 3 割以上を占め、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、六甲山地に隣接する都市部では餌付けにより人馴れしたイノシシによる生活環境被害や人身被害も生じている。

このような状況のもと、本県では市町や地域住民、関係団体が中心となって防護柵の設置や有害鳥獣捕獲活動^{*2}、餌付け防止の P R などに取り組んでいるが、被害は依然として高い水準で推移している。イノシシによる被害が減らない理由としては、農山村地域の労働人口の減少と高齢化、耕作放棄地の増加、里山林^{*3}の放置など、社会経済活動の変化や生息環境の変化に関する様々な原因が指摘されており、被害軽減のためには、より効果的な対策を総合的に講じる必要がある。

しかし一方では、日本に古来より生息するイノシシは、森林生態系^{*4}を構成し、維持する要素として欠かせない存在であり、また、貴重な生物資源としての重要な役割も果たしていることから、今後とも健全な個体群を維持することも重要な課題である。

このような状況を踏まえて、このたび「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律^{*5}（平成 14 年法第 88 号）」第 7 条第 1 項の規定に基づきイノシシ保護管理計画^{*6}を策定する。

*2 有害鳥獣捕獲：鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づき、農林業被害や人身被害を防止することを目的とした捕獲。兵庫県のイノシシの場合は、市町長の許可を得た捕獲班により実施される。

*3 里山林：集落、人里に接し、かつては薪、炭の供給や落葉による堆肥づくりなど、地域の経済活動と密着して利用されていた森林。主に、コナラ、アベマキなどの広葉樹とアカマツなどによって形成されている。

*4 森林生態系：森林をとりまく生物のつながり。生物同士が密接な関係を保ちつつ共存している、

その循環システムを指す。

- *5 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律(鳥獣保護法):鳥獣の保護及び狩猟の適正化を図り、もって生物の多様性の確保、生活環境の保全及び農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、自然環境の恵沢を享受できる国民生活の確保及び地域社会の健全な発展に資することを目的とする法律。
- *6 特定鳥獣保護管理計画:鳥獣保護法に基づき地域的に著しく増加している個体群や、著しく減少している個体群を科学的・計画的に管理することによって人と野生鳥獣の共生を図ることを目的として設定される計画。

2 保護管理すべき鳥獣の種類

本県に生息するイノシシ(イノブタ^{*7}を含む)

^{*7} イノブタ:イノシシと家畜であるブタの交雑種

3 計画の期間

平成21年4月1日～平成24年3月31日

(第10次鳥獣保護事業計画^{*8}期間内 平成19年度～平成23年度)

^{*8} 鳥獣保護事業計画:鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づき県が策定しなければならない5年間の計画。平成19年度から23年度までの第10次計画を策定し。鳥獣保護区の設定や、鳥獣捕獲許可の基準、特定鳥獣保護管理計画の策定予定等を定めている。

4 計画の対象区域

兵庫県全域

5 現状と課題

(1) 生息環境

地形・気候

本県の面積は約839千haで、県土は大きく本州と淡路島に分けられる。本州の中北部には標高1000mを超える急峻な中国山地が広がり、南部には比較的なだらかな丘陵地及び平地が広がっている。また、淡路島は大部分が丘陵地及び平地のなだらかな地形であるが、南部に標高500～600mの諭鶴羽山地が存在する。

気候は本州南部と淡路島は温暖小雨の瀬戸内型気候を示し、年平均気温は17.4、年間降水量は約922mmである。一方、本州北部は冬季に降雪の多い日本海型気候を示し、年平均気温は16.0、年間降水量は約1,850mmである。(引用:気象庁気象統計情報)

森林

本県の森林面積は 562 千 ha で、県土面積 839 千 ha の約 67% を占めている。所有形態としては、民有林が 532 千 ha と大部分を占め、国有林は 31 千 ha 程度である。民有林の植生については、コナラ・アカマツ等の二次林が主となる天然林が 296 千 ha (56%) で、スギ・ヒノキ林が主となる人工林が 221 千 ha (42%) である。また、人工林は本州中部に多く、その周辺では天然林が多くなっている(図 1)。

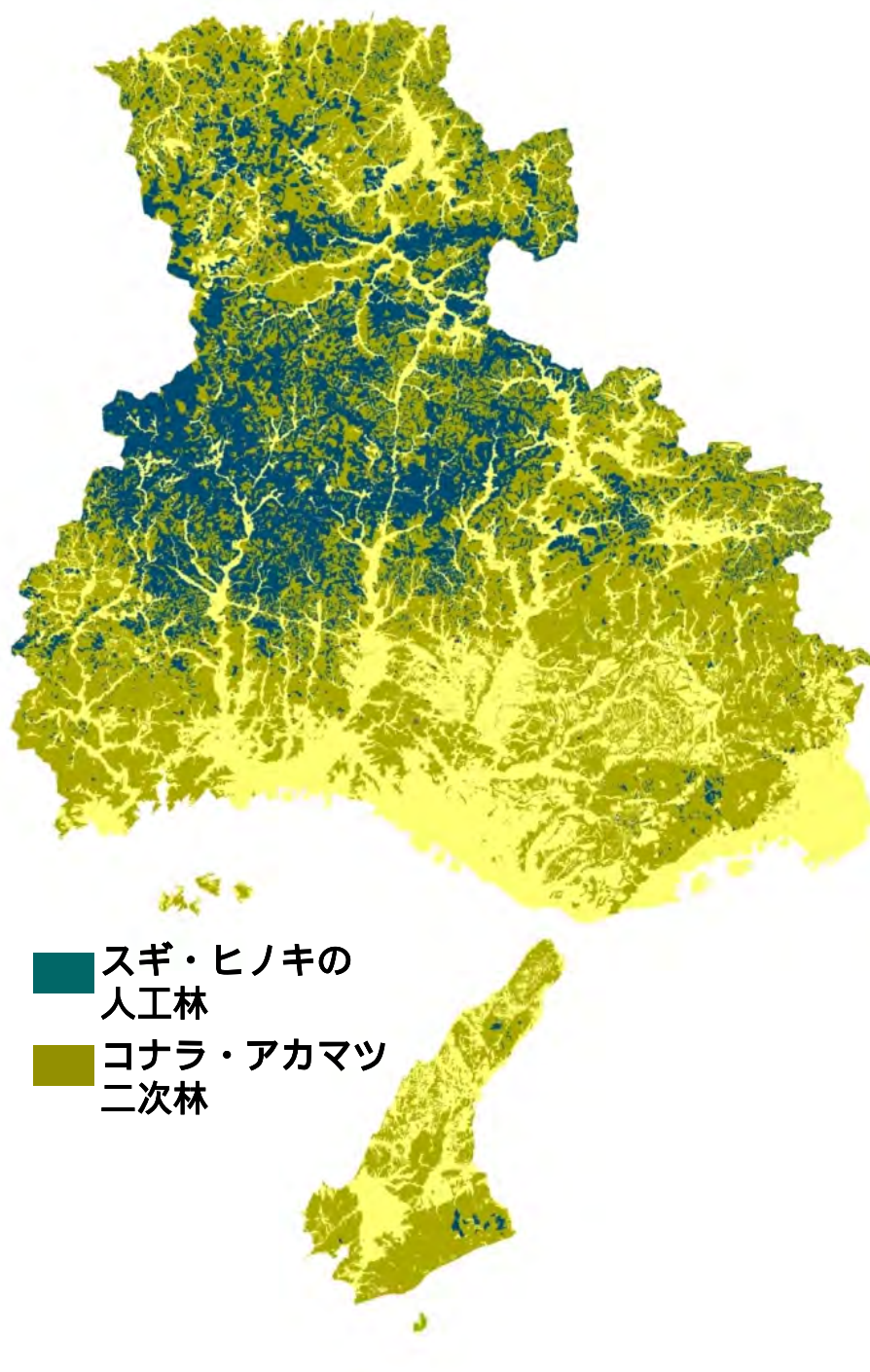


図 1 兵庫県植生タイプ

(県資料)

鳥獣保護区・特定猟具使用禁止区域等

本県の鳥獣保護区については、平成 20 年 11 月現在、97 箇所(42,867ha)を指定しており、その中には特別保護地区 12 箇所(1,409ha)が含まれる。特定猟具使用禁止区域(銃器)については県南部の市街地周辺、人の入り込みの多い森林などを中心に 160 箇所(199,028ha)を指定している。

耕作放棄地の推移

農林業センサス^{*9}によると、兵庫県下において平成 7 年から平成 17 年の 10 年間で経営耕地面積は 10,757ha 減少し、遊休農地面積は 2,368ha 増加している(表 1)。耕作放棄地はイノシシに好適な生息地を提供し、被害発生の要因となるが、反対にイノシシ被害が耕作放棄地を拡大させているとも言える。農会アンケート調査^{*10}の耕作放棄に関する設問では、鳥獣害が原因で耕作放棄が起こっている農会の 60.3%が、「イノシシ被害が大きい・深刻」と回答している(図 2)。

*9 農林業センサス：すべての農家を対象に調査票により、その農家の農業について調査を行う、国勢調査の農業版。

*10 農会アンケート調査：県下の全 4,195 農会の農会長を対象とするアンケート調査で、毎年 1 回、各農会における野生動物の出没状況や被害状況を調査している。

表 1 兵庫県における耕作地及び耕作放棄地の面積(1995、2005 年農林業センサス)
(単位：ha)

区分	平成 7 年	平成 17 年	増減数	変化率(%)
総経営耕地面積	70,596	59,839	10,757	84.8
販売農家経営耕地面積	63,169	52,238	10,931	82.7
田	57,735	48,853	8,882	84.6
畑	3,856	2,445	1,411	63.4
樹園地	1,578	940	638	59.6
遊休農地面積(注)	2,694	5,062	2,368	187.9

