

資料 2

令和 3 年 3 月 2 2 日
環 境 エ ネ ル ギ ー 部

第 2 期山形県イノシシ管理計画 【案】

(第二種特定鳥獣管理計画)

(令和 3 年度～令和 7 年度)

令和 3 年 3 月

山形県

目 次

1	計画策定の背景及び目的	1
(1)	計画策定の背景	1
(2)	計画策定の目的	2
2	管理すべき鳥獣の種類	2
3	計画の期間	2
4	第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域	2
5	県内のイノシシに関する現状	2
(1)	イノシシの生息状況	2
(2)	イノシシの生息環境	6
(3)	イノシシによる被害の状況	7
6	管理目標	10
(1)	農作物被害の軽減	10
(2)	捕獲目標と推定生息頭数の抑制	10
(3)	生息環境管理の推進	10
(4)	捕獲の担い手の確保	10
7	具体的な管理方式	11
(1)	住民主体による効果的な被害対策の実施	11
(2)	被害防除対策	11
(3)	生息環境管理	12
(4)	捕獲対策	13
(5)	イノシシの人為的な野外放逐の防止	15
(6)	豚熱まん延の防止	15
(7)	イノシシ肉のジビエ利用	16
8	モニタリング調査及び目標の管理	16
9	第二種特定鳥獣管理計画の実施に関するその他の事項	16
(1)	イノシシの捕獲等において配慮すべき事項	16
(2)	イノシシの市街地出没時における対応	17
(3)	管理の担い手の確保と人材の育成	17
(4)	捕獲個体の処分等	18
(5)	各主体が果たす役割	18
(6)	隣接県等との調整	18
(7)	普及啓発、広報活動	19
○	管理の推進体制図	20
○	用語の解説	21

1 計画策定の背景及び目的

(1) 計画策定の背景

ア 全国の状況

環境省の全国のニホンジカ及びイノシシの生息分布拡大状況調査によると、昭和53年から平成26年度までの36年間で、イノシシの生息分布が約1.7倍に拡大している。また、平成23年度から平成26年度の間も全国的にイノシシの分布域の拡大傾向が続いており、特に東北地域や北陸地方において生息分布域が拡大している。

平成25年12月に環境省及び農林水産省が「抜本的な捕獲強化対策」を示し、イノシシの全国の生息頭数を10年後（令和5年度）までに約100万頭から50万頭に半減することを当面の目標とした。これにより、イノシシの捕獲強化が進められたが、捕獲頭数は平成25年度の約45万頭から令和元年度には約64万頭まで増え、推定生息頭数は直近の平成29年度末で88万頭と推定されている。

令和2年7月には、シカ・イノシシの令和5年度の半減目標を達成するためには、計20万頭の捕獲頭数の上積みが必要とことから、環境省及び農林水産省から「シカ・イノシシの抜本的な捕獲強化通知」が発出され、全国的な集中捕獲キャンペーンのもと、イノシシの捕獲強化の推進が図られている。

イ 本県の状況等

イノシシ（亜種ニホンイノシシ）は、本州、四国、九州、淡路島に、亜種リュウキュウイノシシは南西諸島に分布しているが、東北地方や北陸地方の多雪地帯では、明治時代以降、漸次絶滅していた。その背景には、明治期以降の狩猟圧の高まりや土地利用の拡大があると言われている。

戦後、おそらく昭和30～40年代から増加・拡大傾向に転じたとみられ、その後、従来の生息域へ大きく拡大を続けながら生息頭数を急激に増やし、西日本を中心とした各地で甚大な農作物被害を発生させるようになってきている。本県の隣接県では、宮城県の南部地域、福島県の阿武隈川以東の地域、新潟県の上越及び中越地域が、主にイノシシの定着している地域とされている。

本県においては、明治末期の記録を最後に、以後イノシシの生息に関する信頼できる情報は得られなくなり、絶滅したものと判断されてきた。平成15年3月に発行した「レッドデータブックやまがた・動物編」では、本県におけるイノシシのランクを「EX（絶滅）」としている。

しかし、平成14年1月に天童市で1頭が狩猟捕獲されて以降、有害捕獲や狩猟によって捕獲される数が増え、その地域も確実に拡大している。県の南東部や蔵王連峰の南北両端に位置する地域から捕獲頭数が増え始め、さらに捕獲場所は広がりを見せ、村山及び置賜地域の西部や最上及び庄内地域の南部からも捕獲の報告がなされるようになった。こうした生息状況から、本県では、平成30年度の「レッドデータブックやまがた・動物編」改定において、イノシシを絶滅種から除外している。

現在もなお、本県におけるイノシシの生息域は拡大し、生息頭数が増加しており、平成 19 年度の上山市及び天童市での農作物被害が報告されて以降、奥羽山系の市町を中心に被害額は年々増加し、農作物被害の発生地域は、西や北に向けて拡大し続けている。今後、生活環境及び林業や生態系への被害などを含め、全県的に被害を発生させる状況に至ることが懸念されている。

このように農作物被害が拡大していることから、生息頭数の水準と行動域の範囲が適正なものとなるよう適切な管理を図るため、第 1 期山形県イノシシ管理計画（計画期間：平成 28 年度から令和 2 年度）に引き続く計画を策定するもの。

（2）計画策定の目的

この第二種特定鳥獣管理計画は、県内に生息するイノシシを「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号。以下「法」という。）第 7 条の 2 に基づく第二種特定鳥獣として、科学的かつ計画的な管理を実施することにより、イノシシの生息頭数を適正な水準に減少させるとともに、その行動域を適正な範囲に抑制し、農林業被害や生活環境被害の軽減及び生態系被害の防止を図ることを目的とする。

