

令和3年度岡山市野生鳥獣被害
実態調査業務
報告書

令和4年3月

株式会社 野生鳥獣対策連携センター

目次

1. 事業目的.....	1
2. 支援対象地域.....	1
3. 期間.....	1
4. 業務内容.....	1
(1) 支援対象地域への被害対策支援.....	1
ア. 現地確認・支援方針の提案.....	1
イ. 基礎研修会の実施.....	2
ウ. 支援方針の実施及び確認.....	3
エ. 支援対象地域へのアンケート.....	4
オ. 令和4年度における支援対象地域選定のためのヒアリング.....	11
(2) 農作物被害等アンケートの集計及び作図.....	13
ア. 調査票の入力、集計.....	13
イ. 被害状況の作図.....	14

1. 事業目的

過去2年間において実施した野生鳥獣による農作物被害等のアンケート及びヒアリング調査を基に、特に被害が深刻であった集落を支援対象地域として被害対策支援を行い、鳥獣被害の抑制を図るとともに、その効果の分析を行う。また、岡山市（以下、「市」という。）が行う令和2年及び令和3年の野生鳥獣による農作物被害等のアンケート調査の結果及び市が保有している有害捕獲データ等を集計し、被害状況の作図を行う。

2. 支援対象地域

当初の予定は以下の8地域であったが、市及び対象地域との協議により、馬屋下小学校区における対象集落が福谷地区から横尾地区に変更となった。また、千種小学校区では弓削地区と鍛冶屋地区の2地区を対象にすることとなり、本事業では、表1のとおり8小学校区のうち9地区を対象とすることとなった。

表1. 事業対象集落一覧

当初予定集落		実施集落	
小学校区	集落	小学校区	集落
馬屋下	福谷地区	馬屋下	横尾地区
五城	新庄地区	五城	新庄地区
江西	肩脊地区	江西	肩脊地区
千種	弓削地区	千種	弓削地区 鍛冶屋地区
野谷	菅野地区	野谷	菅野地区
庄内	立田地区	庄内	立田地区
蛸明	大井地区	蛸明	大井・栗井地区
福渡	川口地区	福渡	川口地区

3. 期間

令和3年5月21日から令和4年3月31日まで

4. 業務内容

(1) 支援対象地域への被害対策支援

ア. 現地確認・支援方針の提案

支援対象地域について、被害発生場所や捕獲実施場所へ行き、課題を抽出するとともに、被害者等から被害状況や対策状況についてヒアリングし、情報を得た（写真1）。

現地確認により得られた情報を基に、集落ごとの被害・対策状況に合わせた支援方針を提案した。現地確認は表2のとおり、各地域1回実施した。現地確認内容及び支援方針の提案内容については、巻末資料1に記載した。

表 2. 現地確認の実施日一覧

小学校区	集落	実施日
馬屋下	横尾地区	6月26日
五城	新庄地区	6月11日
江西	肩脊地区	6月7日
千種	弓削地区	6月16日
	鍛冶屋地区	6月16日
野谷	菅野地区	6月10日
庄内	立田地区	6月14日
蛸明	大井・栗井地区	6月21日
福渡	川口地区	6月28日



写真 1. 現地確認の様子为例

左：菅野地区（6月10日） 右：鍛冶屋地区（6月16日）

イ. 基礎研修会の実施

支援方針に従い、支援対象地域の住民等の方々を対象とした基礎講習会を表3のとおり実施した。

開催にあたっては、支援対象地域の住民等に対して、チラシ等（巻末資料2）を使って周知を行った。また講習会場では、新型コロナウイルス感染症対策を講じたうえで実施した。

基礎講習会は、表3の日程で実施した。当日は、座学講習会を約1時間、現地実習を約1時間とすることを基本とし、現地確認により決定した支援方針に基づきながら、各集落に必要とされる防護及び捕獲に関する基礎知識や基礎技術について、動画等の資料を活用してわかりやすく説明した（写真2）。また、基礎講習会へは各地区の猟友会代表者にも出席を依頼した。

基礎講習会での配布資料の例を巻末資料3に示した。

表 3. 基礎講習会の実施日一覧

小学校区	集落	実施日
馬屋下	横尾地区	8月7日
五城	新庄地区	7月27日
江西	肩脊地区	7月30日
千種	弓削地区	7月19日
	鍛冶屋地区	7月14日
野谷	菅野地区	7月28日
庄内	立田地区	7月31日
蛸明	大井・栗井地区	7月25日
福渡	川口地区	7月30日



写真 2. 基礎講習会の実施の様子为例

左：新庄地区（7月27日） 右：弓削地区（7月19日）

ウ. 支援方針の実施及び確認

支援方針に従い、支援対象地域における防護柵と捕獲檻等の設置について、指導、助言等を行った。支援の実施及び確認は、各対象地域について9月から12月の間に2回実施した。なお、弓削地区については、地区から2回目の現地確認は不要との申し出があったため、発注者との協議の上、1回のみの実施となった。

実施した月日は表4に示した。また各回に実施した確認内容は、巻末資料4に記載した。

表4. 各集落での指導方針の実施確認日

小学校区	集落	実施日	
		1回目	2回目
馬屋下	横尾地区	9月27日	11月1日
五城	新庄地区	9月1日	11月1日
江西	肩脊地区	9月28日	12月12日
千種	弓削地区	9月28日	—
	鍛冶屋地区	10月1日	12月3日
野谷	菅野地区	9月17日	10月26日
庄内	立田地区	10月13日	12月9日
蛭明	大井・栗井地区	9月29日	11月22日
福渡	川口地区	10月6日	12月6日

エ. 支援対象地域へのアンケート

支援の終了後である令和3年12月下旬に、地区の代表者9名に対して、事業評価アンケートを実施した。回答は9名全員より得た。配布したアンケートは、巻末資料5に示した。

1) 基礎講習及び現地確認に対する満足度

座学等の基礎講習に対する役立ち度は、7地区で「役立った」または「やや役立った」の回答を得た。一方、「あまり役立たなかった」または「役立たなかった」の回答がそれぞれ1地区から上がった(図1)。

評価の理由を表5に示した。なお、「役立たなかった」との回答理由は記載がなかった。

図1. 基礎講習及び現地確認に対する満足度

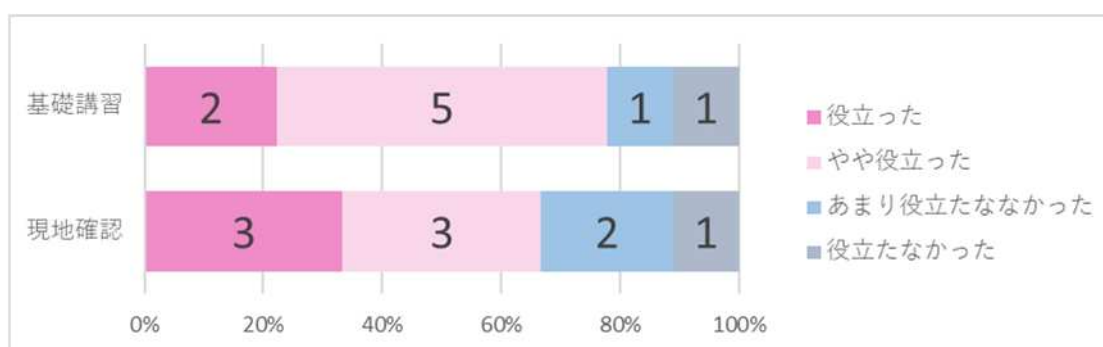


表5. 講習に対する満足度評価の理由

役立った	<ul style="list-style-type: none"> ・イノシシの習性、能力、行動パターンや餌やり等について我流で行っていたので、対策について体系的に学習できた。 ・被害を及ぼす鳥獣の生態なども聴き、興味深く、今後の対策の参考になれば…
やや役立った	<ul style="list-style-type: none"> ・近年、猪被害が多く発生していた。しかし、捕獲によって随分少なくなった段階であり、もっと早く取り組んでもらいたかった。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地区民のイノシシについての知識が底上げされ、対策などを協議するうえで、意思の疎通を取りやすくなった。防護柵の効果的な方法などいろいろな対策を知ることができた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既に、電気柵を設置しているが、運用について今まで電圧の 5000V を維持することは考えていなかった。また、電気柵の要、不要の時期をメリハリをつけて撤去する必要があると感じた。保守管理には、定期的な点検が必要。講習会のおかげで参照になりました。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の実情を再認識することができた。猪の行動を理解することができた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 獣種により行動の習性に違いがあり、防護対策・捕獲対策、誘引の違いがあり対象害獣ごとに異なる対策が必要なこと。実際には複合対策を行っており、誤った対策でないことが分かった。
あまり役立たなかった	<ul style="list-style-type: none"> ・ 来シーズンに向けて参考になった。

講習会後に行った、現地確認、現地での支援についての役立ち度は、6 地区で「役立った」あるいは「やや役立った」との回答を得た。一方「あまり役立たなかった」あるいは「役立たなかった」と回答した地区が 3 地区あった (図 1)。

評価の理由を表 6 に示した。なお、「役立たなかった」の回答理由は記載がなかった。

表 6. 現地確認に対する満足度評価の理由

役立った	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在のやり方で良いところ、改善すべき点など参考になった。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題のある現地を確認した。今回はそれを活かすことができた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ イノシシ捕獲檻の周辺調査の結果、季節が変化することにより自然の餌の捕食具合なのか出没する場所が変化しているとの指摘がありました。檻に誘引するための餌の配置、檻の配置等に対する指導がありましたが、餌の配置はどうにかなるものの、檻の移動は設置場所の関係者の許可、移動の労力等で柔軟な対応にはやや難がある。
やや役立った	<ul style="list-style-type: none"> ・ しかし、役立てたいと思うものの、時間、経費と守るべきものと天秤にかけての判断で有り、無条件での取り組みにならないのが現状。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 座学講習と同じ。バッテリーの電圧等の確認が参考になりました。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域住民に対するインフォメーション提供効果。
あまり役立たなかった	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被害状況を見て回ることが主だったので、地区にとって役立ったとは言いがたい。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 来シーズンに向けて参考になった。