(注)販売農家、自給的農家及び土地持ち非農家を合わせた面積

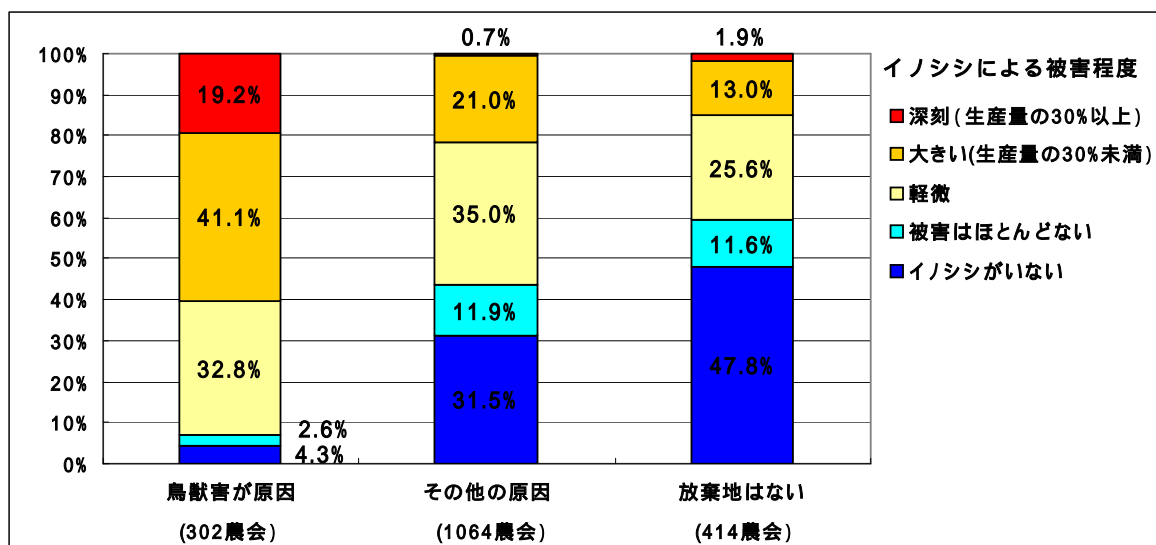


図 2 イノシシ被害と耕作放棄の関係(平成 18 年度農会アンケート調査)

(森林動物研究センター調査)

(2) 生息状況

生態

日本にはニホンイノシシとリュウキュウイノシシの2亜種^{*11}が生息し、兵庫県にはニホンイノシシのみが生息している。体重は60～100kgで、一般にオスのほうがメスより大きい。

食性は雑食性で、大部分は地下茎や根、堅果類¹²、新葉などの植物質に頼っており、他に昆虫、ミミズ、サワガニ、カエルなどの小動物も食べる。栄養状態は夏期に低く、秋期の堅果類の採食によって初冬期に最も豊栄養状態になる。

繁殖は基本的に年1回で、ほとんどが1歳半で性成熟し、春から初夏に2～8頭(平均4～5頭)を産むが、若齢での死亡率が高い。春の繁殖に失敗すると秋にも出産することがある。幼獣は、生後3ヶ月くらいまで背に白っぽい縞模様があるが、模様はその後消失してゆく。

行動範囲は比較的狭く、食料を提供するアカマツ・コナラ林、水田放棄地、竹林など好んで利用する。活動時間は本来昼行性であるが、人間活動の影響により夜行性を示すことが多い。

嗅覚、聴覚、運動能力、学習能力に優れ、1mを越える高さを助走なしで飛び越え、障害物の下をくぐり抜け、鼻で石を持ち上げる力も強い。

(参考文献：イノシシから田畑を守る～おもしろ生態とかしこい防ぎ方～ 江口祐輔 著)

*11 亜種：生物の分類区分で、種の下位区分

*12 堅果類：ブナ科植物の種子の総称。ドングリなど大型で脂質に富んでいる。

生息分布

瀬戸内海沿岸部の一部地域を除いて、ほぼ全県的に生息している。出猟カレンダーによる目撃効率^{*13}の分布を見ると、但馬北部、丹波、阪神北、西播磨、淡路島で生息密度の高い地域が見られ、反対にシカの生息密度の高い県の中央部ではイノシシの生息密度は低くなる顕著な傾向が見られる(図3)。その原因として、県内のシカの生息密度の高い地域は人工林の多い地域と一致していることから、広葉樹林帯を好むイノシシが人工林内の生息環境に適合していないためと考えられるが、現在、県内ではシカの食害による森林下層植生の広範な衰退が大きな問題となっており、このことがイノシシの生息条件に悪影響を及ぼしている可能性が懸念されている(図4)。

なお、本県の分布の特異なケースとして、神戸・阪神地域の都市部に隣接する六甲山地に人馴れの進んだイノシシが分布し、林縁部のみならず都市部への進出も見られる。

*13 目撃効率：1人の狩猟者が1日に目撃したイノシシの頭数の平均値

(3) 捕獲状況と生息動向

イノシシの捕獲頭数は長い周期で増減があり、昭和48年頃をピークに一旦減少傾向となり、昭和60年以降、狩猟、有害捕獲を合わせて3,500頭前後で推移していたが、平成7年以降狩猟、有害捕獲ともに増加し、平成16年度には合計10,000頭を超えた。その後の3年間は減少傾向に転じたが平成20年には急増し、過去最高の11,922頭となった(図5)。

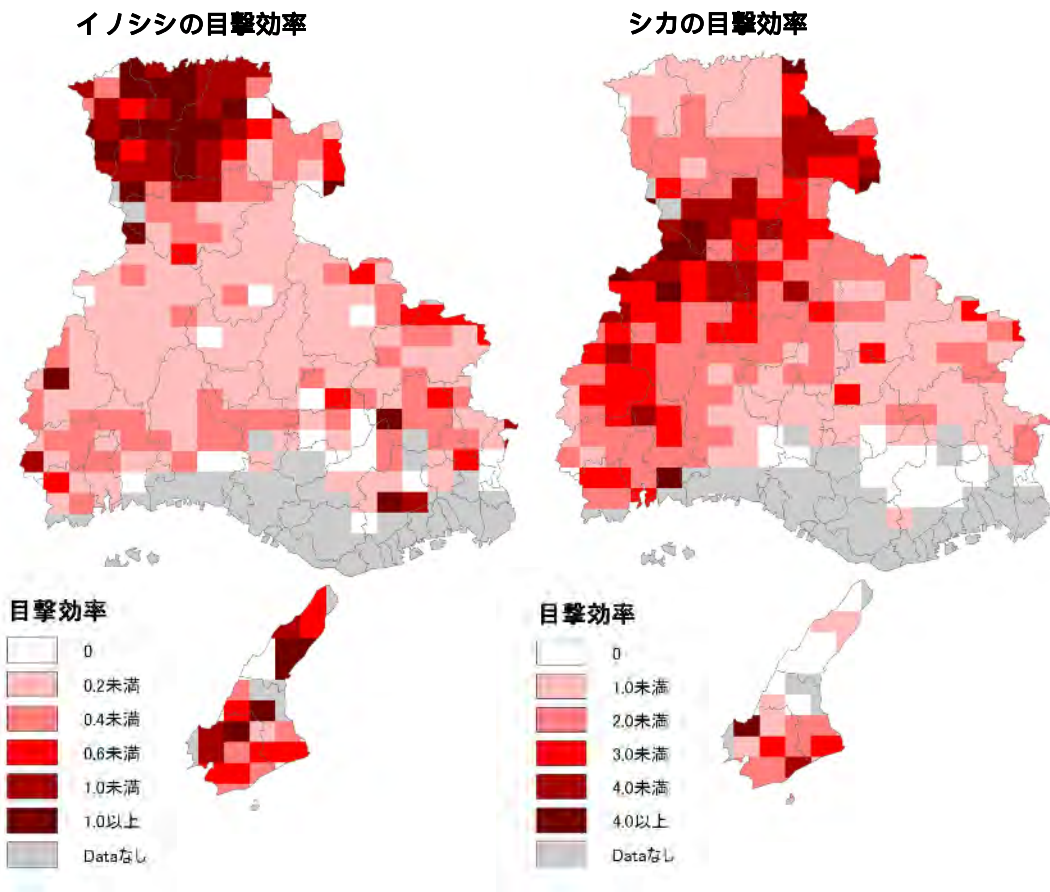


図3 イノシシとシカの生息分布（平成20年度）（森林動物研究センター調査）

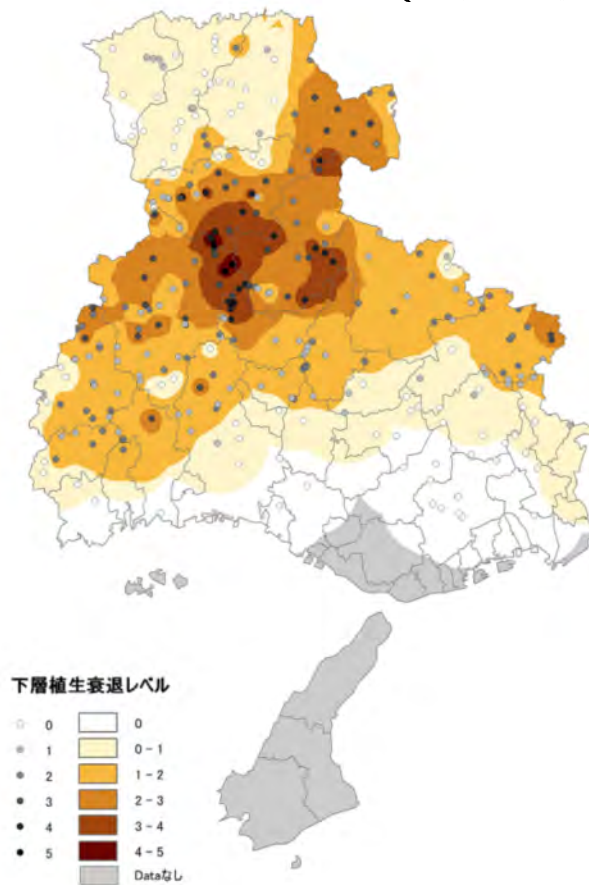


図4 シカの食害による下層植生衰退の推定分布

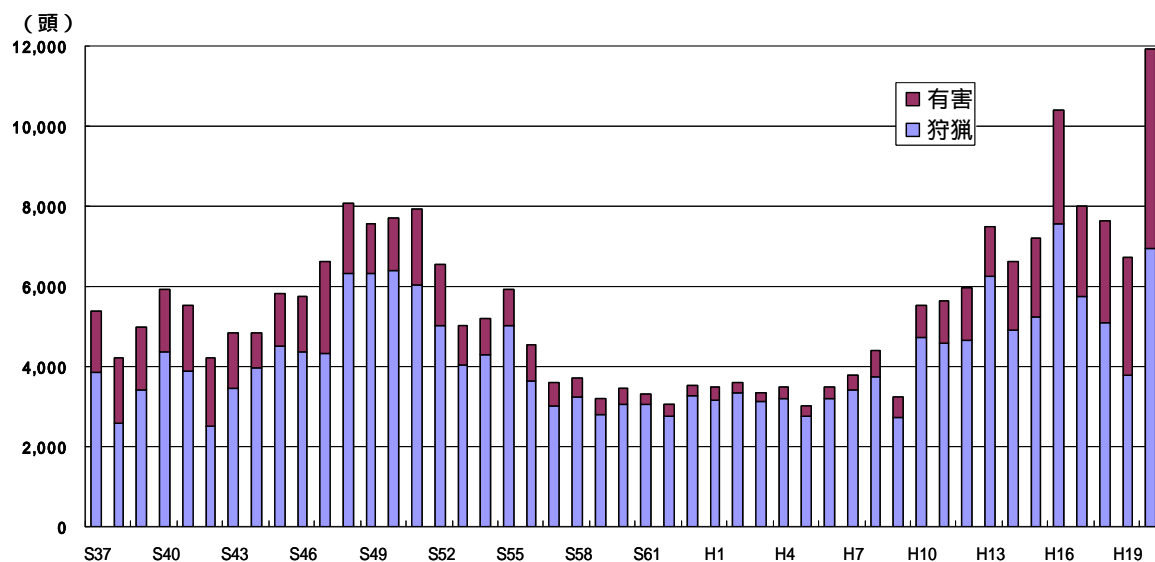


図5 イノシシの捕獲数の推移

(県資料)