2 管理すべき鳥獣の種類

この計画は、本県に生息する野生のイノシシ（ニホンイノシシ *Sus scrofa leucomystax* 及びブタとの交雑種を含む）を対象とする。

3 計画の期間

令和 3 年 4 月 1 日から令和 8 年 3 月 31 日まで

4 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域

この計画は、対象地域を県内全域とする。

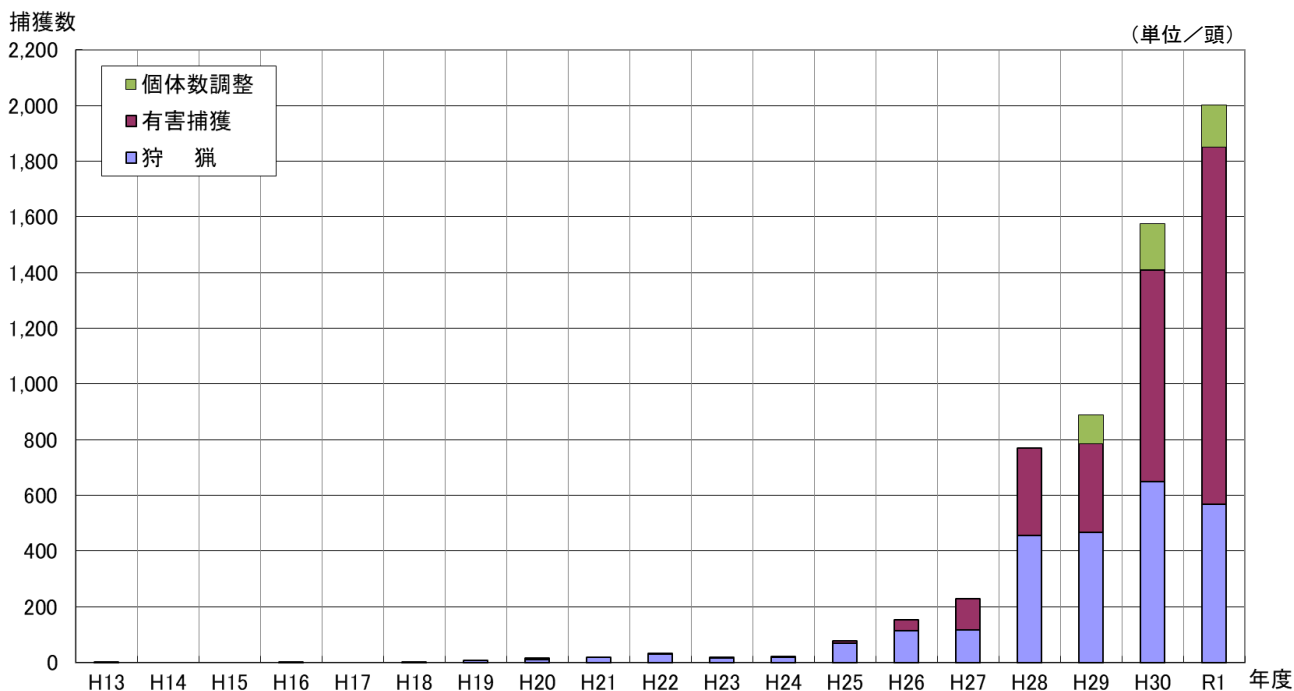
5 県内のイノシシに関する現状

（1）イノシシの生息状況

ア 捕獲の状況

イノシシは、平成 14 年 1 月に天童市東部で 1 頭が捕獲されて以来、5 年間は散発的な捕獲に止まっていたが、捕獲頭数は平成 19 年度から徐々に増加傾向を見せ、対前年度比で平成 28 年度は約 3 倍、平成 30 年度は約 2 倍に急増するなど増加し続け、令和元年度は狩猟 567 頭、有害鳥獣捕獲 1,284 頭、個体数調整 151 頭の計 2,002 頭が捕獲されている（資料 1）。

(資料1) イノシシ捕獲頭数の推移 (H13~R1)



年 度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
狩 猟	1	0	0	0	0	1	7	11	18	31	16	18	70	114	118	457	468	650	567
有害捕獲	0	0	0	3	0	0	0	5	0	3	1	3	9	38	112	313	318	760	1,284
個体数調整																	102	165	151
捕 獲 計	1	0	0	3	0	1	7	16	18	34	17	21	79	152	230	770	888	1,575	2,002

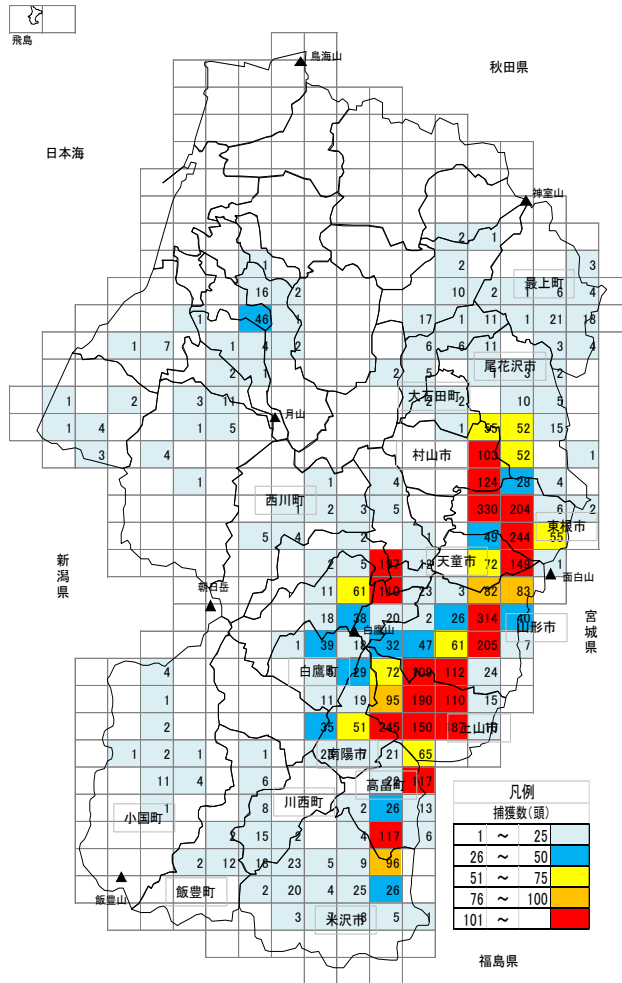
(資料：山形県みどり自然課)

イ 生息域拡大の状況

平成13年度から令和元年度の間にはイノシシの捕獲が確認された地点(資料2)は、県土総メッシュ数436のうち172メッシュ(約5km×5km)であり、県土のメッシュ数の約39%に広がり、奥羽山脈沿い、特に蔵王連峰の南北両端部を中心に捕獲頭数が集中し、この地域から内陸地域の主に西・北方向に向け、年を追うごとに捕獲地点に広がりを見せている(資料3)。

庄内地域では、平成23年度の鶴岡市旧温海地域のイノシシ3頭捕獲後、平成28年度に鶴岡市、庄内町で捕獲されたが、令和元年度末現在、酒田市、遊佐町及び三川町では捕獲情報こそないものの目撃情報は報告されている。

また、県事業により設置した自動撮影カメラに鶴岡市荒倉、三瀬、熊出、樽淵及び金峰においてイノシシの姿が捉えられている(資料4)。これらのことからイノシシは、既に本県ほぼ全域に生息域を拡大しているものと考えられる。



(資料 2)

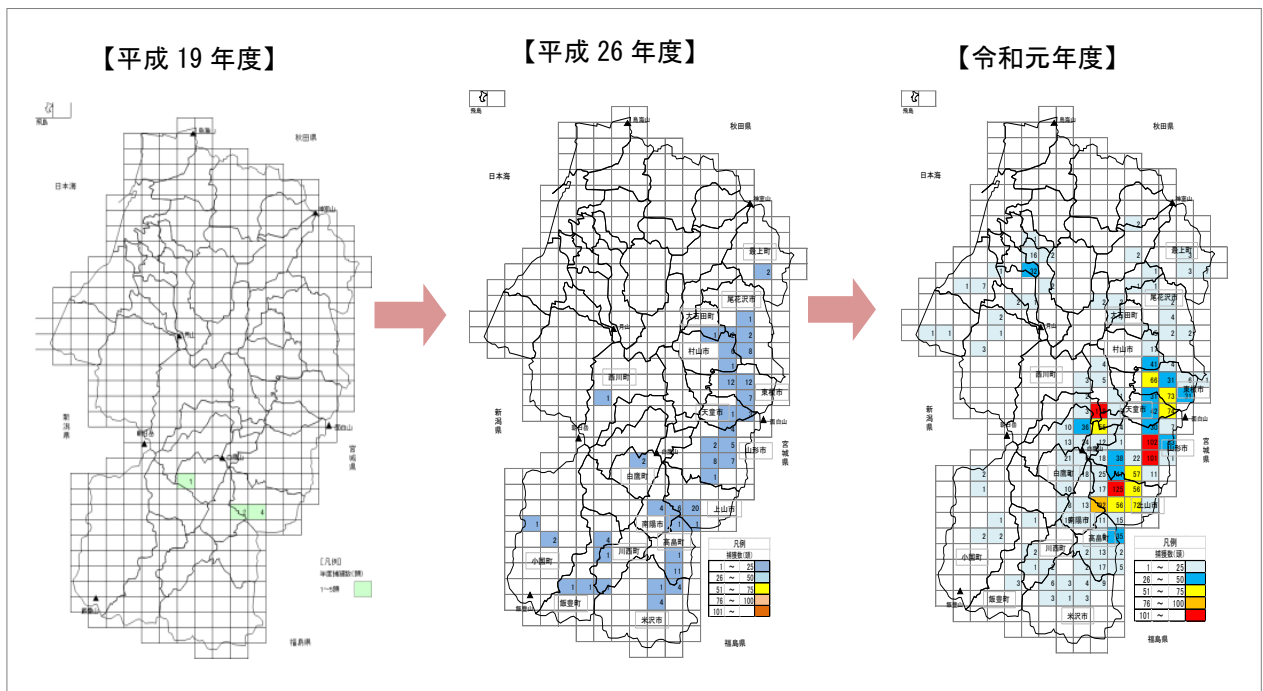
イノシシ捕獲地点分布図
(H13~R元イノシシ捕獲
個体調査票を集計)