II) 被害対策に導入できた (できる) 内容

座学講習会や現地確認で行った提案や指導のうち、地域の被害対策に導入できたあるいはできると考えられる項目を聞いた (複数回答可)。

9 地区中 7 地区が「柵の設置方法」を導入できたと回答があった。次いで多かった項目は

「捕獲方法（餌やり方法）」、「わな設置場所の選定」であった。「その他」については「ない」との回答であった。

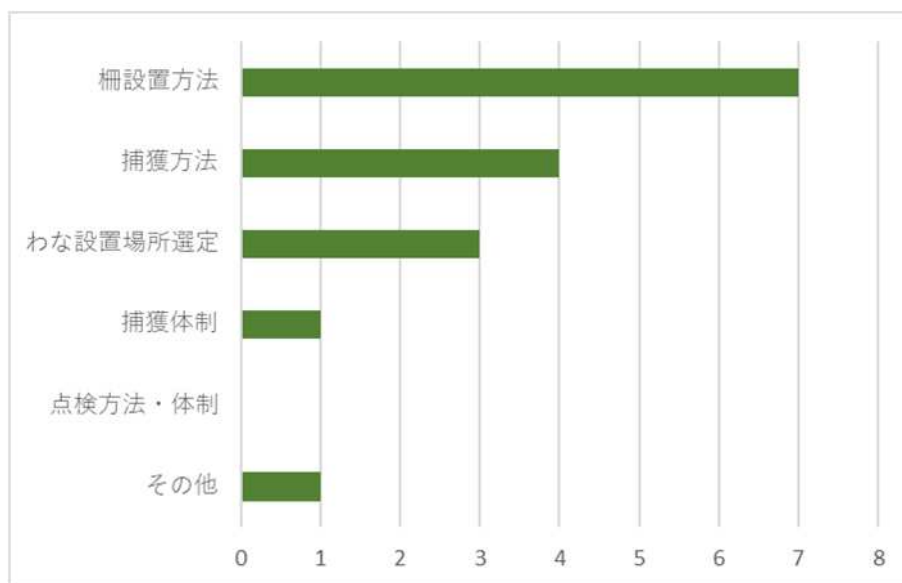


図2. 被害対策に導入できると考えられる項目の回答結果

III) ほかに受けたかった支援の有無

今年度実施した以外に、受けたかった支援の有無について回答を得た。9地区中4地区で「ある」と回答された（図3）。その内容については、表7にまとめた。

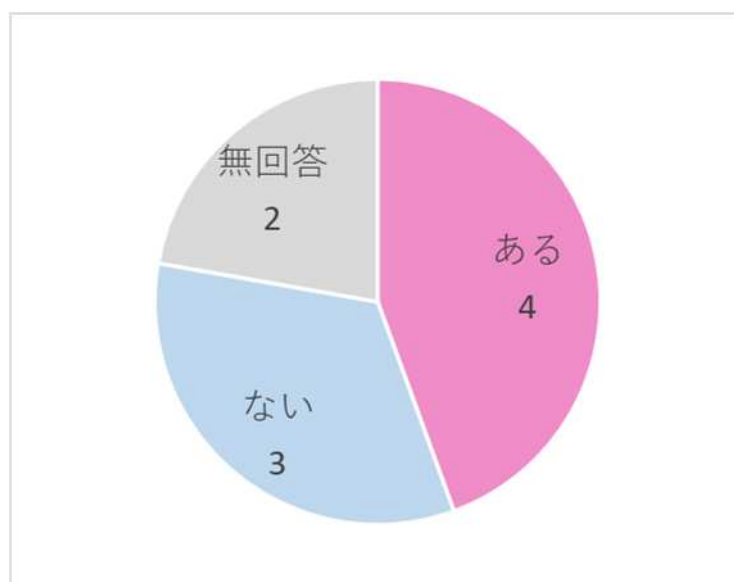


図3. 他に受けたかった支援内容の有無

表7. 他に受けたかった支援の具体的内容

・いのししアプリを使っての防護柵での捕獲管理
・行政による支援、仕組み。資金制度のあらまし。
・現地で猪、鹿捕獲を付いて見てみたい。

IV) 支援事業に対する満足度

本事業での支援事業全体に対する満足度について回答を得た。9地区中6地区で「やや満足」、2地区で「どちらでもない」であった。「不満」と回答した地区が1地区あった(図4)。それぞれの評価の理由を表8まとめた。

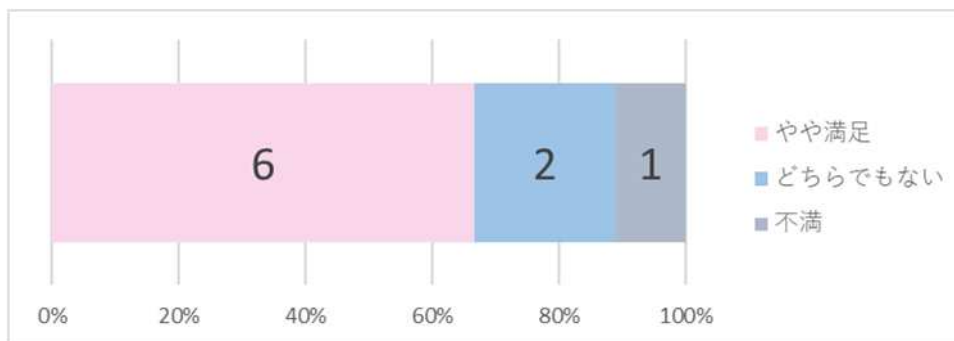


図4. 支援事業に対する満足度

表8. 支援事業に対する満足度評価の理由

やや満足	・これまでの現地対応の中である程度想定したとおりでしたが、体系的に指導いただき満足している。
	・町内会として、映像での猪の習性など見て、電柵の隙間、トタンなど張り中が見えないようにした地区もあった。
	・今までは、個人の感と知人からの教会で電気柵を使用していたが、改めて全体の対策としてイノシシの特徴、柵の設置方法、運用方法が学べたのが良かった
	・小型害獣、特定外来種等の捕獲・処分について、これまで市役所に問い合わせた結果、誤った処理の指示を受けたこと。また、檻に設置する標識が必要なことを知らなかった。講習会后、小型のはこ罠の所有者調査、標識の配布と設置を行い法令順守の動機付けができた。
どちらでもない	・いろいろ教えてもらったが、地区民の高齢化や農業者の減少、若者の農業離れ、自宅用に野菜を作っている人の多くが高齢女性などの現状から、対策への意欲が年々下がっており、具体的な行動に結びつかない。
	・今回のモデル事業、4月上旬から作付前に行っていただきたい。被害を受けてからのスタート？

V) 支援事業の実施時期(複数回答可)

本事業を実施するのに望ましい時期について回答を得た。9月を希望する回答が最も多く、次いで8月、7月、10月であった(図5)。なお、12月～3月の間は回答がなかったため、図5には記していない。

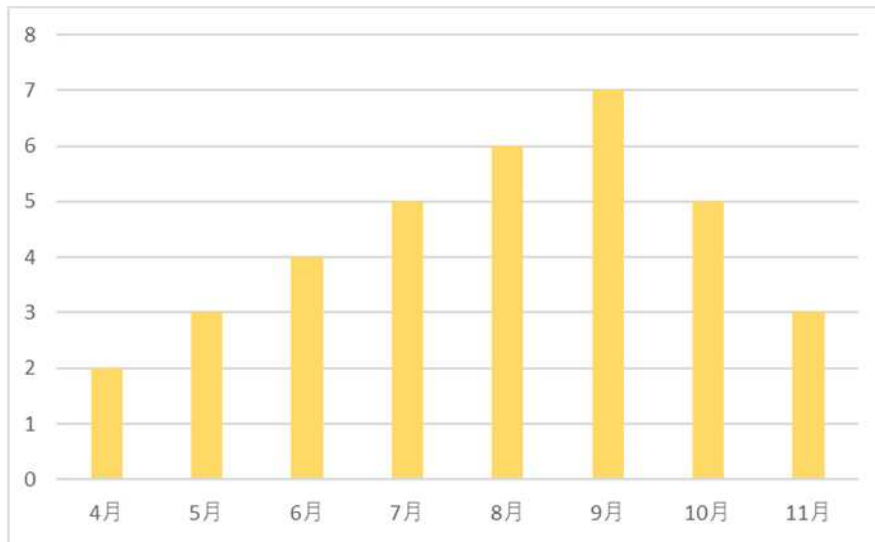


図5. 支援事業を実施するに望ましい時期

VI) 今後取り組みたい対策（複数回答可）

地区において、今後取り組みたい対策の項目について回答を得た。9地区中6地区で「個人柵による防護」と回答があった。次いで多かったのは「捕獲」で4地区が回答した。また、3地区が「対策を実施するのは難しい」と回答した（図6）。「対策を実施するのは難しい」と回答した理由を表9に記した。