平成 13 年度からの県内各地域の有害捕獲数の推移を見ると、年々増加して平成 20 年度には 3 倍以上の捕獲数に達している。特に平成 20 年度は全ての県民局管内で前年から大きく増加しており、特に捕獲数の多い但馬、淡路、神戸県民局管内で大幅な増加が見られている。(図 6)

平成 5 年度からの狩猟による捕獲頭数の推移は、銃猟、わな猟ともに増加傾向にあり、特にわなによる捕獲頭数は顕著に増加してきた。平成 16 年度以降は両猟法ともに減少に転じたが、平成 20 年度は急増し平成 16 年度に次ぐ捕獲数となった。特にわな猟による捕獲が倍増している(図 7)。

平成 20 年度の各猟法による出猟者数を見ると、銃猟については、但馬南東部から西播磨、丹波、淡路島南部などの地域に多く、くくりわなは丹波から阪神、中播磨、淡路島の北部の地域で、箱・囲いわなは但馬東部、丹波から阪神北、西播磨地域で多くなっている(図 8)。

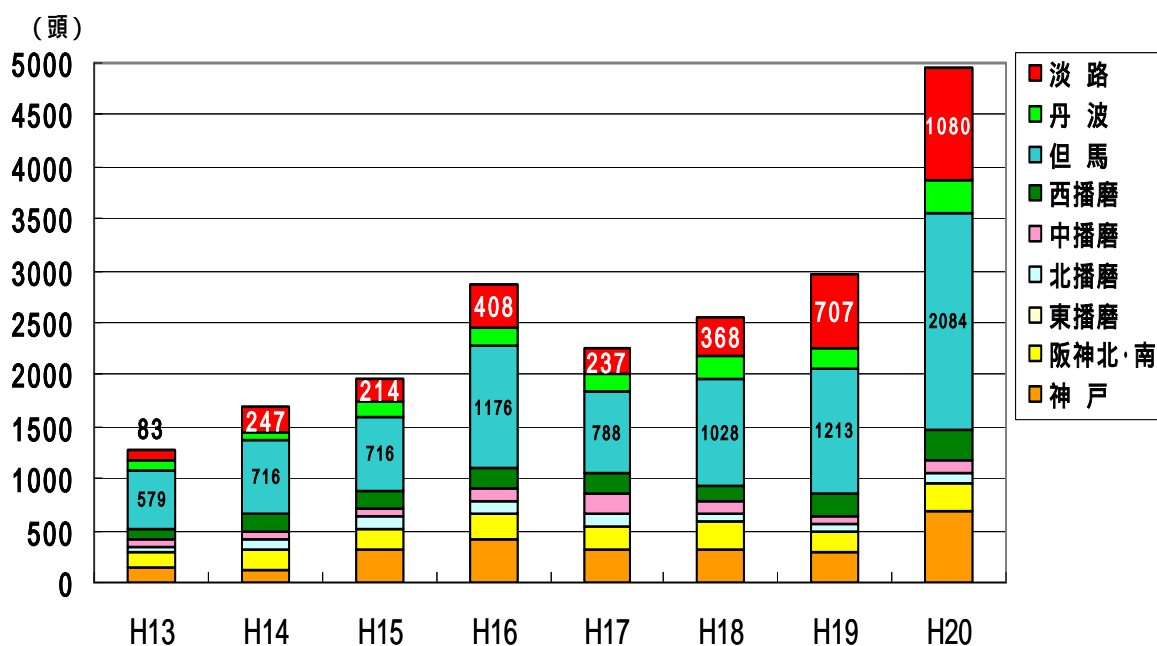


図6 県内各地域におけるイノシシ有害捕獲数の推移

(県資料)

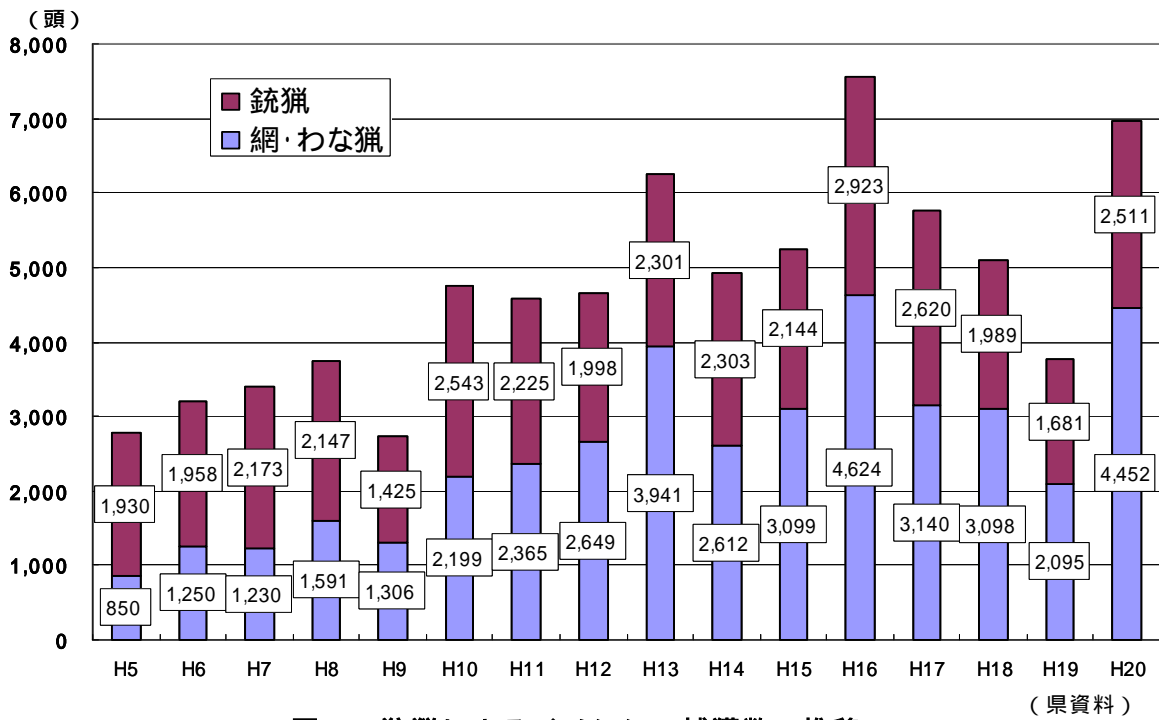


図7 狩猟によるイノシシの捕獲数の推移

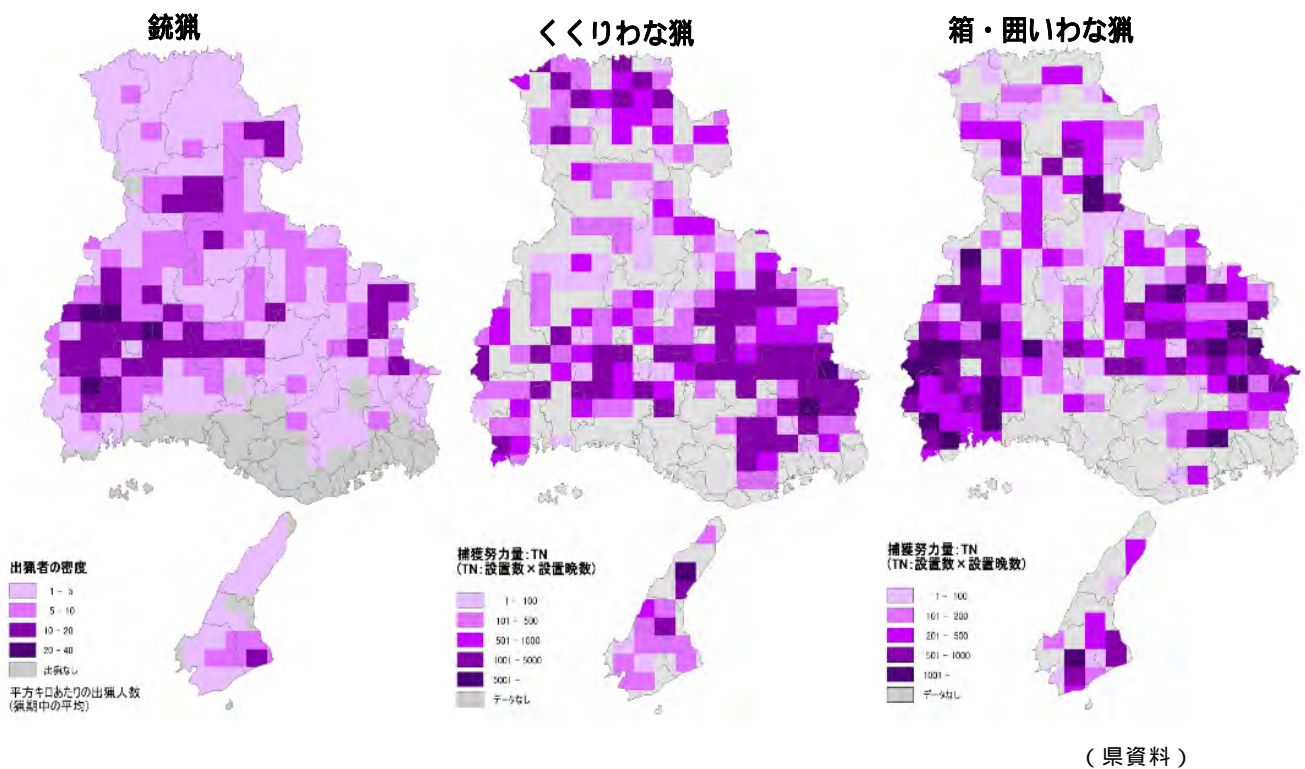


図8 平成20年度の出猟者数(猟法別)

狩猟による捕獲数が平成16年度をピークとして減少傾向にあるのに歩調を合わせるように、目撃効率にも同様な変化が現れている。平成16年度から平成20年度にかけて歴年の変化を見ると、目撃効率は一部の地域を除き、変化が少ないか低下傾向にある(図9,10)。このことから、イノシシの生息動向は全般的に横ばいか減少傾向にあると推測され、生物資源の維持、地域個体群の安定的な維持のために、今後の生息動向の推移に注意する必要がある。