(資料：山形県みどり自然課)

(資料 3) イノシシ捕獲地点分布図年度比較

(H19、H26、R元イノシシ捕獲個体調査票を集計)

(資料：山形県みどり自然課)



(資料4) 自動撮影カメラで捉えられたイノシシ
 (令和2年9月20日～9月30日 (鶴岡市三瀬地区))

(写真：山形県みどり自然課)
 「山形県里山に出没する大型野生
 鳥獣生息動向調査」



ウ イノシシの推定生息頭数

イノシシの個体数推定値

年度	2.5%点	25%点	50%点	75%点	97.5%点
2007	118	212	303	449	1,108
2008	164	293	420	628	1,597
2009	228	408	586	879	2,255
2010	312	563	814	1,226	3,223
2011	413	722	1,033	1,571	4,107
2012	586	1,000	1,431	2,190	5,871
2013	853	1,443	2,087	3,284	9,018
2014	1,219	2,069	3,053	4,897	13,839
2015	1,582	2,685	4,073	6,768	19,560
2016	1,902	3,523	5,684	10,019	30,733
2017	1,989	4,036	6,996	12,931	42,382
2018	1,306	3,942	7,850	15,899	55,247

※2018 (平成 30) 年度末の推定生息頭数は、約 7,800 頭と推計

(資料：山形県みどり自然課「イノシシ生息動向調査」)

指標となるイノシシの推定生息頭数の算出にあたっては、環境省が実施している調査と同様の推計方法である階層ベイズ法によるハーベストベースドモデルを用いているが、イノシシは個体数の推定に用いることができる統計データの種類が乏しいことから、算出される個体数推定値には大きな振れ幅が生じる。

このため、県では環境省と同じく、算出された個体数推定値の中央値を県内の推定生息頭数としている。

本県の平成30年度末の野生イノシシの推定生息頭数は、中央値で約7,800頭となっており、年々増加傾向にある。

(2) イノシシの生息環境

ア イノシシの食性と繁殖

イノシシは、いわゆる雑草にあたるような草本やこれらの根・塊茎、昆虫などを食べて通年を過ごす。秋に堅果類の実を食べることで栄養状態を高め越冬する。メスは、生後1歳半を超える頃から妊娠可能な個体になると考えられている。一般的に晩秋から冬にかけて交尾し、翌年春に4～5頭程度出産する。出産後早い時期に仔を失った個体の中には、再び発情し、再出産する場合があるなど繁殖力が高い。

〈イノシシの食性〉植物食を主とした雑食性

〔通年〕：草本類の地上部（牧草や雑草）、地下部（クズやタンポポの根茎、塊茎、いも類などのデンプン質）及び動物質（土壌動物、水生甲殻類）

〔初冬から初夏〕：タケノコ 〔秋期〕堅果類、柿その他放任果樹類

イ 本県の生息環境

イノシシが採餌し、生息し得る主な土地利用区分は、森林や草地と考えられ、本県の土地利用区分別面積では県土面積の約72%が該当する。また、ブナ天然林の面積が日本一であるとともに、イノシシの食性と関連が深い、ナラ類等広葉樹林の面積が県土全体の47.3%を占め、豊かな森林生態系を有している本県は、イノシシが生息し、繁殖する環境が整っていると考えられる。

(資料5) 山形県の土地利用区分面積

区 分	面 積	構成比
総 数	932,346 ha	100.0 %
森 林	669,254 ha	71.8 %
原 野	884 ha	0.1 %
農用地	123,169 ha	13.2 %
水面・河川・水路	25,135 ha	2.7 %
道 路	26,964 ha	2.9 %
宅 地	28,547 ha	3.1 %
その他	58,393 ha	6.3 %

(山形県県土利用政策課「土地利用現況把握調査」H30.10)

⇒ 森林面積の内訳

林 種	面 積	構成比
針葉樹	186,000ha	27.7 %
広葉樹	441,000ha	65.8 %
無立木地	43,000ha	6.5 %

(2020年林業統計)