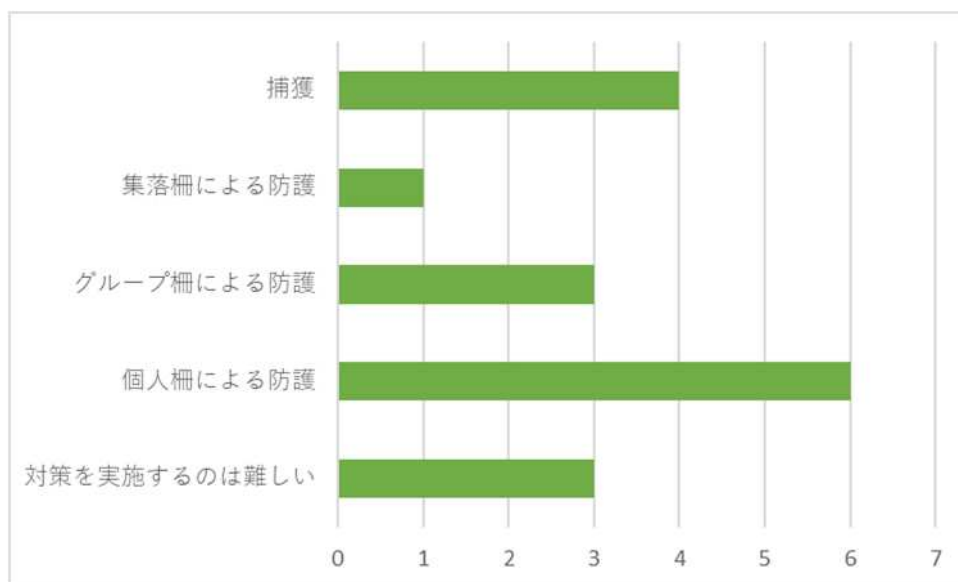


図6. 今後地域で取り組みたい対策項目

表9. 今後地域で対策を実施するのは難しい理由

・被害対策の取り組みには、個人・個人考えに温度差有り。
・本来は集落で取り組むべきと思うが、定年延長などにより、会社等へ勤めていない人は、その多くが65歳を超しており、集落での取り組みは檻も含め、今後ますます困難になるものと思われる。

VII) 来年度の支援希望

来年度も引き続き被害対策の支援を希望するかの回答を得た。9地区中3地区が「受けたい」、2地区が「受けたくない」、4地区が「わからない」との回答であった(図7)。それぞれの回答の理由を表10に記載した。



図7. 来年度の支援希望の回答結果

表10. 来年度支援を希望するかの回答理由

受けたい	<ul style="list-style-type: none"> ・猪の被害に困っていますが、他の視点からの支援を受けたい。(同じメニューではなくて) ・作付前からの防護による食害の習慣の遮断、古い電気柵の更新
わからない	<ul style="list-style-type: none"> ・支援を再度受けても、なかなか支援に応えられる集落では無さそう…悲しいかな ・猪の捕獲によって、少なくなり被害も減ったので支援の必要性はということですか。被害があればお願いします。
受けたくない	<ul style="list-style-type: none"> ・指導を受けるだけでは、実行が難しいから。

VIII) その他意見

その他本事業実施に対して頂いた意見を表11にまとめた。

表11. 本事業に対する意見

<ul style="list-style-type: none"> ・今年は秋ごろからカラスが多く見られカラス対策(特に果樹)について、機会があれば指導願いたい。
<ul style="list-style-type: none"> ・もっと効率の良い新たな被害対策方法に期待。その後、町内全体でイノシン4、ハクビシン1の駆除が出来ました。遠い集落に何度も足を運んで頂き、お世話

になり有難う御座いました。
・映像を見た勉強会や、現地に視察に来て頂きご苦労様でした。また、必要になれば是非よろしくをお願いします。
・[事業の実施期間 4月～5月] 暑くなると実行がたいぎになるから。大変お世話になりました。50歳以下は農作物を作ることへの関心が下がっており、今後、耕作放棄地が増加することが予測され、イノシシ対策はますます難しくなるものと思われます。
・猪の数を減らすことが必要だと考えます。捕獲のための支援が必要。(技量、技術、資金)
・モグラの被害が多く、水田の漏水、畦の破壊などにより水が不要な耕作地が大量の水被害を受ける事例が複数発生している。効果的な対策を知りたい。

IX) まとめ

●地域への獣害対策活動に概ね貢献できた

事前の基礎講習、現地確認および、事業全体評価では、いずれも6～7割程度で「やや満足」以上の評価を得ることができた。基礎講習会の座学では、動画用いてイノシシやシカの習性から、被害対策の考え方や方法を紹介したことが、理解を深めたことにつながったと考えられる。現地確認では、実際に被害に遭っている現地を確認しながら、改善案を提案したり、日々疑問に思っていることや解決したいと思っていることを、自由に質疑応答できる場を作ったことが、現地への対策応用に活用され、事業の評価につながったと考えられた。

●事業趣旨の理解

事業全体として一定の評価を得たものの、一部の地区では評価が低かった。本事業は、地区での被害対策の取り組みを受託者が支援する方針の事業であったが、その趣旨が理解されておらず、現地確認には単に代表者が同行し、被害の現場を紹介するにとどまった地区もあった。このような場合においても、対策改善案を代表者に現地で伝えることはしたが、その案は当事者にまでは届いていないようであり、事業趣旨の理解に齟齬があったと思われる。

他に、特に過疎高齢化が著しく、マンパワーが不足していることから、獣害対策に取り組める体制を組むこと自体が難しい地区があった。

●支援の体制

集落の活動について支援を行うことが本事業の趣旨ではあるが、特に防護の柵の設置については、個人の土地は個人の責任で防護するのが基本の方針であると考え。そのため、今年度途中、発注者と相談の上、支援においては、対策を行っているが成果が出ていない個人に対しても、地区からの要望に応じて指導を行う方針とした。来年度以降においても、特に個人柵のみで防護をしている地区については、このような方針で支援をするのが良いと考える。ただし、一部の人にその受益が偏らないように、集落内で誰が指導を受けるのかは事前に協議してもらう必要がある。

一方、捕獲については地域で取り組む必要があると考える。地域での捕獲の実施の必要性

を理解し、地域で取り組む体制に意欲がある地域を選択する必要があると考える。

●事業実施時期

アンケートの結果からも、今年度の実施時期はやや遅かったと想像される。被害が始まる前の6月中には事前の講習会を実施し、被害が発生するとされる7月から、現地確認等を行うスケジュールが望ましいと考える。

オ. 令和4年度における支援対象地域選定のためのヒアリング

令和4年度の野生鳥獣被害実態調査業務における支援対象集落8地区を選定するために、ヒアリングを実施した。対象候補の地区は、令和2年度及び令和3年度の野生鳥獣被害実態調査業務において、令和元年度及び令和2年度のイノシシによる被害が「深刻」または「大きい」と回答した地区(表12)とし、このうち、令和3年度に本事業における支援を受け、令和4年度も支援を希望している江西(肩脊)、蛍明(大井・栗井)、五城(新庄)は優先的に選定することとした。逆に、令和3年度にモデル地区として支援を受け、令和4年度の支援を希望していない福渡、千種、庄内は候補から除外することとした。

その結果、残り5地区の選定については、馬屋上、灘崎、彦崎、横井、西大寺、大宮、浮田、古都、芥子山、幸島、足守、角山、雄神、甲浦、小串の15地区を対象とすることとし、市が指定した連合町内会長等に対し電話によるヒアリングを実施し、被害の状況や対策の実施状況、今後の取り組み意欲等から、対象とする優先度を評価した。

ヒアリングに使用した調査票は、巻末資料6に示した。

表12. 令和元年度及び令和2年度のイノシシによる被害が「深刻」または「大きい」と回答した地区

	令和元年度	令和2年度
深刻	福渡、千種、西大寺	福渡、大宮
大きい	蛍明、馬屋上、庄内、横井、五城、江西、浮田、古都、芥子山、幸島、灘崎、彦崎	五城、蛍明、馬屋上、足守、横井、角山、雄神、彦崎、灘崎、甲浦、小串

候補地区の優先度評価を行うにあたり、ヒアリング時に、ご自身の小学校区の被害状況を「十分に把握できておらず現状が不明」と回答があった西大寺地区、足守地区、浮田地区、灘崎地区及び芥子山地区の5地区と、「被害がほぼなく、対策もほぼ行っていない」と回答があった幸島地区の合計6地区については、以下の評価対象から除外した。

I. 被害の程度と対策の実施・効果・必要性

ヒアリング結果のうち、現在の被害の程度、それに対する対策の実施、その効果及び今後の必要性の項目についての回答を、候補地区としての優先順が高い順に表13に記した。すべての地区において、被害は深刻との回答であり、柵の設置及び捕獲による対策が行われていた。対策の効果については、柵及び捕獲のいずれについても効果がないと回答したのが小串地区及び角山地区であり、捕獲の効果がないと回答したのは大宮地区であった。柵、捕獲ともに効果

が部分的にあると回答したのは古都地区、柵の効果が部分的にあると回答したのは甲浦地区及び雄神地区であり、捕獲の効果が不明と回答したのは、雄神地区、馬屋上地区、彦崎地区であった。今後の対策については、全ての地区が柵による対策の必要性があると回答したが、捕獲の必要性があると回答した地区は小串地区、甲浦地区及び古都地区であった。以上の結果より、対策は実施しているが効果を十分実感できておらず、今後も対策の取り組みの必要性を感じている地区の順に優先順位を付けた（表 13）。