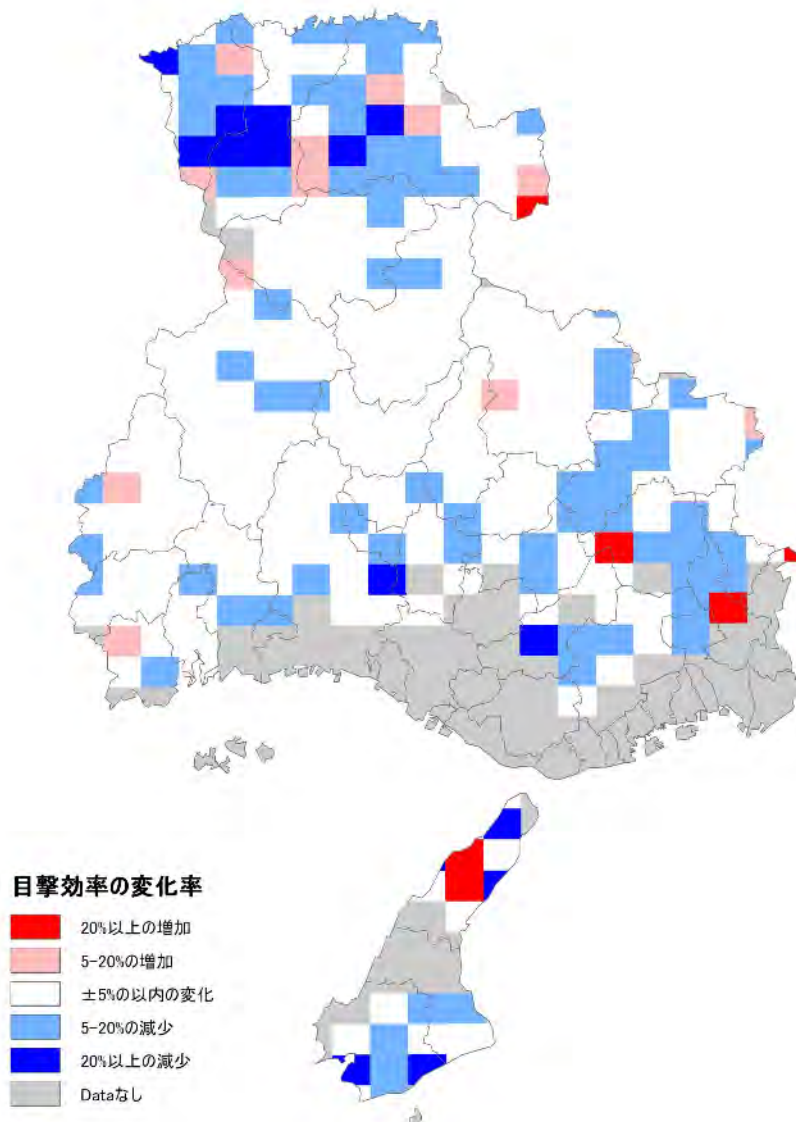


図9 イノシシの目撃効率の変化(平成16年度 平成20年度)

(森林動物研究センター調査)

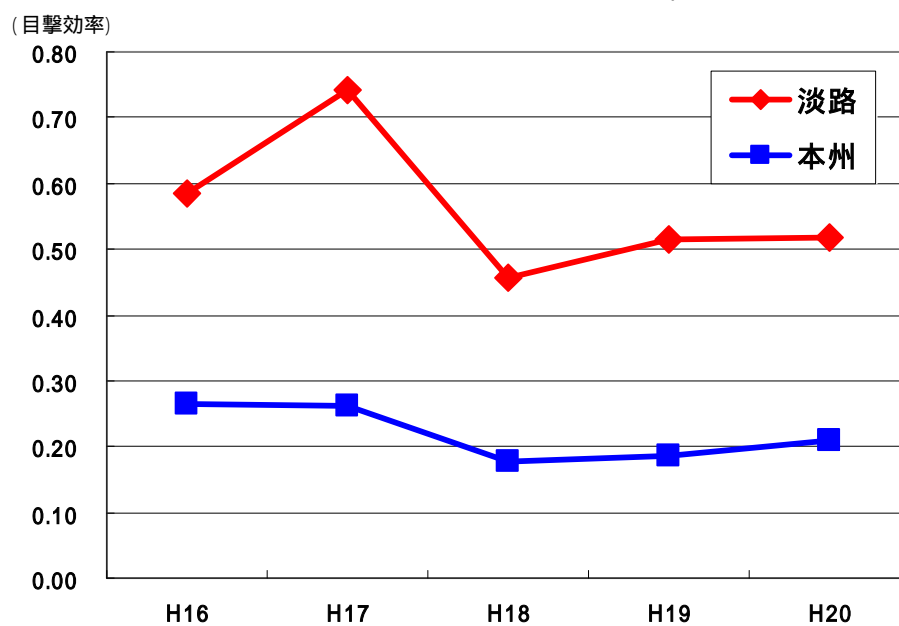


図10 イノシシの目撃効率の推移(平成16年度 平成20年度)

(森林動物研究センター調査)

(4) 狩猟者の状況

昭和30年代から狩猟者数は急速に増加し、昭和50年代には1万人を超えた。しかし、その後狩猟者数は減少傾向にあり、近年は6千人を下回るまで減少してきている。ただし、免許種類別に内訳を見ると減少しているのは第1種・第2種銃猟免許所持者で、逆に、網・わな猟免許所持者は近年増加傾向にある。なお、平成19年度から網わな免許が網免許とわな免許に区分されたため、見かけ上の狩猟者数は増加している(図11)。

狩猟者の減少に伴って高齢化が進んでおり、近年では60歳以上の狩猟者の占める割合が5割を超えている(図12)。

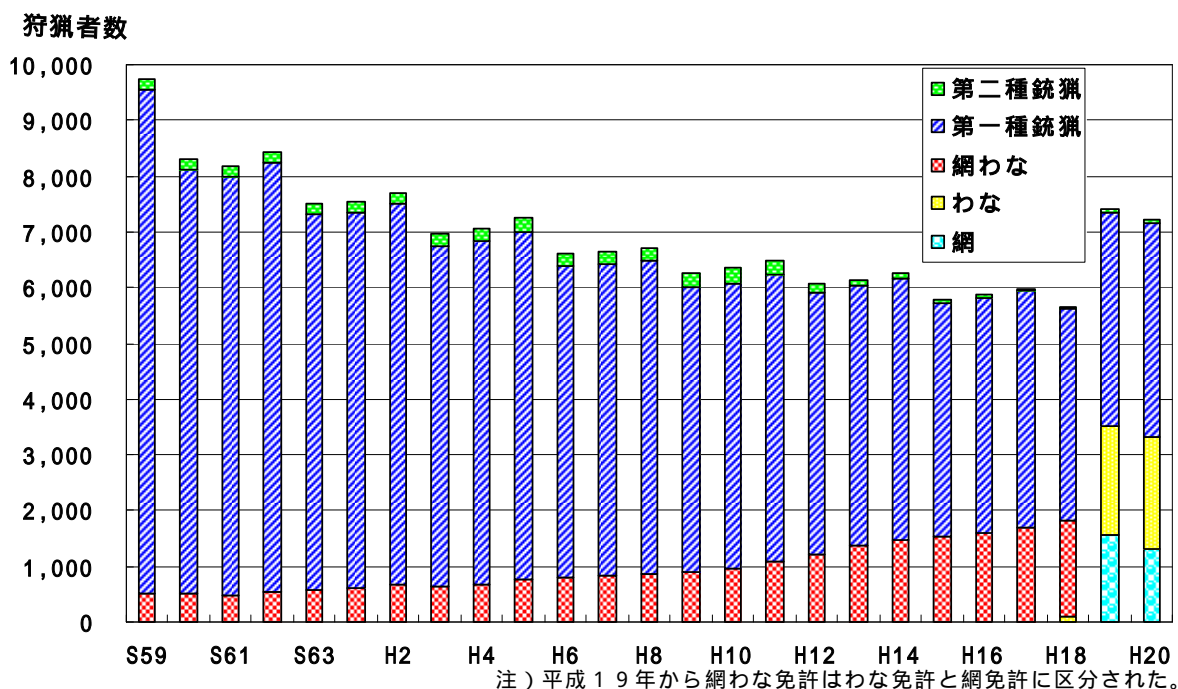


図11 兵庫県における免許種類別狩猟者数の推移 (県資料)

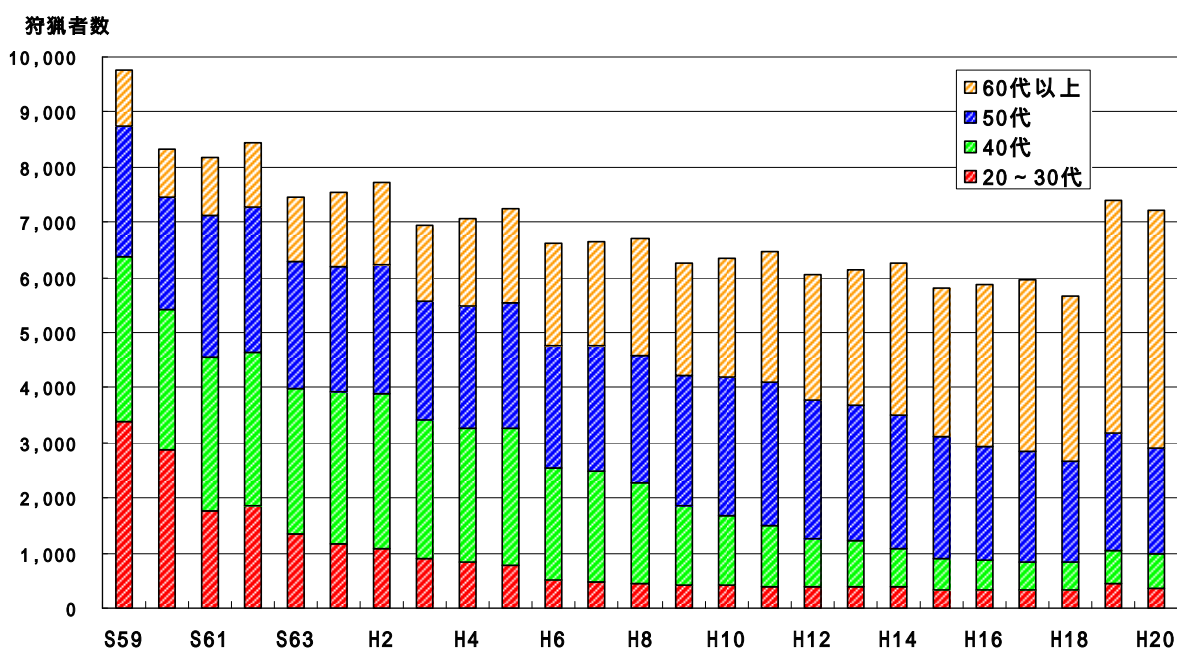


図12 兵庫県における年代別狩猟者数の推移 (県資料)