$$\frac{\text{広葉樹林の面積：441,000ha}}{\text{県土全体の面積：932,346ha}} = 47.3\%$$

(3) イノシシによる被害の状況

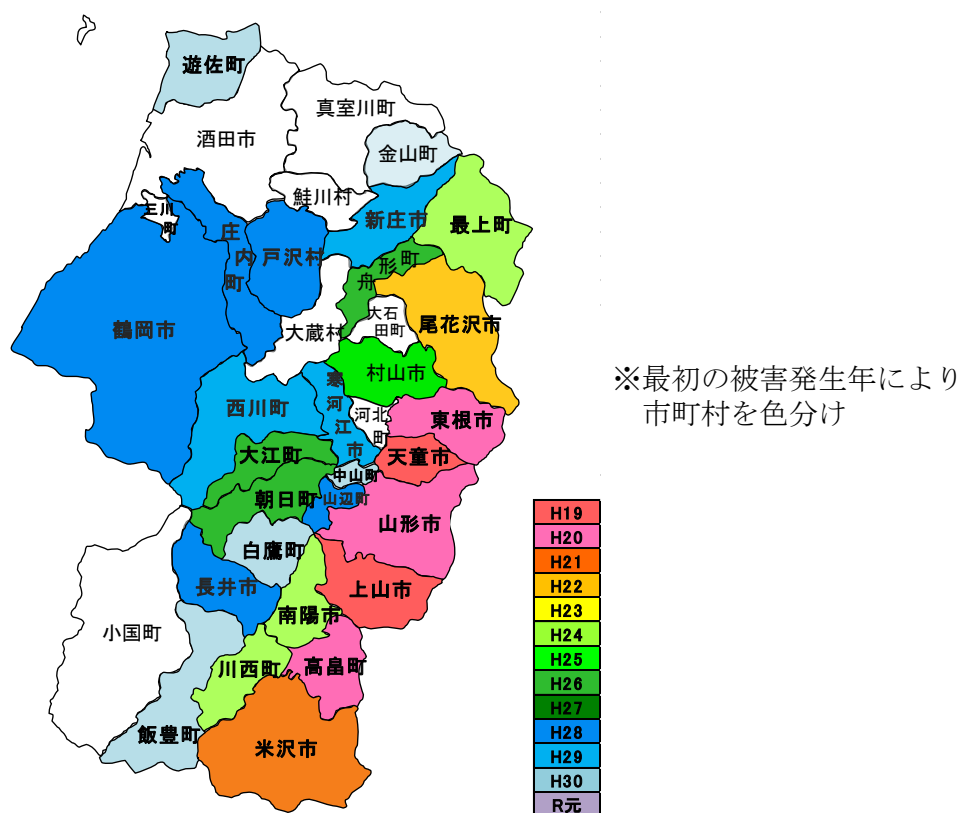
ア 農林業被害の状況

本県においてイノシシの生息域の範囲が拡大するのに伴い、生息頭数が増加しているとみられ、県内における鳥獣による農作物被害額は全体として減少している一方で、イノシシによる農作物の被害は増加している。平成19年度における上山市及び天童市での被害を最初に、被害発生市町村数は増加傾向にあり、令和元年度までに27市町で被害の発生が報告されている。被害発生地域の拡大に従い、被害面積、被害量、被害金額は増加し、令和元年度は、水稻、おうとう等の果樹、ねぎ等の野菜など、200haの面積で423トン、7,439万円相当の被害が発生している。

作物別に最も被害が多いのが水稻で、続いておうとう、ぶどうなどの果樹、ねぎ、すいか等の野菜、デントコーン等の飼料作物、じゃがいも等のいも類、そば等の雑穀の被害が多い。被害形態としては、イノシシから作物を倒される、土を掘り返して根や根菜を食べられる、泥浴びにより圃場を荒らされるといったものがある。特に水稻の被害金額は年々増加しており、今後も被害増加が懸念される。

林業被害については、竹林におけるタケノコやワラビ等の食害について、被害の報告がある。植えた広葉樹苗木の根を掘り返したとみられる事例も報告されており、生息頭数の増加に伴い被害の発生が懸念される。

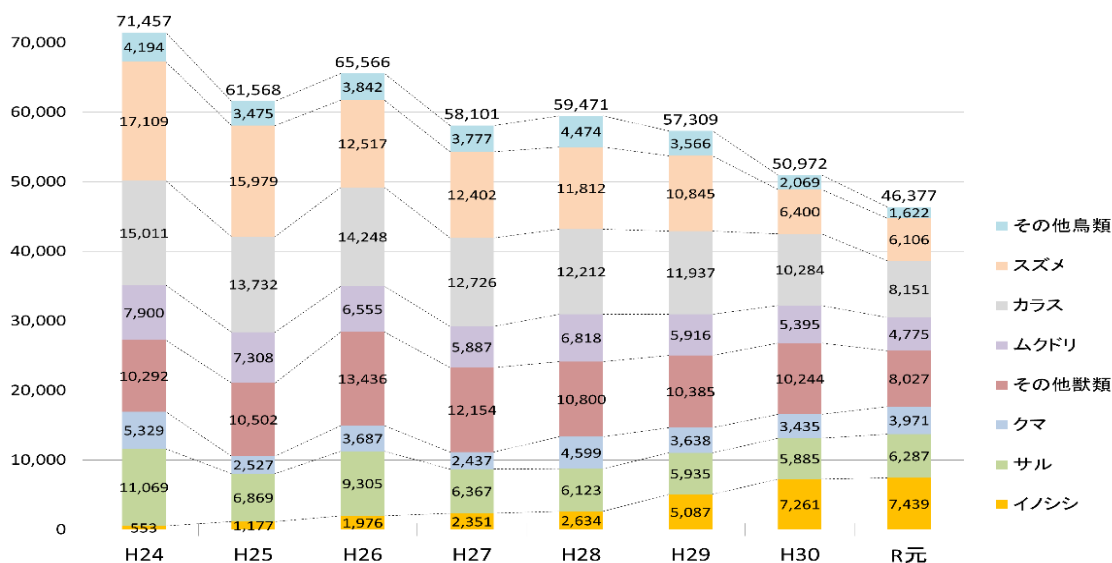
(資料6) 市町村別被害発生分布図 (H19～R元)



(資料：山形県みどり自然課)

(資料7) 鳥獣種別の農作物被害額の推移 (H24～R元農作物被害状況調査)

(万円) 80,000



(資料：山形県みどり自然課)

(資料8) イノシシによる農作物被害状況 (作物別) (H19～R元農作物被害状況調査)

1 被害面積 単位: ha

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元
水稻	0.1	5.1	2.0	7.0	21.9	11.9	29.0	52.9	55.0	74.4	102.4	119.8	127.0
雑穀	0.0					0.2	1.0	0.8	0.8	1.5	2.7	6.6	9.4
豆類	0.0			0.2		0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	4.6	3.0	3.9
果樹		2.0	0.7	0.5	0.8	0.4	0.1	0.2	1.2	1.5	9.2	17.9	20.8
野菜		1.0	0.5	1.3	0.6	0.5	1.7	4.0	4.5	9.5	16.9	19.6	26.6
いも類		1.0		1.0		1.0	1.6	1.9	5.3	3.1	5.7	8.6	6.2
飼料作物						0.0	0.2	1.6	0.5	5.7	10.4	5.9	5.0
麦類						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
工芸作物						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他				0.0		0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	1.3	2.3	0.4
合計	0.2	9.1	3.1	10.0	23.2	14.2	33.5	61.4	67.2	100.0	153.0	183.7	199.3

2 被害量 単位: t

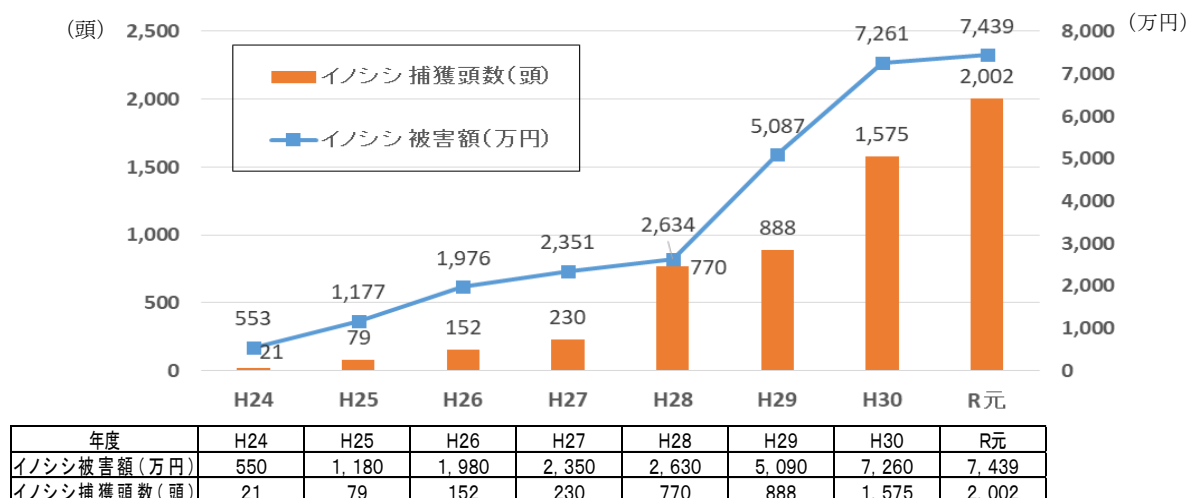
	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元
水稻	0.0	9.1	4.8	11.6	11.6	20.0	44.4	76.6	68.8	58.3	119.9	182.8	180.7
雑穀	0.0					0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	0.8	2.5	1.7
豆類	0.0			0.4		0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	1.5	0.5	0.7
果樹		0.6	3.6	2.0	2.8	3.2	0.1	1.1	4.6	5.2	12.1	38.8	21.2
野菜		1.0	10.0	13.7	4.2	0.8	5.5	7.3	26.8	14.3	32.4	44.4	40.3
いも類		1.0		2.0		2.7	2.2	8.4	44.2	9.3	30.2	43.7	13.2
飼料作物						0.1	0.2	85.0	35.0	240.5	293.1	180.8	164.6
麦類						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
工芸作物						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他				0.1		0.1	0.0	0.0	0.0	2.0	13.5	11.1	0.6
合計	0.0	11.7	18.3	29.7	18.6	27.0	52.4	178.7	179.7	331.3	503.5	504.5	422.9