表 13. 候補地区ごとの被害の程度、対策の実施・効果・必要性の回答一覧

地区名	被害程度	対策の実施		効果		必要性**	特記コメント
		有	無	上段：柵	下段：捕獲		
① 小串	深刻	有	無	有	有		
		有	無	有	有		
② 甲浦	深刻	有	部分的に有り	有	有		1, 2名の方が猟友会の捕獲を手伝っている。
		有	十分有り	有	有		
③ 角山	深刻	有	無	有	有		地域の受益者の方がわなの管理をしている
		有	無	無	無		
④ 古都	深刻	有	部分的に有り	有	有		狩猟免許を取得した人がいるが、この人一人のみ。捕獲はあまりうまくいっていない様子
		有	部分的に有り	有	有		
⑤ 大宮	深刻	有	十分有り	有	有		正しく柵を設置できていないと被害に遭う
		有	無	無	無		
⑥ 雄神	深刻	有	部分的に有り	有	有		農家の方個人が免許を取得し、檻を購入し捕獲をしている
		有*	不明	無	無		
⑦ 馬屋上	深刻	有	十分有り	有	有		地域として取り組むというよりは、個人個人で柵を設置して被害対策をする
		有	不明	無	無		
⑧ 彦崎	深刻	有	十分有り	有	有		米を作る人は少なくなっているのもあり、集落で取り組むというよりは、個人で行うことが中心となっている。
		有*	不明	無	無		
⑨ 横井	深刻	有	十分有り	有	有		個人での実施になっている
		有	十分有り	無	無		

*猟友会が実施しているとの回答

**「有」の回答については、全て個人柵での実施

II. 被害対策実施への意欲及び支援の必要性

ヒアリング結果のうち、今後の取り組み意欲、支援の必要性、事業への協力体制の有無の項目について、表 14 にまとめた。今後の取り組み意欲が有ると回答した地区であり、かつ支援の必要性がある、また、事業への協力体制があると回答した地区は、大宮地区、甲浦地区、横井地区及び小串地区の 4 地区であり、これら 4 地区が候補地区として優先度が高いと

評価された。

表 14. 地区ごとの被害対策に対する意欲及び支援の必要性等の回答一覧

	地区名	意欲	支援の必要性	協力体制	被害が大きい集落	特記コメント
①	大宮	有	有	有	上阿知、下阿知、ツボアイ	地域の人にこの事業を説明しており、ぜひ取り組みたいとのこと
②	甲浦	有	有	有	宮浦	季節を問わずイノシシ被害が出ており、農作物被害以外にも畔や道路の掘り返し、民家のごみをあさるなど、他の被害も出ており、農作物被害だけの問題にとどまっていない。
③	横井	有	有	有	横井上、田益、富原	被害が大きい集落においては、意欲が高く、協力を得られる可能性が高い。
④	小串	有	有	有	全域	意欲はあるが、自己負担が少なくなるのであれば考える。負担をお願いしたい。
⑤	古都	不明	不明	不明	古都宿（ホンムラ）、藤井	必要となれば考える、また各集落等に確認しなければ、現段階では意思等はわからない
⑥	雄神	不明	不明	不明	西隆寺、福治、久保	これ以上被害が増えれば、みんなの意見も変わるかもしれないが、今はわからない
⑦	彦崎	不明	不明	無	オオタニ、ヨウギ、オオクボ	個人の努力に依存している
⑧	角山	不明	無	不明	百枝月	イノシシに負けてお手上げの状況。なかなか被害対策は前に進まない
⑨	馬屋上	無	無	無		イノシシの被害は少ない。

(2) 農作物被害等アンケートの集計及び作図

ア. 調査票の入力、集計

小学校区の農業委員及び推進委員に対して令和2年度及び令和3年度の集落での被害状況についてアンケート調査を行った。アンケートの調査票様式は巻末資料6のとおりである。調査票の回答者は、市が選定した岡山市内各小学校区の農業委員及び推進委員であり、令和2年度被害状況アンケートは112名の各委員から、令和3年度被害状況アンケートは103名の各委員から回答を得た。

回収アンケートのうち、推進委員が回答したアンケートを集計に用い、農業委員が回答したアンケートは、自由回答のみ反映した。農業委員を含む自由回答は、巻末資料7に示した。

1つの小学校区に対して、2名以上の推進委員が回答した場合は、以下のとおりに集計した。

【生息有無】

「いる」の回答が1名でもいれば、小学校区の回答を「いる」とした

【集落等での目撃】

回答の優先順位を「よく見る」「たまに見る」「あまり見ない」とし、この順で1名でも回答があった回答項目を小学校区の回答とした

【集落での被害程度】

回答の優先順位を「深刻」「大きい」「軽微」「ほとんどない」とし、この順で1名でも回答があった回答項目を小学校区の回答とした

【農業被害の増減】

回答の優先順位を「増えた」「変わらない」「減った」「なくなった」とし、この順で1名

でも回答があった回答項目を小学校区の回答とした

【回答が「有・無・不明」の設問】

「有」の回答者が1名でもいれば、小学校区の回答を「有」とした

【設置している柵の種類】

実施していると回答した方が1名でもいれば、小学校区ではその種類の柵の設置を実施しているとした

【被害面積】

最も大きい値を回答した方の回答を、小学校区の回答とした

アンケートの集計及び分析は、回答を必須とした「イノシシ」「ニホンジカ」「ニホンザル」「ヌートリア」の4獣種について行った。アンケート項目のうち「農地・集落の周辺での目撃」、「令和元年度の農業被害」、「2～3年以内の農業被害」については、岡山市内全体の状況を把握できるよう、QGISソフトで空間補正した地図を作成した。

なお、令和2年度及び令和3年度被害状況アンケートにおいて、上記の4獣種以外に回答が多かった獣種は、いずれの年度もカラス、次いでジャンボタニシであった。両年度ともにその他10鳥獣種に対する回答があったが、いずれも回答数は10件以下であった。

イ. 被害状況の作図

アンケート調査の結果を基に、被害の状況の作図を行った。

I) 令和2年度の被害状況

● **農地・集落の周辺での目撃**

農地・集落の周辺での目撃に関する回答結果を獣種ごとに図8～図11に示す。

【イノシシ (図8)】

生息があると回答を得た小学校区では、広域で「よく見る」または「たまに見る」との回答がほとんどであり、これらの地域は市の北側半分、南側にあった。

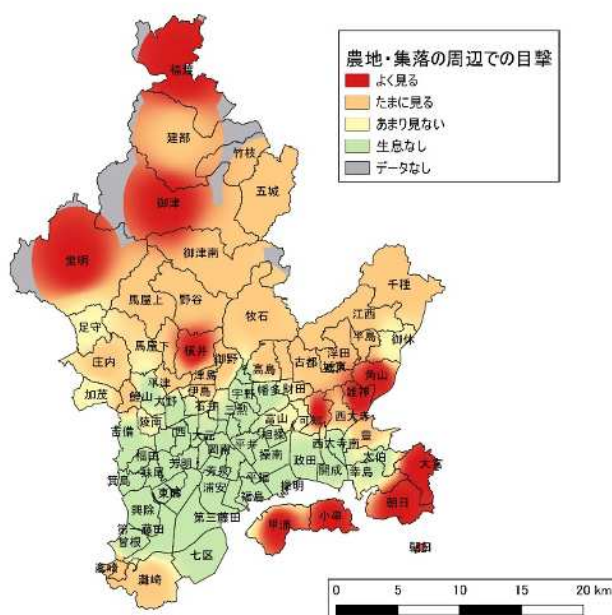


図8. 農地・集落周辺でのイノシシの目撃

【ニホンジカ (図9)】

目撃の情報がある小学校区は少なく、現在においても岡山市内では生息はそれほど多くないと思われる。ただし、蛭明や千種、角山、甲浦では、たまに見るとの回答があった。

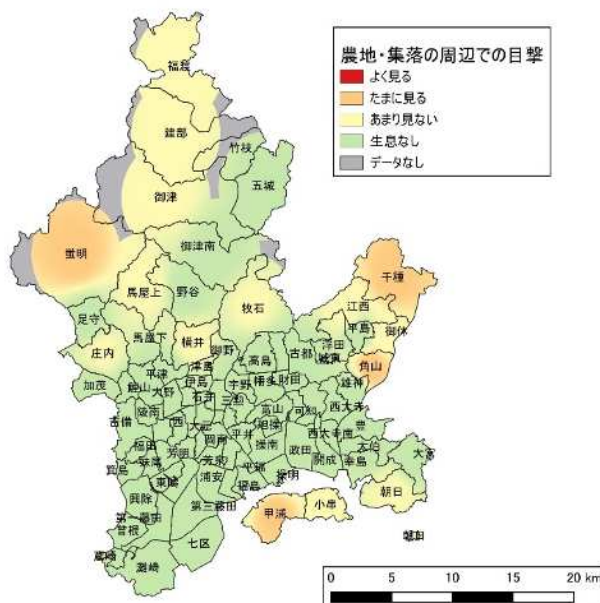


図9. 農地・集落周辺でのニホンジカの目撃

【ニホンザル (図 10)】

ニホンジカと同様に、目撃情報がある小学校区は少ないため、岡山市内でのサルの生息はそれほど多くないと判断させる。御津南、牧石、東部の角山、大宮で「たまに見る」との回答があった。