(5) 農業被害の状況

イノシシ個体群は、自然環境下において、農作物被害を及ぼさない安定した状態で維持することが望ましい。現状では、県内の生息動向は全般的に減少傾向にあるが、地域によっては個体数が増加しており中山間地域の高齢化や放棄耕作地の増加、里山の放置など生息環境の変化も相まって人とのあつれきは減少していない。

イノシシの林業被害は報告されておらず、被害は農業だけである。平成13年以降、イノシシによる農業被害金額は減少傾向にはあるものの、野生鳥獣による農業被害全体で見ると、イノシシはその3割以上を占め、野生鳥獣の中で最も大きな被害を出しており、最近では2億円前後の被害額で推移し、やや増加傾向にある(図13)。地域毎の農業被害面積を見ると、但馬、西播磨、淡路地域が特に大きく、農業被害品目では水稲が主体で全体の58.7%を占めている(表2)。

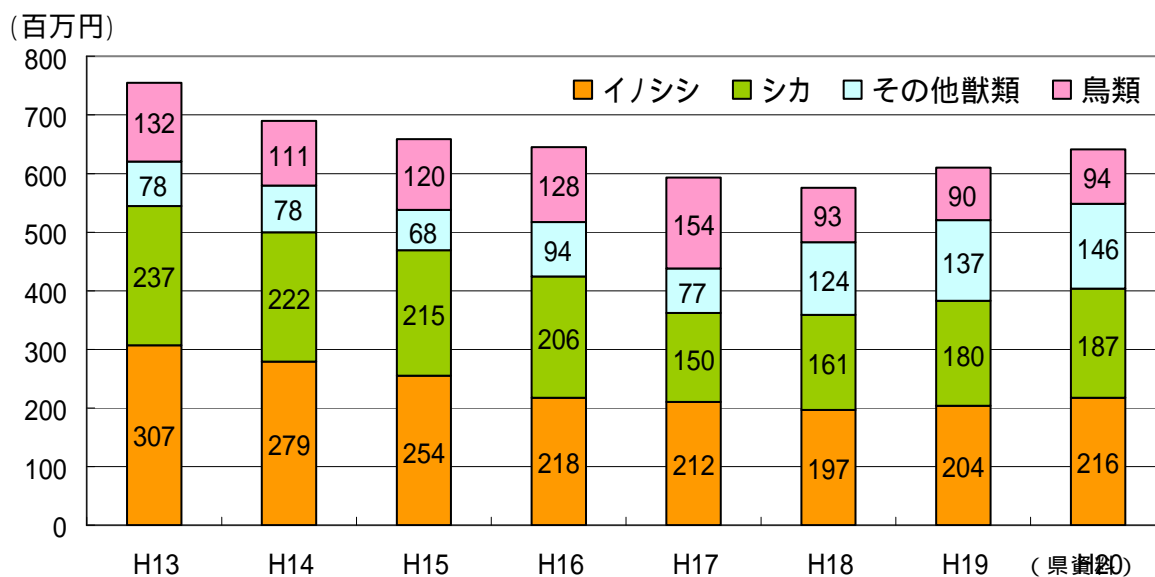


図13 野生鳥獣による農業被害金額の推移

表2 イノシシによる農作物被害の状況(平成20年度)

順位	県民局別			作物別		
	県民局	面積(ha)	割合	品目	面積(ha)	割合
1	但馬	45.14	26.2%	水稲	101.28	58.7%
2	西播磨	42.71	24.8%	さつまいも	9.07	5.3%
3	淡路	30.39	17.6%	クリ	6.89	4.0%
4	北播磨	18.88	10.9%	たけのこ	6.72	3.9%
5	阪神北	13.19	7.6%	飼料作物	6.41	3.7%
6	丹波	10.41	6.0%	ばれいしょ	5.71	3.3%
7	中播磨	9.38	5.4%	黒大豆	4.63	2.7%
8	神戸	1.47	0.9%	ビワ	4.20	2.4%
9	阪神南	0.66	0.4%	かぼちゃ	4.05	2.3%
10	東播磨	0.30	0.2%	その他	23.59	13.7%
	合計	172.53	100.0%		172.53	100.0%

農会アンケート調査では、イノシシの出没のある農会は全体の約7割弱で大きな変化はない。そしてイノシシの出没する農会の約4割で農業被害が「大きい・深刻である」と回答しており、これも大きな変化は見られていない。(図14,15)。農業被害が深刻な農会は但馬、西播磨、淡路地域に多く、また被害が増加傾向にある農会もこの地域に多い(図16,17)。

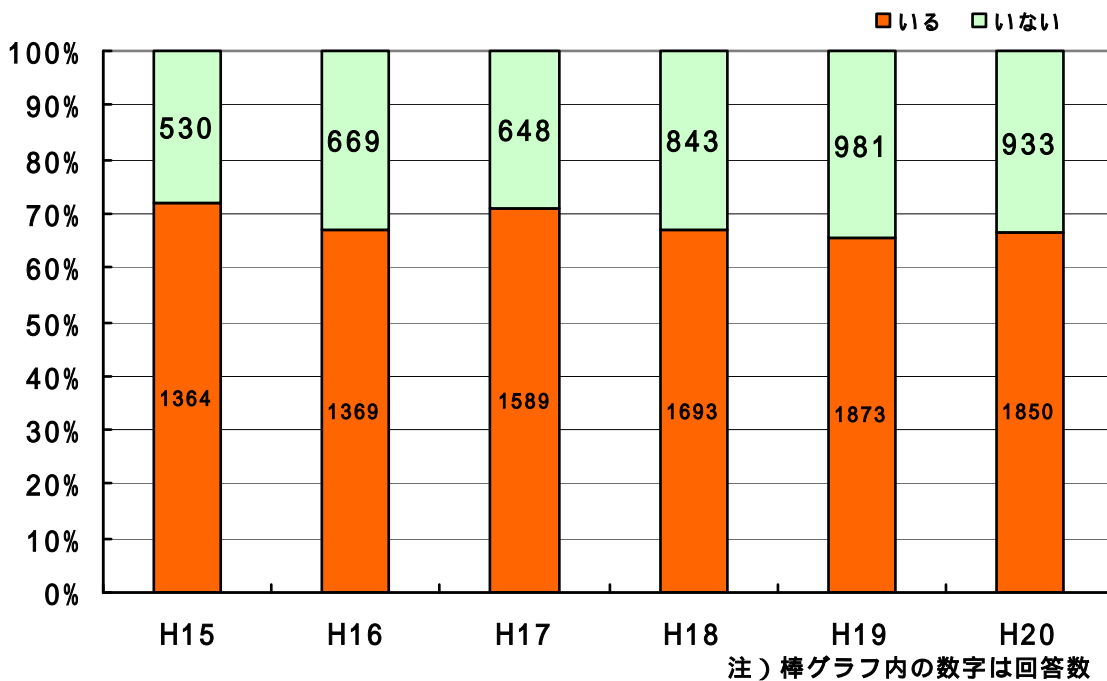


図14 集落周辺でのイノシシの生息状況(農会アンケート調査)

(森林動物研究センター調査)

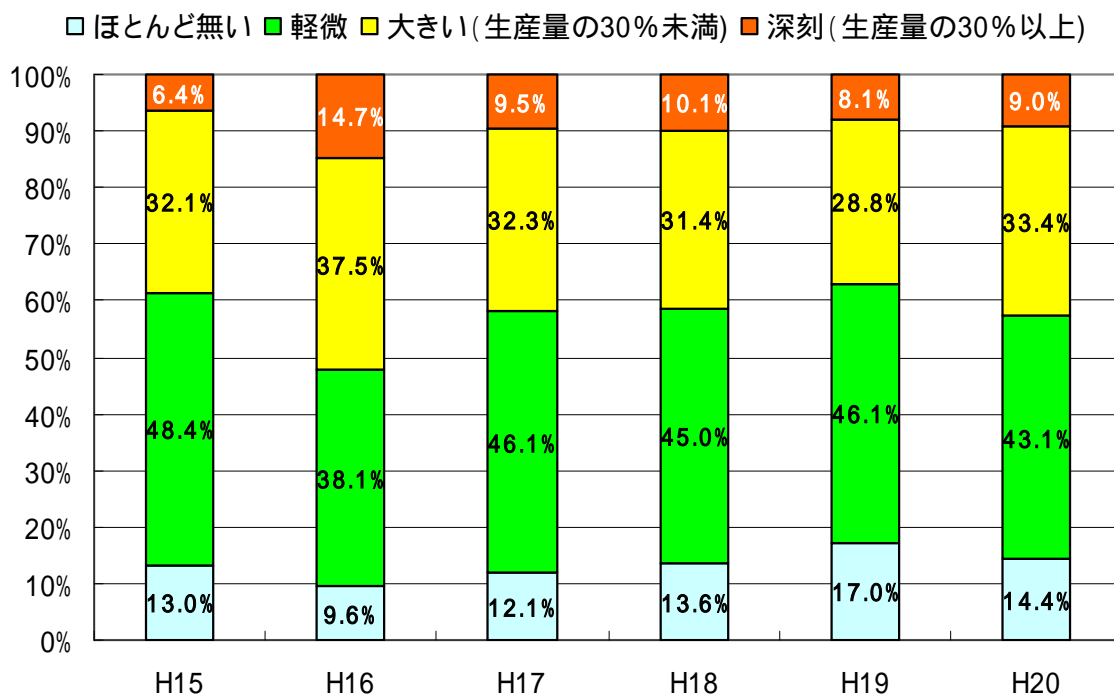


図15 イノシシ生息域の農業被害(農会アンケート調査)

(森林動物研究センター調査(4,195集落に対するアンケート調査 回収率:43%~65%))