3 被害金額 単位: 千円

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元
水稻	2	1,906	1,016	3,252	3,328	4,435	10,575	13,905	13,768	15,000	23,895	36,815	42,711
雑穀	6					45	15	58	34	112	359	734	563
豆類	4			67		0	0	0	7	279	425	229	352
果樹		80	691	381	248	678	9	208	1,040	1,321	4,313	15,491	12,596
野菜		68	832	960	333	163	985	1,388	3,938	3,300	6,877	11,785	11,231
いも類		14		53		182	180	612	2,970	1,195	3,424	3,998	1,139
飼料作物						9	5	3,590	1,750	3,629	8,722	1,827	5,608
麦類						0	0	0	0	0	0	0	0
工芸作物						0	0	0	0	0	0	0	0
その他				40		20	0	0	0	1,500	2,853	1,730	185
合計	12	2,068	2,539	4,753	3,909	5,532	11,769	19,760	23,507	26,336	50,869	72,607	74,385

(資料：山形県みどり自然課)

(資料9) イノシシによる農作物被害と捕獲頭数の推移 (H24～R元)



(資料：山形県みどり自然課)

イ 人身被害の状況

近年イノシシが里山の集落や住宅地に出没しており、人身被害が平成30年度に1件、令和元年度に1件発生している。

ウ その他の被害

ゴルフ場の芝生やスキー場の掘り返しによる生活環境被害が複数確認されているほか、例えば、山形市馬見ヶ崎プールジャバ隣接の都市公園のような町中にまでイノシシが侵入し掘り返しによる被害が発生している。令和2年8月には飯豊連峰において貴重な高山植物であるヒメサユリがイノシシによる掘り起こしの被害を受けた跡が確認されている。ラムサール条約指定湿地などでの植生被害や水鳥の卵の食害なども報告されており、今後、さらにイノシシの生息頭数の増加が進めば、このような事例が増え、貴重な高山植物の消失や生態系のかく乱など、生物多様性に影響を及ぼすことが懸念される。

(資料10) イノシシによる生活環境や生態系被害の事例



6 管理目標

(1) 農作物被害の軽減

イノシシによる農作物被害額については、捕獲だけではなく、被害防除対策、生息環境管理を組み合わせることで、被害額を段階的に減少させることにより、計画終了年次の令和7年度に、令和元年度と比較して被害額を2割程度減少させることを目標とする。

◆イノシシによる農作物被害額の軽減目標

単位：万円

令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
7,439	7,600	7,600	7,400	7,000	6,500	6,000

(※令和元年度の農作物被害額は実績値。)

(2) 捕獲目標と推定生息頭数の抑制

令和元年度におけるイノシシの生息状況調査を基にした将来予測では、個体数を直ちに減少させるためには、令和3年度以降4,000頭以上の捕獲が必要となる。

しかしながら、令和元年度の捕獲頭数は2,002頭であり、急激に捕獲頭数を引き上げることは困難であることから、推定生息頭数に対する捕獲頭数の割合を段階的に高めていくことにより、計画終了年次の令和7年度には推定生息頭数を減少させることを目標とする。

◆イノシシの捕獲頭数の目標

単位：頭

	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
捕獲頭数	2,002	2,800	3,200	3,400	3,600	3,700	3,600
捕獲頭数の割合	21.8%	26.4%	28.6%	28.8%	29.5%	29.6%	29.5%
推定生息頭数	約9,200	約10,600	約11,200	約11,800	約12,200	約12,500	約12,200

(※令和元年度の捕獲頭数は実績値。)

(3) 生息環境管理の推進

イノシシによる農作物被害、生活環境被害等を軽減するためには、集落各所における除草、廃果や放任果樹の撤去及び緩衝林の整備等により、イノシシにとって生息しにくい地域づくりを行うことが重要となる。このため、各種助成制度の活用を促し、住民が主体となり、集落全体で生息環境管理に取り組む地域を増加させることを目標とする。

(4) 捕獲の担い手の確保

イノシシによる農作物被害の軽減を図るため、新規狩猟者等の狩猟免許取得者の確保に努め、狩猟による捕獲圧を強化する。また、狩猟者の捕獲技術向上に資する研修会を開催することにより、引き続き捕獲の担い手となる狩猟者を育成・確保する。これらにより、計画終了年次の令和7年度まで、毎年80～90件程度の増加を見込み、3,500件を目標とする。

◆狩猟免許所持数（延べ件数）の目標

単位：件

令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
2, 972	3, 070	3, 160	3, 250	3, 340	3, 420	3, 500

(※令和元年度の狩猟免許所持数は実績値。)

7 具体的な管理方式

(1) 住民主体による効果的な被害対策の実施

イノシシによる農作物被害の低減を図るには、「被害防除対策」、「生息環境管理」及び「捕獲対策」の3つの主要な対策を組み合わせ、効果的な被害対策を進める必要がある。

農作物被害防止のためには、捕獲対策のみならず、イノシシを誘引する農作物を防御し、放棄果樹を除去しなければならない。

このため、農地に侵入させないための電気柵等の侵入防止柵の設置による被害防除対策、餌となる放棄果樹等の除去やイノシシが身を隠すヤブの刈払いなどの生息環境管理、及び捕獲対策を組み合わせ、地域の実情に応じた住民主体の集落単位による総合的な取組みが重要となる。

県では、市町村の被害防止計画に基づき地元猟友会や関係機関と連携のうえ実施する被害防止活動を支援し、地域住民が主体的に「地域のみんなで地域を守る」という当事者意識をもって上記の取組みを実施することを推進する。さらに、得られた成果を周辺地域へ波及させていく。

(2) 被害防除対策

ア イノシシによる農作物被害を防除するには、農地へのイノシシの侵入を防ぐことが最も効果的である。侵入を防ぐには、電気柵、ワイヤーメッシュ柵などの侵入防止柵を設置し、侵入防止効果が持続するよう適切な維持管理を行わなければならない。

電気柵については、漏電によるショック効果の低下を防ぐためのこまめな除草や、電線のたるみ等がないかの確認作業など、管理に要する労力を十分に考慮した上で選択する必要がある。ワイヤーメッシュ柵など他の侵入防止柵についても、破損や劣化、地面の形状等周辺環境の変化からイノシシの進入路が生じていないか定期的に確認し、適切に修繕を行うことが必要となる。