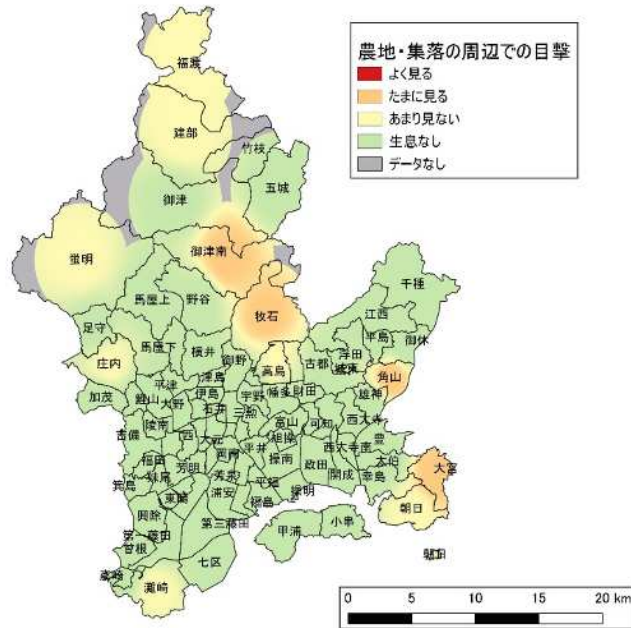


図 10. 農地・集落周辺でのニホンザルの目撃

【ヌートリア (図 11)】

市の中央部を除く市の全域で広く目撃されており、依然として市内ほぼ全域に生息が広がっていると考えられる。

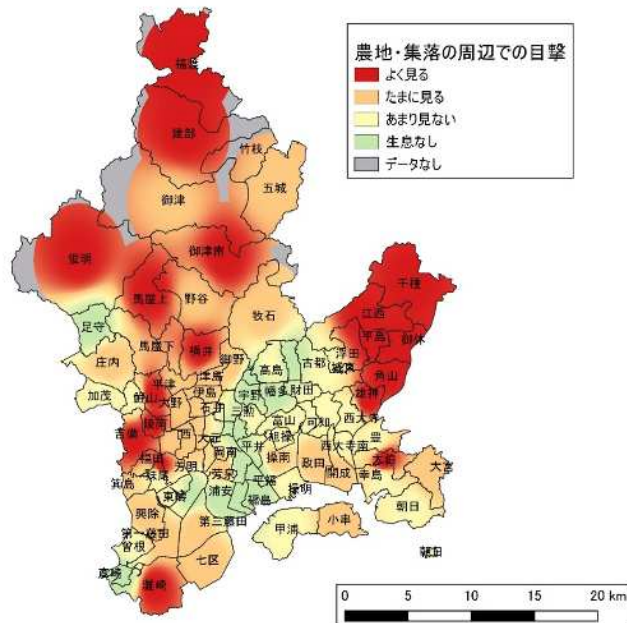


図 11. 農地・集落周辺でのヌートリアの目撃

●令和2年度の農業被害の程度及び令和元年度と比較した農業被害の増減

令和2年度の農業被害の程度と、令和元年度と比較した農業被害の増減を獣種ごとに図12～図15に示した。

【イノシシ（図12）】

農業被害の程度においては、市の北側及び南側の市境に位置する小学校区で被害が「大きい」あるいは「深刻」と回答した小学校区が多い傾向にあった。農業被害の程度で「深刻」または「大きい」と回答した小学校区を表15に示す。農業被害の程度が「深刻」と回答した小学校区は2小学校区であり、福渡と大宮であった。「大きい」と回答したのは11小学校区あり、五城、蛍明、馬屋上、足守、横井、角山、雄神、彦崎、灘崎、甲浦、小串であった。

農業被害の増減では、市の中央西部や、南部および南東部の市境に位置する小学校区で「増えた」との回答が確認され、もともとイノシシの生息が多かった市の北部や南東部からの生息の拡大、南部からの侵入などがあるのではないかと推察された。

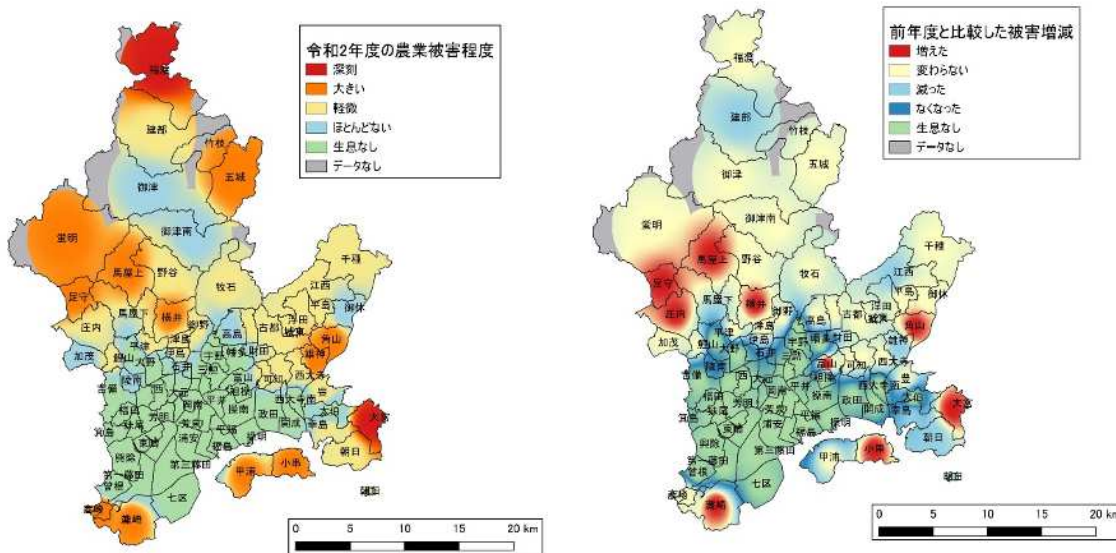


図12. 左：令和2年度のイノシシによる農業被害の程度
右：令和元年度と比較したイノシシによる農業被害の増減

表15. 令和2年度のイノシシによる農業被害が深刻及び大きいと回答した小学校区

被害の程度	小学校区名
深刻	福渡、大宮
大きい	五城、蛍明、馬屋上、足守、横井、角山、雄神、彦崎、灘崎、甲浦、小串

【ニホンジカ (図 13)】

ニホンジカが生息している小学校区のうちの多くが、農業被害の程度は「ほとんどない」との回答であった。「軽微」と回答した小学校区は2つで、千種及び角山であった。農業被害の増減においては、「増えた」と回答した小学校区はなかった。

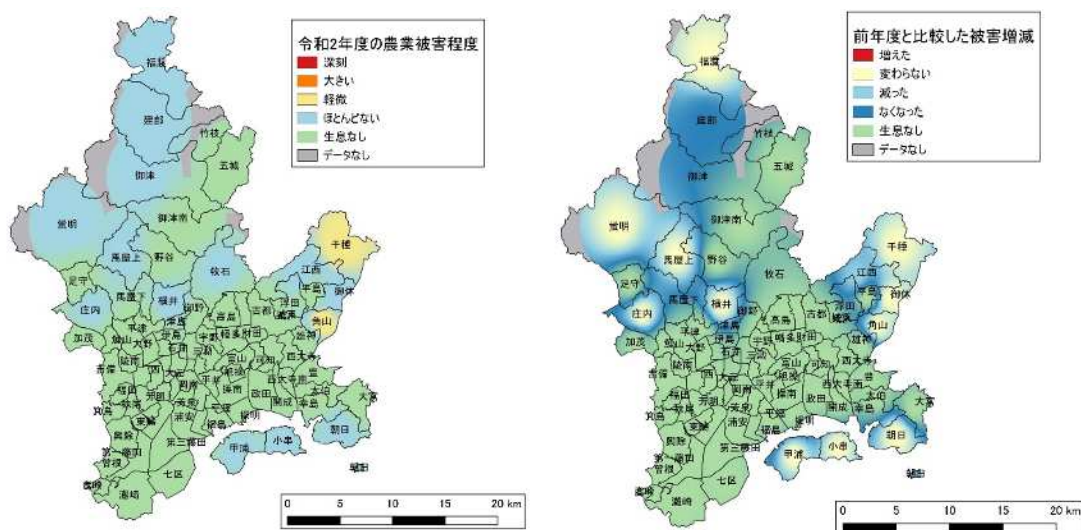


図 13. 左：令和 2 年度のニホンジカによる農業被害の程度
右：令和元年度と比較したニホンジカによる農業被害の増減

【ニホンザル (図 14)】

ニホンザルが生息している小学校区のうちの多くが、農業被害の程度は「ほとんどない」との回答であった。御津南、灘崎、大宮の3小学校区で「軽微」と回答されており、一部の小学校区において被害が発生していることが確認されたが、被害の増減について、「増えた」と回答した小学校区はなかった。