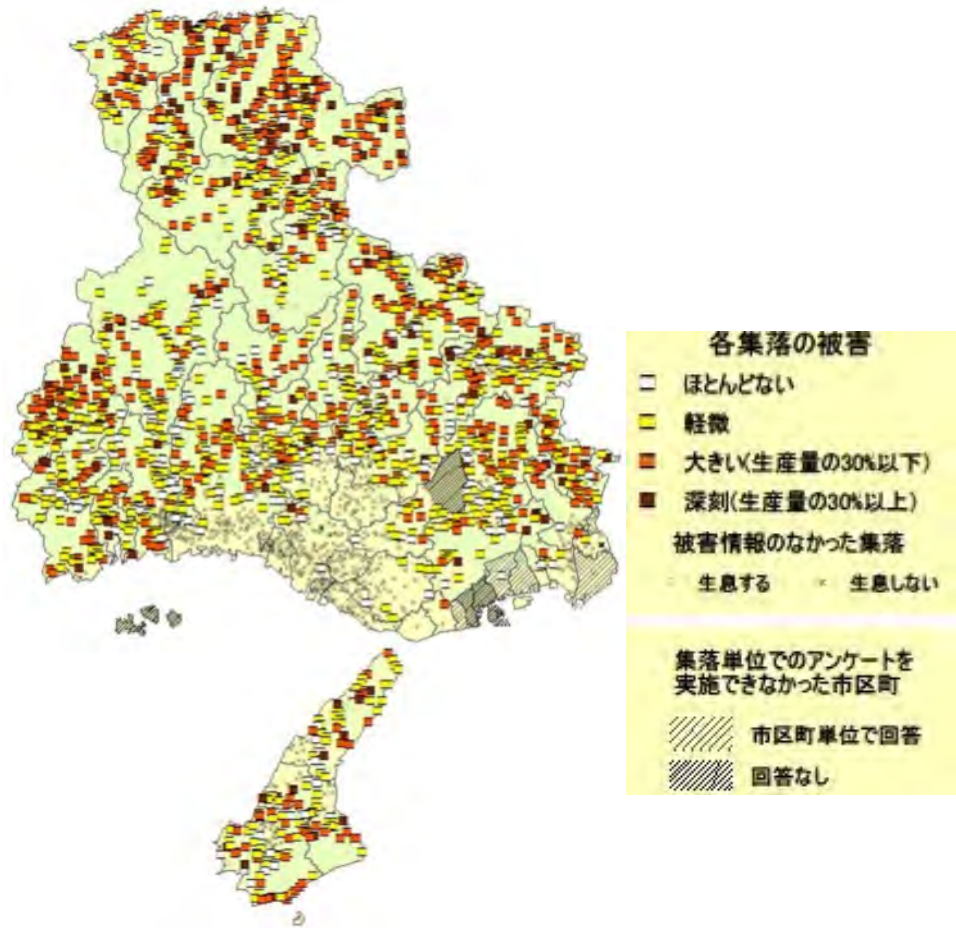


図 16 イノシシによる農業被害 (H20 年度農会アンケート調査)

(森林動物研究センター調査)

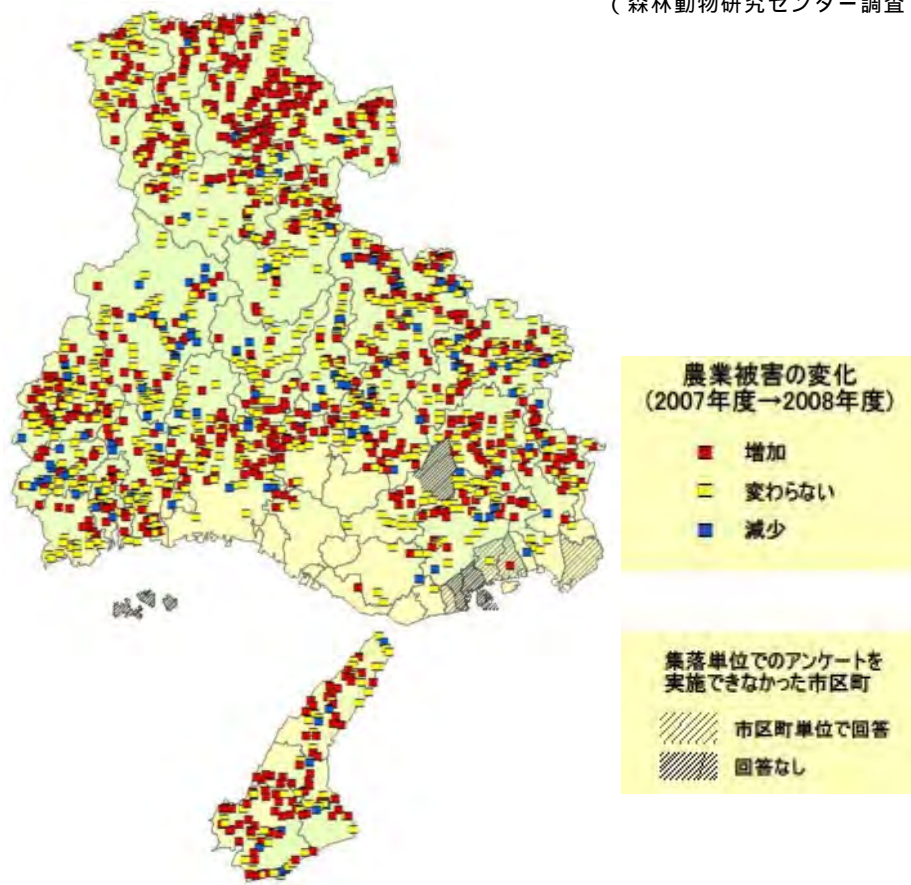


図 17 イノシシによる農業被害の増減 (平成 20 年度農会アンケート調査)

(森林動物研究センター調査)

(6) 農地周辺に生息するイノシシの行動特性

農業被害が多い地域で、捕獲されたイノシシに首輪型 GPS^{*14}を装着して行動を追跡し、併せて農地周辺の防護柵の設置状況や管理状況、休耕地の配置状況についても調査した結果、イノシシの農地周辺での行動パターンが明らかになった。

農業被害地周辺で捕獲されたイノシシは近接している森林を中心として行動しており、行動圏は大型獣としては狭く、 $3.39 \pm 2.89 \text{ km}^2$ であった(表3)。また、イノシシは徹底した対策が取られた農地付近を避け、対策が脆弱な農地を選択して集中的に被害を及ぼす傾向があり、被害防除には、集落単位の大規模柵の設置や徹底した柵のメンテナンスが重要なポイントであることが明らかであった。また、農地を荒らすイノシシは特定の個体であることが多いことから、有害捕獲による対策の効果を高めるためには、被害発生地において加害個体を確実に捕獲することが重要となる。

表3 イノシシの行動圏

個体	性別	年齢(歳)	体重(Kg)	行動圏(km ²)
N1		0	16.5	6.03
N2		1	32.5	3.09
N3		2歳以上	41.5	2.91
N5		0	18	0.39
N6		0	13.8	0.96
S1		0	24	1.52
S2		2歳以上	41	1.59
S3		1	57	9.47
S4		2歳以上	67	4.54
				平均 3.39 ± 2.9

(森林動物研究センター調査)

*14 GPS: Global positioning System の略。人工衛星の電波を受信して位置を測位する装置で動物の行動調査に用いる。

(7) イノシシの生息密度と農業被害の関連

狩猟カレンダー調査により得られる目撃効率を生息密度の指標として用い、農会アンケート調査から分かる農業被害との関連性を比較した(図18)。イノシシの目撃効率と農業被害の発生には一定の関連性が認められており、目撃効率が0.4に低下するまで被害も減少していくが、0.4以下では被害の程度に差がなくなる。このことは、イノシシの生息密度が高すぎる指標として、目撃効率0.4が一つの目安とはなるが、被害対策を目的として、生息密度をさらに下げてもあまり効果が期待出来ないことを示している。これは、特定の加害イノシシが集中的に被害を出していることに起因するものと判断される。このことはまた、生息密度の低い地域においても、加害個体の有害捕獲は被害対策に欠かせない手段であることを示している。

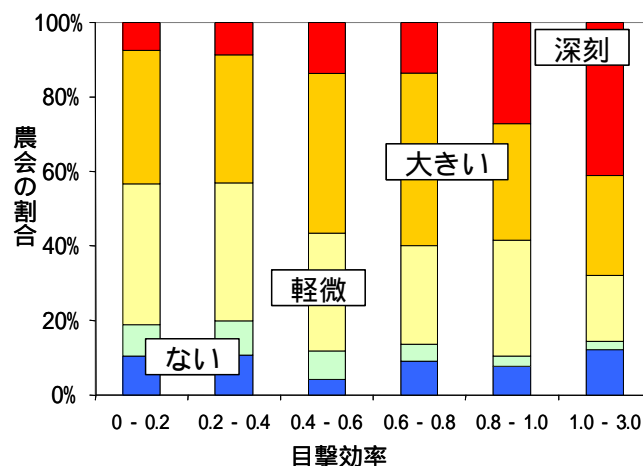


図18 農業被害と目撃効率の関係
(平成16年度農会アンケート調査)

(森林動物研究センター調査)

(8) 防護柵の設置状況

農林地への侵入を物理的に防止するため、西播磨、但馬南部地域を中心に、各種補助制度を活用した防護柵の設置が進んでおり、累計で平成 20 年度までに約 3,385km が設置されている（表 4）。

表 4 獣害防止柵の設置延長（km）（平成 20 年度末）

県民局	国庫	県単独	自治振 ^(注1)	市町単独	その他 ^(注2)	合計
神戸	10	0	0	0	0	10
阪神北	27	0	6	15	0	48
東播磨	0	0	0	0	0	0
北播磨	43	57	68	14	0	182
中播磨	31	122	113	32	0	298
西播磨	224	468	253	51	97	1,093
但馬	131	171	430	321	4	1,057
丹波	234	105	30	85	4	458
淡路	11	8	145	75	0	239
県計	711	931	1,045	593	105	3,385

（注1）自治振とは、県単独の自治振興事業

（注2）その他とは、中山間直接支払い、地域戦略費で設置したもの

（県資料）

(9) 地域固有事例

六甲山地周辺

阪神地域の都市部に隣接する六甲山地周辺では、意図的・非意図的に行われてきた餌付け行為により、イノシシの人慣れが進んだ結果、様々な問題が引き起こされてきた。近年、餌付け行為は餌付け防止の普及啓発により減少して来てはいるが、人慣れしたイノシシによる生ゴミを荒らす、糞をするなどの生活環境被害は無くなっておらず、食料を奪おうとしての人身被害の危険性も解消されていない。現状では、野良猫への給餌が結果的にイノシシの餌付けともなっているなど、問題はより複雑となっている。