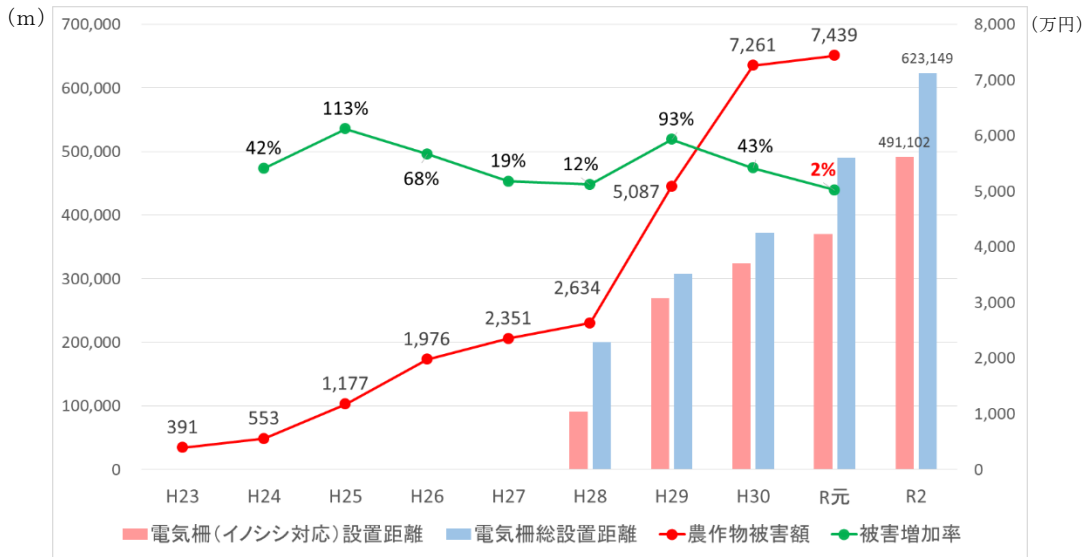
このように、イノシシによる農作物被害の防除にあたっては、電気柵等の侵入防止柵の設置及び維持管理を適切に行うことが最も重要であり、農業者が適切に維持管理可能な種類の柵を選択し、農地周囲に点検可能な規模(長さ)で設置することが推奨される。また、このような取組みが、地域において可能な限り広域的に実施されることが必要であることから、研修会等を通して侵入防止柵の設置及び維持管理の方法について周知するとともに、地域全体での取組みの重要性についても併せて周知を行っていく。

イ 高い防除効果が期待できる電気柵については、イノシシによる農作物被害額の多い村山地域や置賜地域の一部において普及し、被害軽減の効果がでてきているが、最上地域及び庄内地域では電気柵の設置はまだ進んでいない。毎年確実に侵入防止柵の設置距離

は伸びており、令和2年8月時点におけるイノシシに対応した電気柵の県内設置箇所数は1,601箇所、設置距離の延長は約491kmまで拡大しているが、設置が全く進んでいない地域もある。

こうしたことから、市町村、総合支庁、農業協同組合の農業振興・普及・営農指導等の担当職員は、技術指導や巡回等の機会を通して、地域の農業者に対し、侵入防止柵の適切な設置及び維持管理について助言するとともに、地域全体での取組みを推進する。

◆イノシシによる農作物被害額及び電気柵の設置距離の推移



(資料：山形県みどり自然課)

ウ 侵入防止柵を設置するにあたっては、農林水産省の鳥獣被害防止総合対策交付金や県による補助制度を活用しながら、ツキノワグマやニホンザルなど他の鳥獣に対する効果も考慮し、周辺の農地や里山の管理などと合わせた総合的な対策として実施するものとする。また、農業者は、県が行う鳥獣被害対策に係る研修や市町村が行う研修等へ参加し、適切な侵入防止柵の設置及び維持管理を図ることを推奨する。

(3) 生息環境管理

ア イノシシは、農作物に限らず、スギナやクズの根などの雑草も主な餌としており、集落の雑草や森林の下層植生も餌の対象にすることから、農地周辺を中心に集落各所におけるこまめな除草を行うことが重要である。特に耕作放棄地では、ススキなど草丈の高い植物が繁茂し、いわゆるヤブ化した場合、イノシシはこれをねぐらや通路として好んで利用することから、刈払いの実施を推奨する。

また、イノシシ等の獣がヤブ化した河川敷を移動するという指摘もなされており、河川敷の適切な管理について河川管理者に協力を求める。

イ 農地や集落内に放置されている廃果等は、無意識の餌付けとなり、イノシシを誘引する要因となることから、埋設、焼却等適切な処分を行うことが必要となる。また、集落内や周辺に放任果樹がある場合、全て収穫を行う、伐採するなどイノシシ

の餌となるものを残さないことが重要である。このため、地域住民を対象とした研修会等を通して、これら誘引物となるものの管理の重要性を周知するとともに、処分及び伐採等に係る地域の合意形成を促していく。

ウ イノシシが農作物や人の生活圏に近づくのを防ぐためには、森林の間伐等を行うことによる緩衝林の整備も有効とされている。市町村が緩衝林を整備するにあたっては、やまがた緑環境税事業を活用することができる。なお、緩衝林の整備を図った場合には、里山林の林縁部について下層植生の除草を継続して実施し、イノシシが近づきにくい環境を維持することが、緩衝林整備の効果を持続させる重要なポイントである。

よって、市町村が緩衝林を整備するにあたっては、除草管理の継続が容易かどうか、地元で維持管理を担う地域住民等とあらかじめ地形等の条件を確認し、合意を図っておくよう助言する。

(4) 捕獲対策

ア 狩猟による捕獲圧の確保

本県において狩猟期間の大半を占める積雪期はイノシシの行動範囲が限定的になり、見通しが確保され、雪面についた足跡の追跡が容易になるため、銃による捕獲を行うには好適な時期にあたる。こうしたことから、冬期における狩猟を促進し、イノシシに対する捕獲圧を確保するため、狩猟期間を延長しており、今後も期間延長を継続していく。

〈適用する区域〉山形県の区域

〈イノシシの狩猟期間〉毎年11月15日から翌年3月31日まで

また、鳥獣保護区内において、イノシシによる農作物被害が認められる場合には、必要に応じて当該区域を狩猟鳥獣捕獲禁止区域に変更し、イノシシの捕獲を促進していく。

イ 市町村等による有害捕獲

農作物被害発生地域や農耕地周辺では、電気柵等の侵入防止柵の設置により採餌場を減らし、箱わな等に誘引するなど侵入防止柵の設置と一体として加害性の高い個体の捕獲を推進していく。

なお、農作物被害が多い時期に継続的な捕獲を可能とし、通年での捕獲対策を推進するため、令和2年度から捕獲許可期間を90日以内から1年以内に大幅に延長している。

県は、前記の狩猟期間及び有害捕獲期間の延長による切れ目のない捕獲対策を支援する。

ウ 捕獲強化の取組み

令和2年7月の環境省及び農林水産省からの「イノシシの抜本的捕獲強化通知」に基づく全国的なイノシシの捕獲強化施策のもと、本県においてもイノシシの捕獲強化エリアを設定し、集中捕獲期間におけるイノシシの捕獲強化の取組みを推進している。