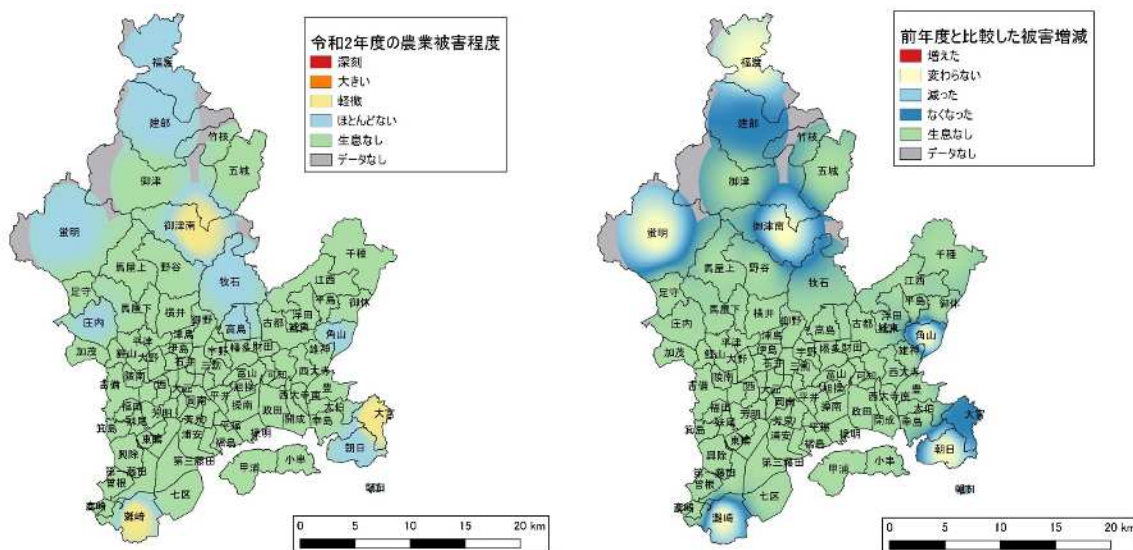


図 14. 左：令和 2 年度のニホンザルによる農業被害の程度
右：令和元年度と比較したニホンザルによる農業被害の増減

【ヌートリア（図15）】

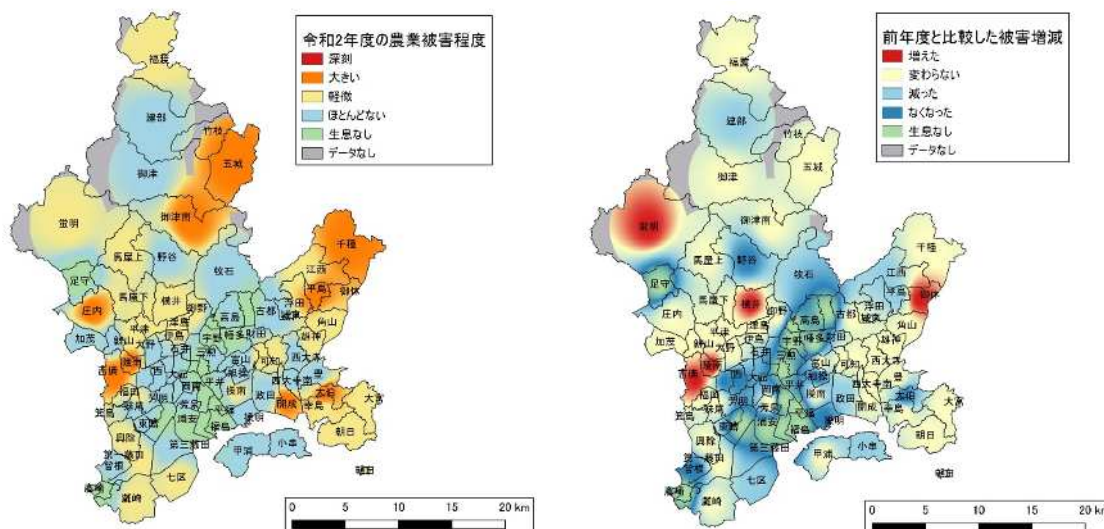


図15. 左：令和2年度のヌートリアによる農業被害の程度
右：令和元年度と比較したヌートリアによる農業被害の増減

岡山市内に広く生息していると考えられるが、農業被害の程度が「深刻」と回答した小学校区はなく、多くの回答が「ほとんどない」あるいは「軽微」であった。「大きい」と回答した小学校区は市の西側及び東側の市境に位置する小学校区で確認された。農業被害の増減でも「増えた」と回答した小学校区はわずか5つであり、生息域の広さの割には、著しい被害は発生していないと評価された。

● 被害の程度と防護柵設置の状況

被害の程度と防護柵の設置状況を獣種ごとに図16及び図17に示した。なお、ニホンジカ及びニホンザルについては、多くの小学校区で被害の程度が深刻ではないこと及び、防護柵の設置をしていると回答した小学校区はそれぞれ、15小学校区及び11小学校区と少なかったため、グラフには示していない。

【イノシシ（図16）】

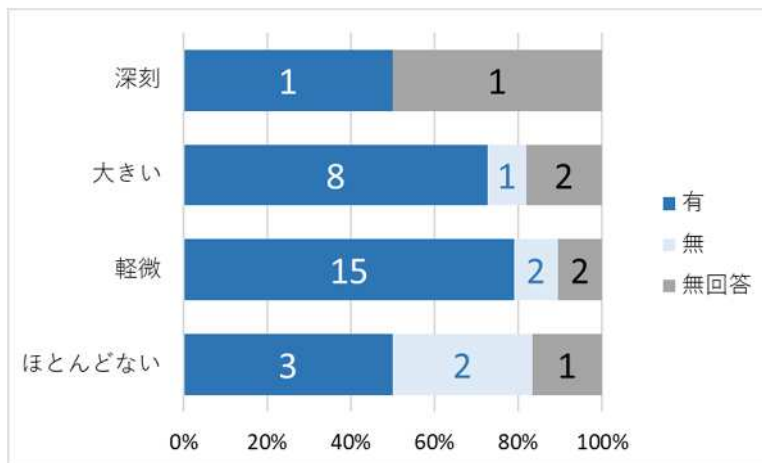


図16. 令和2年度のイノシシによる被害程度と防護柵の設置状況

イノシシによる被害が「軽微」と回答した小学校区の8割が柵を設置していると回答した。「深刻」または「大きい」と回答した小学校区では、防護柵を設置している割合は5割から7割程度となった。

【ヌートリア（図17）】

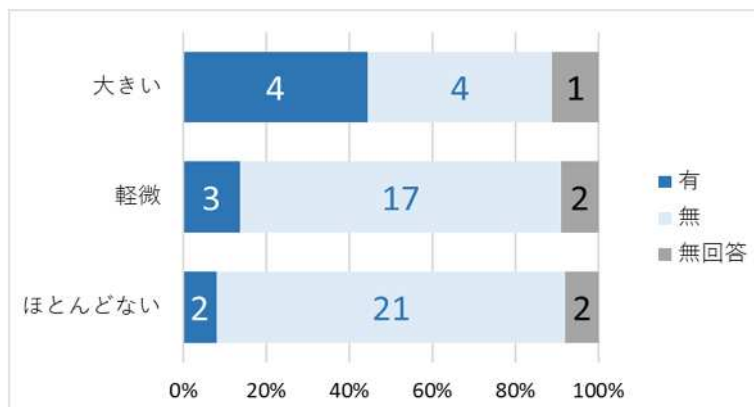


図17. 令和2年度のヌートリアによる被害程度と防護柵の設置状況

ヌートリアによる被害が「大きい」と回答した小学校区で防護柵を設置していたのは5割弱であり、被害が「軽微」あるいは「ほとんどない」と回答した小学校区で防護柵を設置していると回答した小学校区は、10%前後であった。

●被害の程度と捕獲の実施状況

被害の程度と捕獲の実施状況を獣種ごとに図18及び図19に示した。なお、ニホンジカ及びニホンザルについては、多くの小学校区で被害の程度が深刻ではないこと及び、防護柵の設置をしていると回答した小学校区はそれぞれ、15小学校区及び11小学校区と少なかったため、グラフには示していない。

【イノシシ（図18）】

イノシシによる被害が「深刻」と回答した全ての小学校区では、捕獲を実施しているとの回答であった。また、被害が「大きい」あるいは「軽微」と回答した小学校区では半数以上の小学校区が捕獲を実施していると回答した。被害が「ほとんどない」と回答した小学校区では捕獲の実施は少なく、3割程度であった。

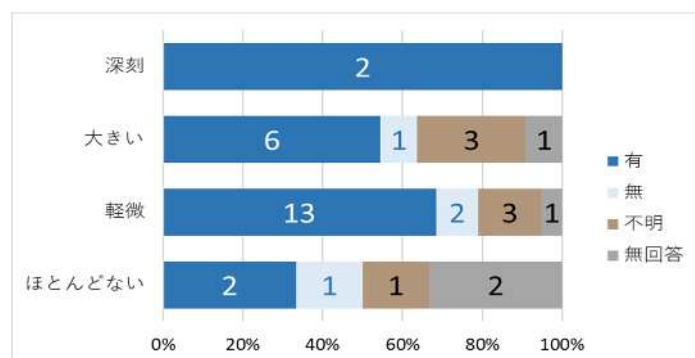


図18. 令和2年度のイノシシによる被害程度と捕獲の実施状況

【ヌートリア（図 19）】

ヌートリアに対する捕獲は、被害の程度が「大きい」と回答した小学校区においても 5 割弱であり、被害が「軽微」あるいは「ほとんどない」と回答した小学校区では 2 割以下であった。

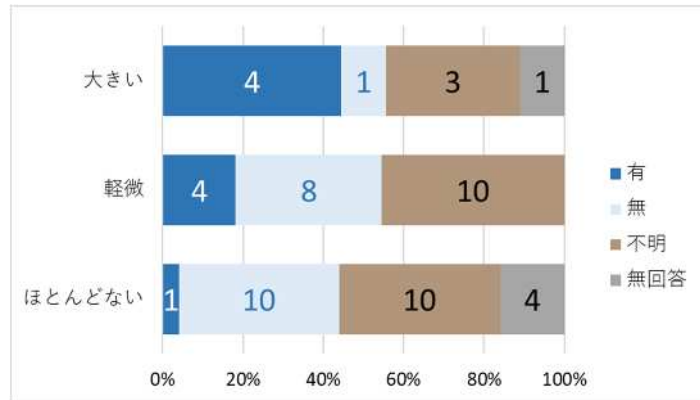


図 19. 令和 2 年度のヌートリアによる被害程度と捕獲の実施状況

●対策の効果

各獣種に対する防護柵及び捕獲による被害軽減効果について、図 20 及び図 21 に示した。

【防護柵（図 20）】

防護柵の効果が有るとする小学校区が最も多かった獣種はイノシシであり、イノシシに対する防護柵を設置している小学校区の 7 割強が該当した。ニホンジカとヌートリアに対しては、効果が有ると回答した小学校区は少なく、3 割以下であった。なお、ニホンザルに対する防護柵の効果についての回答は無かった。