平成 19 年度に阪神間の警察派出所（197 派出所：神戸市 148 箇所、芦屋市 10 箇所、西宮市 25 箇所、宝塚市 14 箇所）を対象にイノシシの出没に関する通報や相談の届け出状況についてアンケート調査を実施した（図 19,20）。住民からの通報や相談は六甲山系を囲む形で都市部の派出所に多く寄せられており、特に多いのは、神戸市中央区から西宮市にかけての六甲山地の南側の地域であった。この地域では、イノシシの有害捕獲が積極的に実施され、相当数の捕獲があるにもかかわらず、届け出の減少している派出所は少なく、大半は変化が無く、一部には増加している派出所もあることから、六甲山地周辺のイノシシの生息動向は未だ減少に向かっていないものと推察される。

図 19 阪神間（市街地）
の派出所への通報や相談
の件数（平成 19 年度）

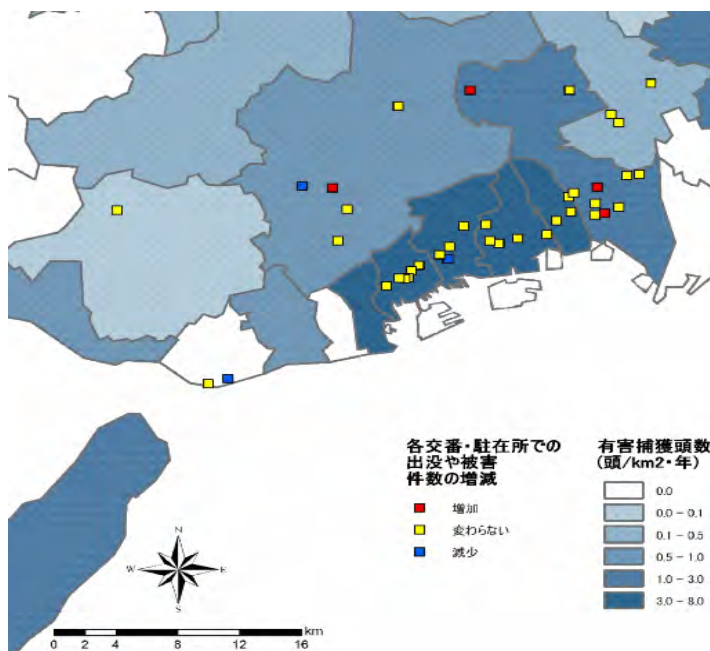
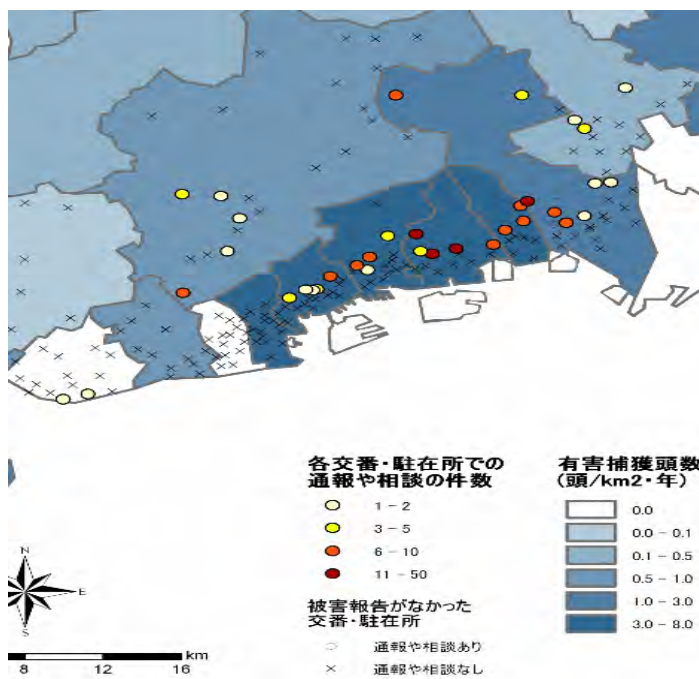


図 20 阪神間（市街地）の派
出所への通報件数の増減
（平成 19 年度）



（森林動物研究センター調査）

北淡路地域

北淡路地域では、淡路市から洲本市にかけてイノシシの生息域が拡大し、農業被害が急増している（図 16, 17）。これに対応して淡路地域におけるイノシシの有害捕獲数は増加の一途をたどっている。

北淡路地域では、以前からイノブタが生息しているとの根強い説があったが、森林動物研究センターが平成 19、20 年度に実施した捕獲個体調査により、捕獲されたイノシシ 40 頭について遺伝子レベルの調査を実施したところ、家畜であるブタの交雑したイノシシ（イノブタ）が 3 頭（オス 1 頭、メス 2 頭）確認された。今後は淡路島での交雑状況を明らかにして対策を検討するため、さらに調査を継続する予定である。

6 保護管理の目標と基本的な考え方

(1) 基本方針

イノシシは県内全域に広く分布しており、依然として農業被害は野生鳥獣の中で最大であるが、全般的な生息動向は横ばいか減少傾向にあると推察されている。ただし県内各地の状況は一様ではなく、一部には生息数、被害共に増加している地域がある。このため、保護管理の対象となる地域個体群は本州部と淡路島の地域個体群に大別されるが、方針は県下の各地域で状況に応じて検討する必要がある。

(2) 保護管理の目標

農業被害の軽減

農会アンケート調査結果を指標として、イノシシの農業被害発生状況を調査し、現在約4割ある農業被害が「大きい・深刻」と回答する農会の割合の低減を目標とする。

生活環境被害と人身被害の解消

餌付けにより人馴れの進んだイノシシによる生活環境被害と人身被害の解消のため、人馴れ個体を捕獲して排除するとともに、餌付け禁止・ゴミ出しマナー向上の呼びかけ強化やイノシシが採食できないゴミ置場の工夫などにより新たな人馴れ個体の発生を抑制する。

多様な価値を持つ生物資源としての維持、地域個体群の安定的維持

出猟カレンダー報告による捕獲頭数や目撃効率を指標として生息動向の推移を調査し、個体群の極端な減少が懸念される場合には対策を検討し、地域個体群の安定的な維持を図る。

7 目標達成のための方策

イノシシの個体数や生息密度の推移を統計的に推測するための指標となる信頼度の高い野外調査手法は無い。このため、直接的な捕獲数や個体数目標を設定せず、本県独自の出猟カレンダー調査や農会アンケート調査により生息状況と被害発生状況の動向を勘案しつつ、県下の各地域単位で実情に応じた対策を推進する。

県下のイノシシの生息動向は銃猟時の目撃効率から全般的に横ばいか減少傾向にあると推察されている。しかし、平成18年以降被害は増加傾向にあり年間2億円前後で推移しており、特に阪神北地域など、都市近郊の銃猟禁止区域で被害が大きく生息数の増加が懸念されている地域がある。また、但馬北部や淡路北部など被害防除に生息密度の低減が必要な地域もある。このため、生息数の減少を目的とした狩猟による捕獲拡大を進めるとともに、地域の実情に応じて加害個体を特定した有害捕獲と被害防除対策の推進に取り組む必要がある。

県下各地域での個体数管理の方針は、市町、県民局が中心となり検討し、地域住民の合意を得て決定する。森林動物研究センターは方針を検討するための科学的なデータの提供等によりこれを支援する。

(1) 個体数管理

生息密度の低減を目的とする捕獲対策の推進

- ・生息密度を低減するため、狩猟期間を3月15日まで延長する。
- ・イノシシの生息密度が高く、かつ被害が多発している地域において、生息密度を低減するための有害捕獲と狩猟による捕獲対策を推進する。

わなによる捕獲の推進

- ・猟友会と農会の連携を進め、農会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。
- ・効率的な捕獲を推進するため、直径12cmを超えるくくりわな禁止を解除する。
(淡路島のみ。本州部はクマ錯誤捕獲防止のため禁止を継続)

保護管理の担い手である狩猟者の確保と技術向上

- ・狩猟免許試験の周知や狩猟の社会的役割のPR等によって新規参入者の狩猟免許取得を促進し、狩猟後継者の確保を図る。
- ・農地周辺での効率的な有害捕獲を推進するため、農業者の狩猟免許取得を促進する。
- ・わな猟講習会・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。
- ・被害防除と地域個体群の安定的な維持の両立を図るため、わなによる成獣の効率的捕獲と幼獣の捕獲回避の技術普及に努める。

生物資源の持続的利用

貴重な生物資源としての持続的な利用を図るため、各種モニタリング調査を実施し地域個体群の安定的維持に努める。

遺伝子汚染・攪乱の防止

遺伝子汚染防止と農業被害軽減のため、淡路北部にイノシシと混在しているイノブタの排除方針を検討する。また遺伝子攪乱防止のため、捕獲したイノシシの他地域での放獣を禁止する。

(2) 被害防除

イノシシによる農業被害を軽減させるためには、防護柵の設置を徹底することが重要であり、地域によっては既に防護柵の設置が進んでいる。しかし、設置ノウハウの不足から十分な効果が得られていない状況や補修、電気柵の漏電など管理面での課題も生じている。

また、収穫後に柵を撤去した農地や、未収穫の作物、放置された生ゴミなどがイノシシによる被害を誘引している状況がある。さらに、神戸・阪神地域では意図的な餌付けも無くなってはいない。

このため、既存事業を活用して耕作地周辺の防護柵設置を進めるとともに、県と市町が連携して対策指導、技術支援を行うなど、集落(地域)ぐるみの被害対策の指導・普及啓発にあたり、イノシシ被害に強い地域づくりを推進する

など、総合的な被害防止対策を実施する。

防護柵による被害防止対策の指導

- ・イノシシの行動特性や地形に応じた効果的な防護柵の設置、定期的な防護柵の保守点検を指導する。
- ・季節毎の被害防止対策を示したイノシシ防除暦の作成と普及

イノシシを引き寄せない集落づくりの普及指導

- ・住民が自ら取り組む被害対策を指導・支援するための県、市町、農協等の関連機関による支援体制を作る。
- ・住民参加型の集落環境調査^{*15}の実施による診断カルテに基づく被害対策の手法を普及する。

六甲イノシシの餌付防止と人慣れイノシシ安全対策の普及啓発

- ・関係行政機関と地域住民の連携により、餌付防止・生ゴミ対策・人身事故防止対策の普及啓発パンフレットの作成配布を行う。
- ・人と野生動物との正しい関わりを考えるシンポジウムを開催する。

防除技術に関する情報の収集と普及

新たな効果の高い防御技術に関する情報を収集して普及する。

地域指導者の育成や関係機関及び団体の連帯強化等

地域の鳥獣被害対策協議会と連携して活動を指導支援し、地域の指導者の育成と体制の強化を図る。

共済制度への加入

イノシシ被害等の自然災害にあったときに被る経済的損失を最小限にとどめ、経営安定と営農意欲減退防止を図るため、農業共済制度を補完する県独自の制度を継続し、この制度への積極的加入を促進する。