エ 指定管理鳥獣捕獲等事業による個体数調整

県は本計画の目標を達成するために必要と判断した場合、当該事態の発生地域におけるイノシシの生息状況及び農作物被害対策の実施状況等を確認した上で指定管理鳥獣捕

獲等事業の実施計画を定め、指定管理鳥獣捕獲等事業による個体数調整を行うものとする。

〈個体数調整が必要となる場合〉

- ・ イノシシの生息頭数の増加が著しい状況が県内の広範囲な地域へ波及することを防止するため、農作物被害が急激に増加するなど、イノシシの生息頭数増加が著しいとみられる地域において、集中的な捕獲を行う必要があるとき。
- ・ イノシシによる生態系のかく乱から自然公園内の特に重要な地域や貴重な森林などを保全することを目的に、当該地域やその周辺において、集中的な捕獲を行う必要があるとき。

〈事業の内容〉

- ・ 事業の実施方法及び実施結果の把握並びに評価について、県、市町村、事業実施者等と協議して、毎年度指定管理鳥獣捕獲等事業の実施計画を定めて事業を実施する。
- ・ 指定管理鳥獣捕獲等事業の実施にあたり、捕獲の担い手となる認定鳥獣捕獲等事業者等を育成するため、専門家や学識経験者を招へいし、研修会を実施する。

オ 捕獲の担い手の確保

市町村の鳥獣被害対策実施隊等の「捕獲の担い手」を確保するため、狩猟免許試験の複数回実施による受験機会の確保、狩猟免許試験準備講習会や猟友会入会促進セミナーへの支援、銃器等備品やライフル銃購入経費助成などにより、新規狩猟免許取得者の増加に努めた結果、狩猟免許所持数は平成 28 年度以降増加を続けている。今後とも更なる捕獲の担い手の確保のため、積極的に狩猟者の確保・育成強化を図る。また、捕獲における安全性及び捕獲効率の向上のため、捕獲技術の継承等のメリットを周知することにより、新規狩猟者の狩猟者団体への入会を促していく。

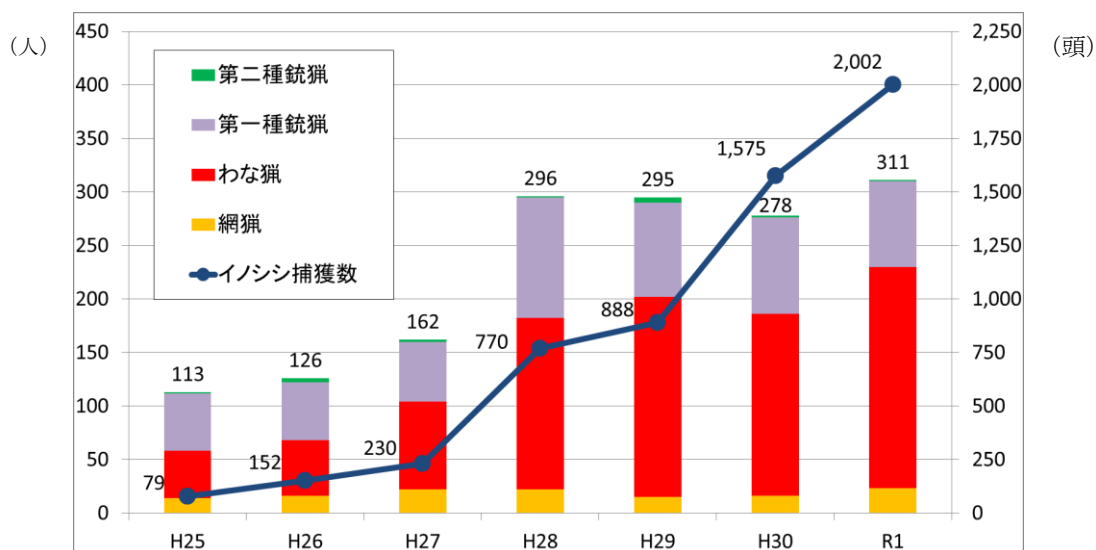
◆狩猟免許所持数（延べ件数）の推移

（単位：件）

	H26	H27	H28	H29	H30	R 元	R7
網猟免許	159	161	182	188	192	200	（目標値） 3,500
わな猟免許	408	455	606	777	919	1,090	
第一種銃猟免許	1,690	1,526	1,610	1,663	1,636	1,665	
第二種銃猟免許	8	9	10	13	16	17	
合計	2,265	2,154	2,408	2,641	2,763	2,972	

（資料：山形県みどり自然課）

◆狩猟免許新規取得者数とイノシシ捕獲頭数の推移



(資料：山形県みどり自然課)

カ ICT技術を活用した捕獲技術の検証・普及

ドローン技術を活用した生息状況調査、センサーカメラ等によるわなの確認、スマートフォンによるわなの遠隔操作など、効率的な捕獲を実施するためのICT等を活用した捕獲技術の検証、普及を行う。

(5) イノシシの人為的な野外放逐の防止

ア 普及啓発及び指導

飼育するイノシシを人為的に山林等に放逐することや、ブタが野外に逃げるおそれがある状態で飼育することは、イノシシの個体数増加につながることに付いて、十分な理解が得られるよう、県の関係部局や関係機関等が連携して普及啓発や指導に取り組んでいくものとする。

イ 不適切な飼育の防止

イノシシの人為的な繁殖と野外放逐の原因となるおそれがあることから、原則として飼育を目的とした捕獲を許可しないものとする。

(6) 豚熱まん延の防止

平成30年9月に岐阜県の養豚施設で感染が確認された豚熱は、その後、野生イノシシでも感染が確認され、全国へと感染が拡大してきている。

令和2年9月の福島県での野生イノシシの豚熱感染確認により、野生イノシシを通じた豚熱のまん延が懸念される状況にある。令和2年9月の環境省及び農林水産省からの「CSFまん延防止の捕獲強化通知」に基づき、関係機関と連携のうえ、野生イノシシの捕獲重点エリアを設定し、捕獲の強化を図るとともに、捕獲時等の防疫対策の実施を推進する。

令和2年12月25日には本県鶴岡市の養豚施設において豚熱感染が確認され、同月27日には本県小国町の野生イノシシから豚熱感染が確認された。このため、豚熱まん延防止の取組みを推進するほか、前述の各対策の取組みを強化していく。

(7) イノシシ肉のジビエ利用

イノシシ肉のジビエ利用がイノシシによる農作物被害の軽減につながるか、採算性の面などから地域活性化につながるものかなどを考慮する必要がある。

また、前述の豚熱への対応や奥羽山脈沿いで捕獲されたクマ肉の放射能検査で基準値を超える検体が確認されていることから、慎重に検討していく。

8 モニタリング調査及び目標の管理

イノシシは繁殖力が高いうえ、警戒心が強く、広範囲に移動する場合があります、生態的に生息頭数や生息動向の把握が困難な獣類である。本計画の推進状況を確認するとともに、本県におけるイノシシの推定生息頭数や生息域等の概況を把握するため、次の表に示すモニタリングを長期的に実施するものとする。