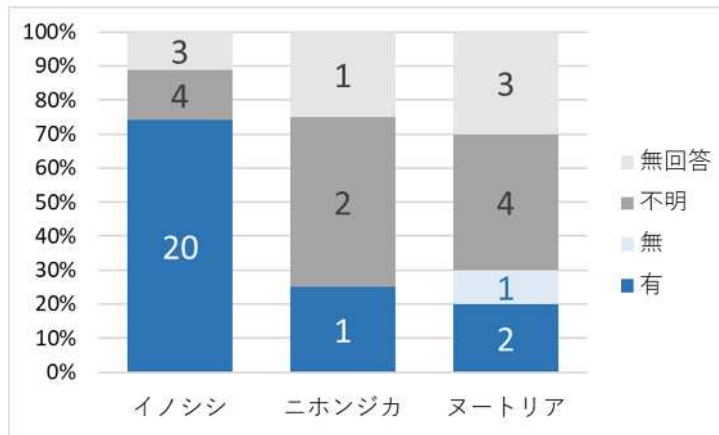


図 20. 各獣種に対する防護柵の効果

【捕獲（図 21）】

捕獲の効果が有るとする小学校区が最も多かった獣種はイノシシであり、イノシシに対する捕獲を実施している小学校区の 6 割程度該当した。ニホンジカとヌートリアに対して効果が有ると回答した小学校区は、5 割程度であった。なお、ニホンザルに対する防護柵の効果についての回答は無かった。

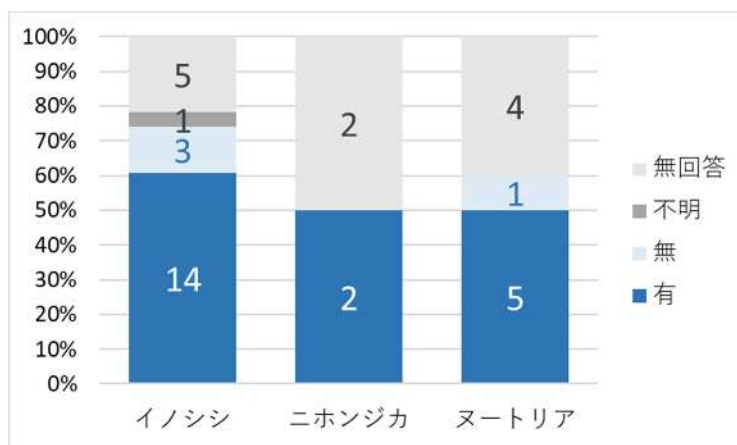


図 21. 各獣種に対する捕獲の効果

●被害面積

水稻、麦、野菜、果樹に対する令和2年度の被害面積の合計を獣種ごとに表16に示した。イノシシによる被害が最も多く、合計1,339aであり、全体の半数以上を占めた。ただし、回答の多くには「面積不明」「把握不可」の記載があったため、本アンケートにおいて全ての被害面積情報は得られていないと評価される。

表 16. 獣種ごとの農作物に対する令和2年度の被害面積(a)

	水稻	麦	野菜	果樹	合計
イノシシ	822	0	236	281	1,339
ニホンジカ	0	0	141	0	141
ニホンザル	0	0	101	100	201
ヌートリア	578.5	0	131		709.5
合計	1400.5	0	609	381	2390.5

●有害捕獲データの分析

発注者から提供された令和2年4月～令和3年3月までの有害捕獲データを集計し、獣種及び地区ごとの捕獲数を表17に示した。また、捕獲数が多かった4獣種（イノシシ、ニホンジカ、ヌートリア、カラス）については図22に捕獲数をグラフで示した。捕獲された動物種の合計は3,810頭羽であり、そのうちイノシシの捕獲数が最も多く2,819頭であった。またイノシシの捕獲数は区別では北区が一番多く、全体の半分以上に当たる1,498頭、次いで東区で838頭が捕獲されていた。この2区でイノシシ捕獲数の8割以上を占めた。

表 17. 令和 2 年度における各獣種の区ごとの捕獲数

獣種	北区	東区	中区	南区	総計
イノシシ	1,498	838	89	394	2,819
ニホンジカ	67	111			178
ヌートリア	92	53		134	279
アナグマ	37	59	8		104
アライグマ	1				1
ハクビシン	5	4			9
カラス	19	43	290	22	374
カワウ	25	5		16	46
総計	1,744	1,113	387	566	3,810

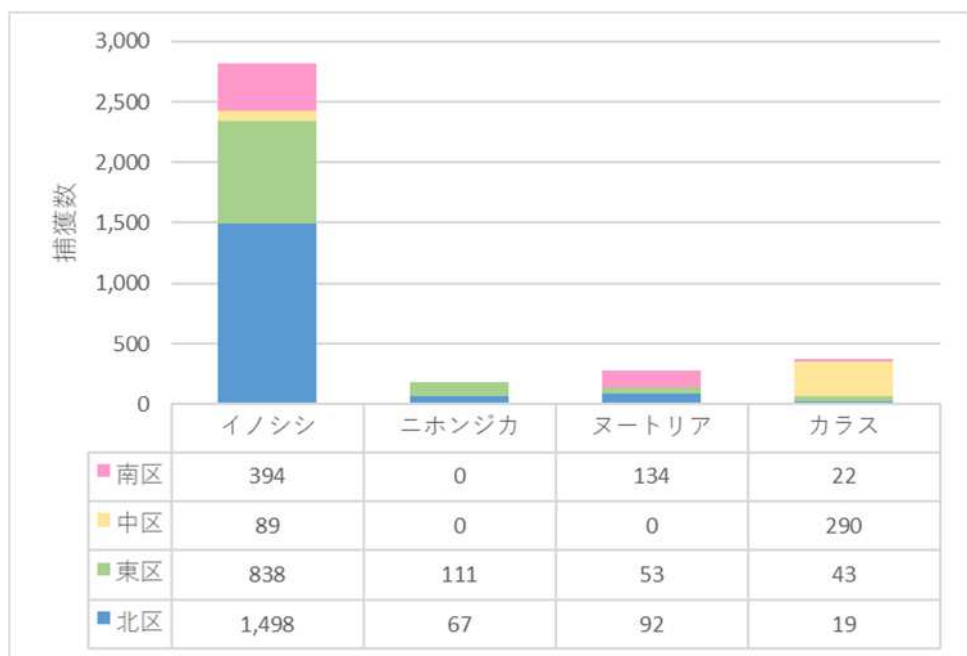


図 22. 令和 2 年度に捕獲数が多かった 4 獣種の捕獲数の区ごとの内訳

最も捕獲数が多かったイノシシに対して、季節ごとの捕獲数を図 23 に示した。7 月から 9 月での捕獲数が合計 1,200 頭を超え最も多く、次いで 10 月～12 月であった。