*15 住民参加型集落環境調査：鳥獣被害対策の指導者と被害住民と一緒に集落内の農地や周辺の林縁部を巡回し、鳥獣害の現状を把握すると共に被害要因を分析する調査

(3) 生息地管理

野生動物育成林整備

近年の耕作放棄地や手入れ不足の里山林（薪炭林、竹林等）の増加はイノシシにとって良好な隠れ場や餌場を提供し、イノシシ増加の原因となるとともに、人とイノシシの距離を縮め被害発生の原因となっている。このため、耕作放棄地の管理を進めるとともに、県民緑税^{*16}を活用した野生動物育成林整備を積極的に推進し、集落に隣接した森林のすそ野を帯状に抜き伐りしたバッファゾーン（緩衝帯）の整備により、人とイノシシが棲み分けできる地域づくりを進める。また、森林内でイノシシが安定して生息できるよう、餌場や生息地となる広葉樹林の整備を進める。

シカ対策推進による森林下層植生の回復

イノシシは食物を得たり、身を隠したり、子育てをするのに十分な下層植生を必要とするが、ニホンジカの生息密度の高い地域では、広葉樹林帯においても採食圧による下層植生の衰退が著しく、イノシシの生息に適さない環境となっている。このことが、イノシシの生息動向が減少傾向にある一因と考えられるため、シカ捕獲対策の推進により下層植生を回復させてイノシシの良好な生息環境の回復を図る。

*16 県民緑税：県民共通の財産である森林などの「緑」を守り次の世代に引き継いでいくことを目的とし、「災害に強い森林づくり」や「緑」の保全・再生に関する事業を計画的に行うため、平成18年度から導入された県民税均等割の超過課税。

8 普及啓発

イノシシ被害に強い地域づくりを進めるため、被害発生要因の診断や、被害対策技術について適切かつ効果的な普及活動を行う。また、未解明な部分の多いイノシシの生態や被害防止技術、狩猟の社会的役割、適切なイノシシとの付き合い方等について、セミナーやホームページを通じて一般県民に普及啓発する。

9 モニタリング等調査研究

客観的な科学的データに基づく計画的な施策を実施するため、モニタリング調査を継続して実施する。イノシシの生態や防除については未解明な部分が多く、保護管理に関する知見が未だ不十分であることから、生物学的知見(個体群動態^{*17}繁殖状況、食性、栄養状態、行動等)や被害防除技術について調査研究を進める。

*17 個体群動態：動物の個体数や空間分布の時間経過による変動。

(1) モニタリング調査項目

被害実態の調査

被害実態の把握、防除効果の検証のため、市町からの報告及び各農会ごとに行う農会アンケート調査により、被害金額、被害面積、被害作物の品目、被害の動向、被害対策の実施状況等を調査する。

捕獲状況の調査

個体群にかかる狩猟圧の状況を把握するために、狩猟、有害鳥獣捕獲について、出猟カレンダー、有害鳥獣捕獲活動報告により捕獲数、捕獲場所、捕獲方法、捕獲効率、目撃数、目撃効率、性別等について調査する。

捕獲個体の調査

個体群の健全性や将来の個体群動態を予測するため、捕獲個体の体重、体長、年齢構成、妊娠率、胎児数、栄養状態、胃内容物等を調査する。

堅果類の豊凶状況の調査

ブナ科堅果類の豊凶はイノシシの行動、個体群動態に影響を及ぼしていると考えられることから、着果の豊凶状況について調査する。

(2) その他の調査研究

行動特性の調査

新たなイノシシ対策技術の開発を図るため、イノシシの行動特性や加害行動、訓練された犬等を活用した追い払い方法等について研究する。

生息密度推定技術の開発

科学的データによる計画的なイノシシの個体数管理のため、個体数、生息密度を推定する精度の高い手法の開発に努める。

人獣共通感染症等の調査

イノシシは人の生活圏の近くに生息していることも多く、家畜と接触する可能性があり、また、六甲山系では餌付けにより人の生活圏へまで出没することもある。このため、イノシシ、家畜、人の間で相互に感染する可能性のある人獣共通感染症について感染の有無や浸潤状況を調査する。

10 計画の実施体制

(1) 兵庫県森林動物研究センター^{*18}による保護管理の推進

人と野生動物と森林等自然環境の豊かな共存をめざした野生動物の保護管理を推進するための中核研究機関として整備した森林動物研究センターにおいて、野生動物が人間に害を及ぼすに至った原因の改善など、根治的な問題解決に向けて「個体数管理」「被害管理」「生息地管理」を総合的、計画的、科学的に研究する。

*18 兵庫県森林動物研究センター：野生動物の被害管理・個体数管理・生息地管理を科学的、計画的に進める「野生動物の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）」に取り組むため、平成19年4月に兵庫県が丹波市青垣町に開設した施設。

研究・教育・行政支援機能

ア 調査研究機能

モデルプログラムの研究・開発等、課題解決型の調査研究を行う。

イ 人材育成

野生動物の保護管理の担い手（専門家、実務者、行政担当者等）となる人材を育成する。

ウ 学習・情報提供・相談

県民の参画と協働を促す学習機会の創出、情報の提供、相談を行う。

エ 施策支援機能

調査研究成果などによるイノシシ保護管理計画の見直しなど、施策支援を行う。

(2) 森林動物専門員^{*19}、森林動物指導員^{*20}による保護管理の推進

科学的データ・知見に基づき、野生動物の保護管理を推進する専門技術者として、森林動物研究センターに配置されている森林動物専門員が、計画的に県

下全域を巡回し、適切かつ効果的な普及指導活動を行うことにより、個体数管理、被害管理、生息地管理を推進する。また、各県民局に配置されている森林動物指導員が、課題を持つ地域住民や利害関係者と一体となって、地域に密着した生息地管理を実行する。

*19 森林動物専門員:森林動物研究センターに配置される、野生動物の保護管理を担当する専任職員

*20 森林動物指導員:各県民局に配置される、野生動物に配慮した森林整備などの生息地管理を担当する職員

(3) 県関係部局連携による被害防止対策の普及指導

農林（水産）振興事務所職員、農業改良普及センター職員等と連携し、兵庫県内の隅々まで張り巡らされたネットワークの中で、野生動物の被害管理の考え方や具体的な被害対策手法を効果的に普及する。

(4) 合意形成

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。行政・関係者・住民がお互いに、正確な情報を共有できる仕組みを構築し、連携を密にして合意形成を図りながら、主体的な参画のもと各施策を推進していく。

(5) 市町による被害防止計画の作成と被害防止施策の推進

平成20年2月、「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（「鳥獣被害防止特措法」）」が施行された。同法では、鳥獣被害防止施策を総合的かつ効果的に実施するため、国が定める基本指針に即して市町が被害防止計画を作成し、被害防止計画に基づく被害防止の取組を積極的に推進することになっている。

そのため被害等が著しい市町では、同法に基づく被害防止計画の作成、被害防止施策の実施体制の整備等に努める。

なお、森林動物研究センター及び県関係部局は、市町に対し、被害防止計画の作成及び実施に関し、情報の提供、技術的な助言など必要な援助を行う。

(6) 関係機関との連携強化

県と市町との連携

地域での保護管理方針の決定に当たっては、森林動物研究センターは県民局、市町との連携のもとに協議により方針を決定する。また、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。

地方公共団体内部の連携

総合的かつ効果的にワイルドライフ・マネジメント^{*21}を推進するため、県及び市町では、農林水産業及び農山漁村の振興に関する業務を担当する部局、鳥獣の保護及び管理に関する業務を担当する部局、その他鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止に関連する部局の相互の緊密な連携を確保する。

*21 ワイルドライフ・マネジメント:科学的な調査・研究に基づき、状況に応じて個体数管理、被害管理、生息地管理を組み合わせ、「人」と「野生動物」と「自然環境（生息地）」の関係を適切

に調整することにより、共存を図る手法。

国・近隣府県との連携

本計画を進める上で、国及び隣接する大阪府、京都府、岡山県、鳥取県との情報交換を行い、有害捕獲の一斉実施など効果的な対策を行うとともに、協議会等の相互出席による情報の共有など連携強化に努める。

大学・研究機関との連携

県立人と自然の博物館、県立農林水産技術総合センター、関係分野の大学、特別行政法人研究機関及び他都道府県研究機関などと連携を図りながら、情報の共有化に努め、現状の分析、保護管理技術の向上、計画の客観的な評価などを行う。

(7) アダプティブ・マネジメント^{*22}

モニタリングによる科学的データや調査研究成果に基づき、「野生動物保護管理運営協議会」において計画の実施状況や各施策による被害軽減効果の評価・検証を行い、次期計画にフィードバックさせることとする。なお、計画を変更する必要が生じたときは、3年以内でも見直しを行う。

^{*22} アダプティブ・マネジメント：不確実性を伴う対象を取り扱うための考え方やシステム。当初の予測がはずれる事態が起こり得ることを、あらかじめ管理システムに組み込み、常にモニタリングを行いながらその結果に合わせて対応を変えるフィードバック管理。

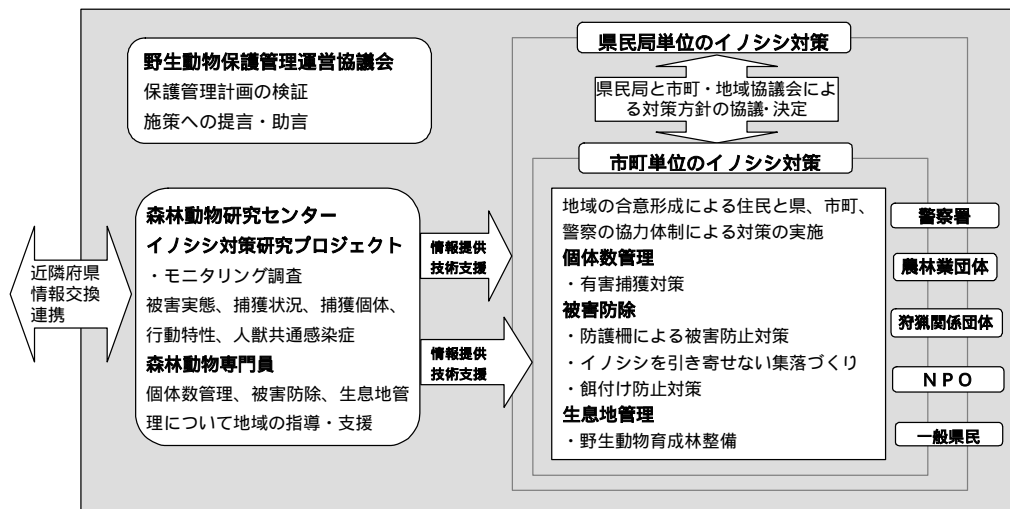


図 21 イノシシの保護管理実施体制