県は、モニタリングで得られた情報をもとに、毎年度、特定鳥獣保護管理検討委員会において目標の達成状況等、計画の評価・検討を行い、計画の見直しを検討していく。

モニタリングの内容及び方法

調査項目		調査内容	調査方法（分担）
生息状況	生息動向	生息頭数が少ない生息地におけるイノシシの侵入動向と密度変化	自動撮影カメラを用いた生息動向調査（県みどり自然課（山形大学に委託））
	状況変化	目撃や被害の発生等変化把握のためのスクリーニング	市町村アンケート（県みどり自然課（山形大学に分析委託））
	指定管理鳥獣捕獲等事業実施区域の生息状況	事業実施箇所における事業実施前後における状況変化	指定管理鳥獣捕獲等事業モニタリング（県みどり自然課（委託））
被害状況	農林被害	被害の品目、面積、被害量、金額、その他	農林業に係る被害状況調査（市町村、県総合支庁農業振興課及び森林整備課、みどり自然課及び森林ノミクス推進課）
	その他被害	発生した日時・場所、被害の内容、その他	市町村、県警察本部等からの情報提供（随時）
捕獲情報	捕獲個体	捕獲日時・捕獲方法・場所、性別、年齢、体重、体長、その他	捕獲実施者の協力により収集（県総合支庁環境課、県みどり自然課）
	捕獲頭数	個体数調整による捕獲頭数 有害鳥獣捕獲許可による捕獲頭数	有害鳥獣捕獲許可、指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲頭数の報告（市町村、指定管理鳥獣捕獲等事業委託先法人）

9 第二種特定鳥獣管理計画の実施に関するその他の事項

(1) イノシシの捕獲等において配慮すべき事項

わなによりイノシシを捕獲する場合、イノシシ以外の種の錯誤捕獲に十分注意する必要がある。特に保護の対象として捕獲を規制しているカモシカや、ツキノワグマの

場合は捕獲後の対応において重大な事故が生じる可能性があるため、錯誤捕獲の未然防止に努めるとともに、市町村等と協議のうえ錯誤捕獲の発生状況についても把握に努めるものとする。

くくりわなを使用する場合は、輪の直径が12cmを超えるもの、よりもどし及び締め付け防止金具がないものは使用せず、設置の場所や方法、標識（任意の注意標識を含む）の表示位置、人やツキノワグマの活動時期等に十分に留意し、事故発生の回避や放獣の対応を心得たうえで捕獲を実施するよう、研修会等での指導を徹底していく。

また、くくりわなによる錯誤捕獲が続く場合には、指定管理鳥獣捕獲等事業及び有害捕獲事業におけるくくりわな使用の一時中止について検討するものとする。

次に、箱わなの場合は、上部に脱出口を備えたものを使用するよう十分に留意するとともに、箱わなの見回りの際にツキノワグマの痕跡が確認された場合には、箱わなの移動を検討することを狩猟者等に周知していく。

（２）イノシシの市街地出没時における対応

イノシシが市街地に出没した場合はツキノワグマの市街地出没時に準じた対応を行う。

ア 必要な情報の提供

人身被害や市街地出没等が発生した場合、県は各種広報媒体等を通じて、県民や観光客に対する注意喚起を行う。

イ 出没地域等における警戒対応

（ア） 市街地や集落周辺にイノシシが出没し、人身被害が発生するおそれがある場合は、猟友会関係者、鳥獣保護管理員や専門家と連携し、迅速に重点警戒地域の洗い出し、パトロールの実施等の対策を講じ、被害の発生防止に努めるものとする。パトロール等の実施だけでは被害の未然防止を図ることが見込めない場合、関係機関と連携し捕獲作業を行う。

また、市町村は、複数頭のイノシシがまとまって出没した場合も想定し、猟友会等と協議のうえ、追払い方法等の対応方法を検討するものとする。

（イ） 人身被害が発生した場合は、総合支庁は関係機関（警察署、市町村等）から情報収集を行い、以降の再発防止に活かすものとする。

（３）管理の担い手の確保と人材の育成

ア 防除技術の普及促進

農作物被害対策の推進を図るため、侵入防止柵の設置及び管理並びに集落点検等の推進に関する指導者（市町村、総合支庁、農業協同組合の農業振興・普及・営農指導等の担当職員等）を養成する研修等を実施することにより、本計画の基本目標を達成するための基盤となる人材の育成を図る。

イ 捕獲技術の向上

イノシシは、明治期以降絶滅していたため、本県においてこれまで捕獲経験が少なく、他府県に比べて技術的な蓄積が少ないことから、県内の狩猟者の捕獲技術向上を促進するため、捕獲技術講習会を開催し、被害地域における捕獲の担い手の育

成を図るとともに、県内狩猟者による効率的かつ安全な捕獲技術の研究に対し支援を図る。

ウ 有害鳥獣捕獲事業の担い手の確保

市町村における有害捕獲事業を担う鳥獣被害対策実施隊の捕獲者の育成・確保は重要であり、県でも市町村と連携のうえ、新規捕獲従事者の確保や前述の捕獲技術講習会等による担い手育成を図る。

エ 指定管理鳥獣捕獲等事業の担い手の確保

認定鳥獣捕獲等事業者やこれと同等以上の技能及び知識並びに安全管理を図るための体制を有する法人の育成を図り、県による指定管理鳥獣捕獲等事業の担い手となり得る事業者の確保を図っていく。

オ 捕獲等における補助者の参加

イノシシの効率的な捕獲等を推進するため、狩猟免許を有しない農業者や地域住民に対し、自らの農地周辺等でイノシシが捕獲された場合、捕獲個体の運搬・埋設処分等の作業に補助者として参加することを促し、捕獲従事者の負担軽減を図っていく。

(4) 捕獲個体の処分等

近年、捕獲頭数の増加に伴う捕獲個体の処分について、捕獲従事者の負担が大きいという課題が顕在化しており、その負担軽減を図る必要がある。捕獲個体の運搬、埋設地の掘削・整備等は、農林水産省の鳥獣被害防止総合対策交付金を活用できるため、県では市町村に対して、あらためて制度を周知し、活用を促していく。

なお、捕獲個体を利用又は廃棄処分する場合、食品衛生法（昭和22年12月法律第233号）等関係する法令に従い適正に行うよう指導する。

県は、狩猟の促進を図るため、野生鳥獣肉の食品衛生に関する情報等、捕獲個体の利用又は処分の安全・安心に必要な情報の収集と狩猟者への提供に努めるものとする。

(5) 各主体が果たす役割

第二種特定鳥獣管理計画の目的を達成するため、地域住民の理解や協力を得ながら、市町村、県、国等の各機関、狩猟者団体、農業団体等は、相互に密接な連携のもとに、被害防除対策、生息環境管理、個体数管理等の各種施策の実施に取り組むものとする。

その際は、推進体制図に示す実施体制により、各主体がそれぞれの役割を積極的に担いながら、連携・協働してイノシシの管理を推進するものとする。

また、モニタリング等の情報は、特定鳥獣保護管理検討委員会において評価・検討を行ったうえで、市町村や関係団体等で構成する第二種特定鳥獣管理連絡協議会等を通じて関係機関へフィードバックし、被害対策等に反映していくものとする。

(6) 隣接県等との調整

県みどり自然課は、本計画の推進又は次期計画の策定にあたり、隣接県が定める第二種特定鳥獣管理計画との調整を図る。

(7) 普及啓発、広報活動

イノシシによる農作物被害等を軽減するには、単に捕獲等に依存するだけでは困難であることについて、地域の農業者等が十分に理解し、自らや自らの地域において防除対策や集落点検等の取組みを地道に進めることの重要性について認識を深めることを促すため、イノシシの生態への理解や農林業被害の防除の重要性、防除技術等の習得を図ることを目的とした研修機会の設定や広報活動を推進するものとする。

第二種特定鳥獣管理計画の推進にあたっては、幅広い関係者の理解と協力が必要なことから、県はホームページ等により公表するほか、自然保護関連行事等を通して普及啓発を行う。

管理の推進体制図