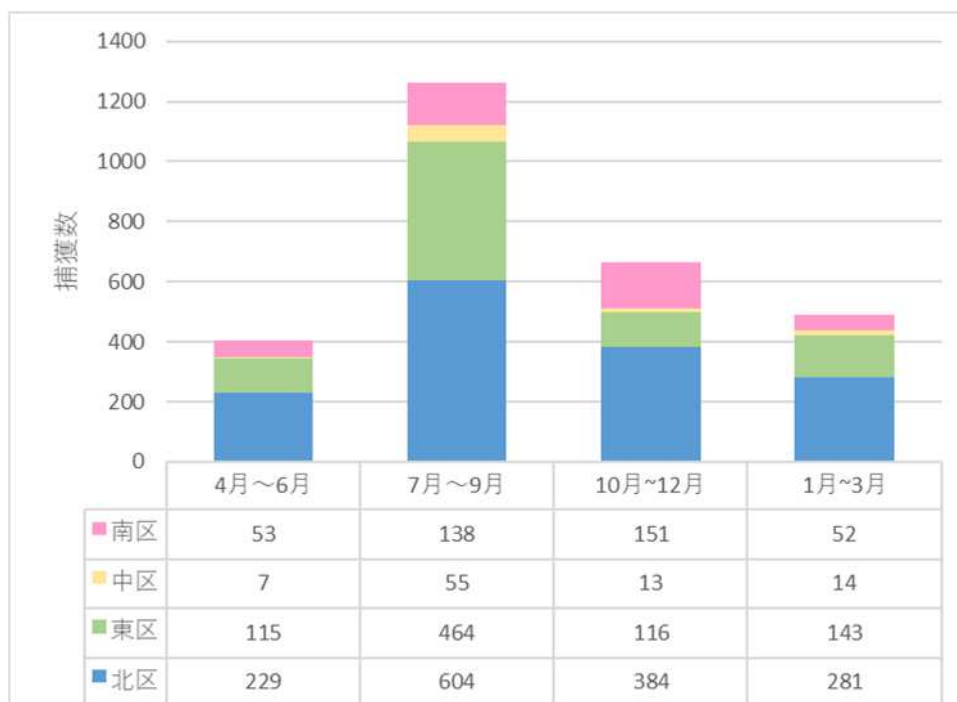


図 23. 季節ごと及び区ごとのイノシシの捕獲数

II) 令和3年度の被害状況

●農地・集落の周辺での目撃

農地・集落の周辺での目撃に関する回答結果を獣種ごとに図 24～図 27 に示す。

【イノシシ (図 24)】

生息があると回答をした小学校区では、「よく見る」または「たまに見る」との回答がほとんどであった。

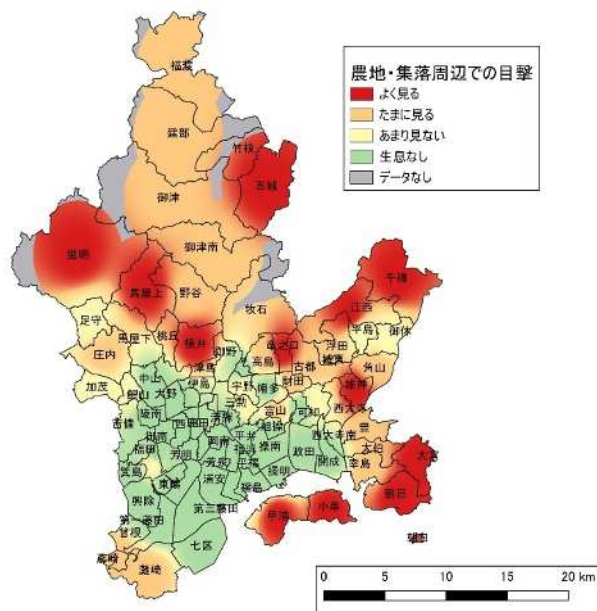


図 24. 農地・集落周辺でのイノシシの目撃

【ニホンジカ (図 25)】

目撃の情報がある小学校区は少なく、現在においても岡山市内では生息はそれほど多くないと思われる。ただし、五城及び千種では、たまに見るとの回答があった。

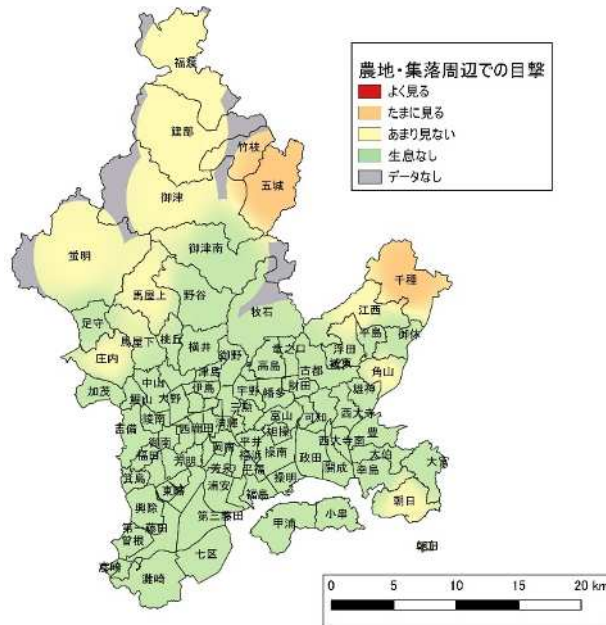


図 25. 農地・集落周辺でのニホンジカの目撃

【ニホンザル (図 26)】

ニホンジカと同様に、目撃情報がある小学校区は少ないため、岡山市内でのサルの生息はそれほど多くないと判断させる。「たまに見る」と回答があったのは御津と大宮の2小学校区であった。

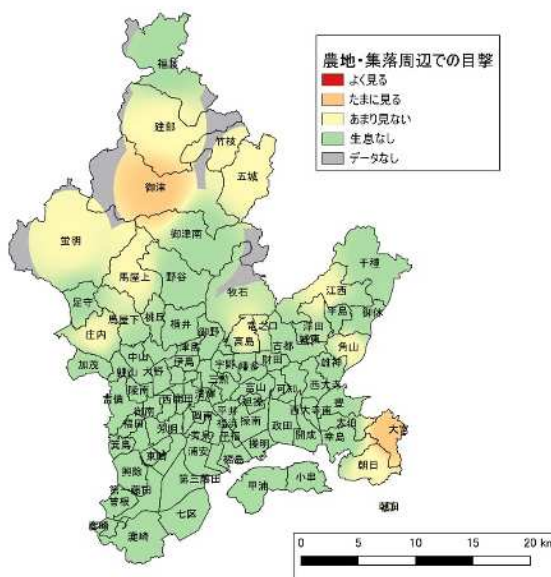


図 26. 農地・集落周辺でのニホンザルの目撃

【ヌートリア（図 27）】

市の中央部を除き、市の全域で「よく見る」または「たまに見る」の回答となっており、広く目撃されている。市内ほぼ全域に生息が広がっていると考えられる。

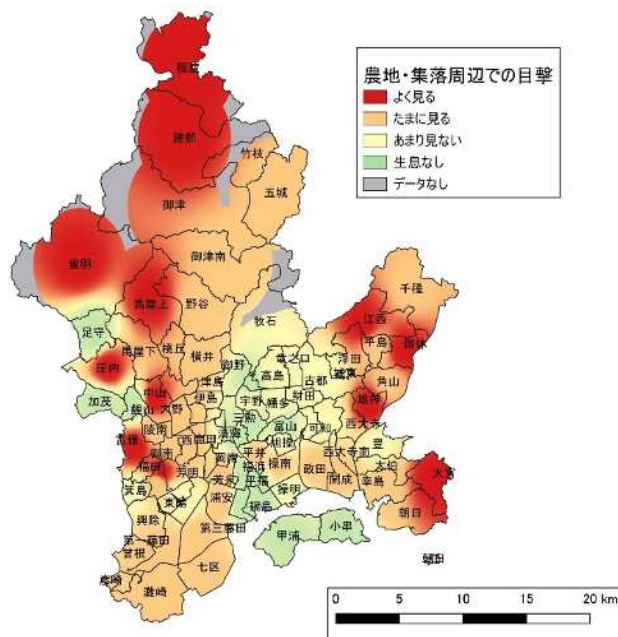


図 27. 農地・集落周辺でのヌートリアの目撃

●令和 3 年度の農業被害の程度及び令和 2 年度と比較した農業被害の増減

令和 3 年度の農業被害の程度と、令和 2 年度と比較した農業被害の増減を獣種ごとに図 28～図 31 に示した。

【イノシシ（図 28）】

農業被害の程度においては、市の北側及び南側の市境に位置する小学校区で被害が「大きい」あるいは「深刻」と回答した小学校区が多い傾向にあった。特に岡山市東区にあたる範囲の小学校区で、被害の程度が「深刻」または「大きい」との回答が多くあった。農業被害の程度で「深刻」または「大きい」と回答した小学校区を表 18 に示す。農業被害の程度が「深刻」と回答した小学校区は 3 つあり、庄内、竜之口、大宮であった。「大きい」と回答したのは 16 小学校区あり、角山、蛭明、古都、五城、江西、甲浦、財田、小串、千種、朝日、灘崎、馬屋上、彦崎、富士、福渡、雄神であった。また令和 3 年度は、被害が深刻な集落についても回答を求めた。被害程度が「深刻」または「大きい」と回答した小学校区のうち、被害が深刻と回答された集落名の一覧を表 19 に示した。なお、古都、灘崎、馬屋上、彦崎については回答がなかった。

農業被害の増減でも、東区に位置する小学校区で「増えた」との回答が多く、生息なしとの境界に位置する小学校区で「増えた」の回答が散見されたため、イノシシの生息エリアが拡大しており、分布の前線で被害が発生している可能性がある。

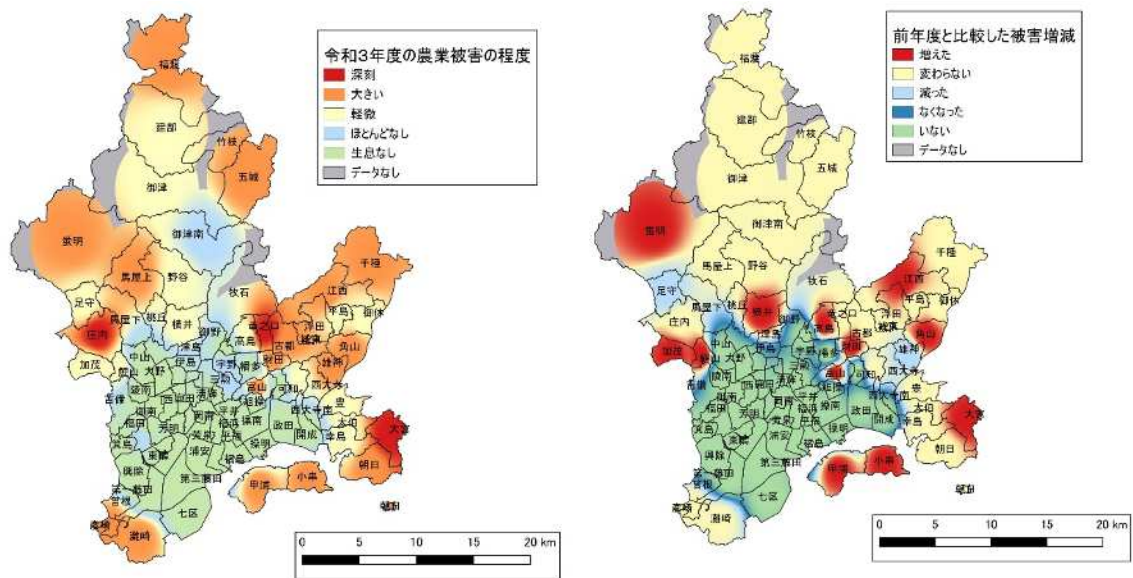


図 28. 左：令和 3 年度のイノシシによる農業被害の程度
 右：令和 2 年度と比較したイノシシによる農業被害の増減

表 18. 令和 3 年度のイノシシによる農業被害が深刻及び大きいと回答した小学校区

被害の程度	小学校区
深刻	庄内、大宮、竜之口
大きい	角山、蛍明、古都、五城、江西、甲浦、財田、小串、千種、朝日、灘崎、馬屋上、彦崎、富山、福渡、雄神

表 19. 被害程度が「深刻」「大きい」と回答した小学校区のうち、特に被害が深刻と回答された集落の一覧

被害程度	小学校区名	集落名
深刻	庄内	大崎、小山、門前、和井元、平山、稲荷
	大宮	西大寺一宮、下阿知
	竜之口	四御神、土田
大きい	五城	矢原
	江西	瀬戸町下、江尻、肩脊
	財田	米田、長利
	小串	全地区
	千種	万富、大井、鍛冶屋、坂根、南方
	朝日	宝伝、久々井、正儀、東片岡、西片岡
	富山	海吉（本村、中村）、山崎、円山
	福渡	角石谷地区
	雄神	福治地区（堀内、坂本）
	角山	地区内全体
甲浦		

【ニホンジカ (図 29)】

農業被害の程度での回答は「軽微」または「ほとんどない」であり、「大きい」と回答した小学校区は江西のみであった。農業被害の増減においては、「増えた」と回答した小学校区はなく、全て「変わらない」あるいは「減った」であった。

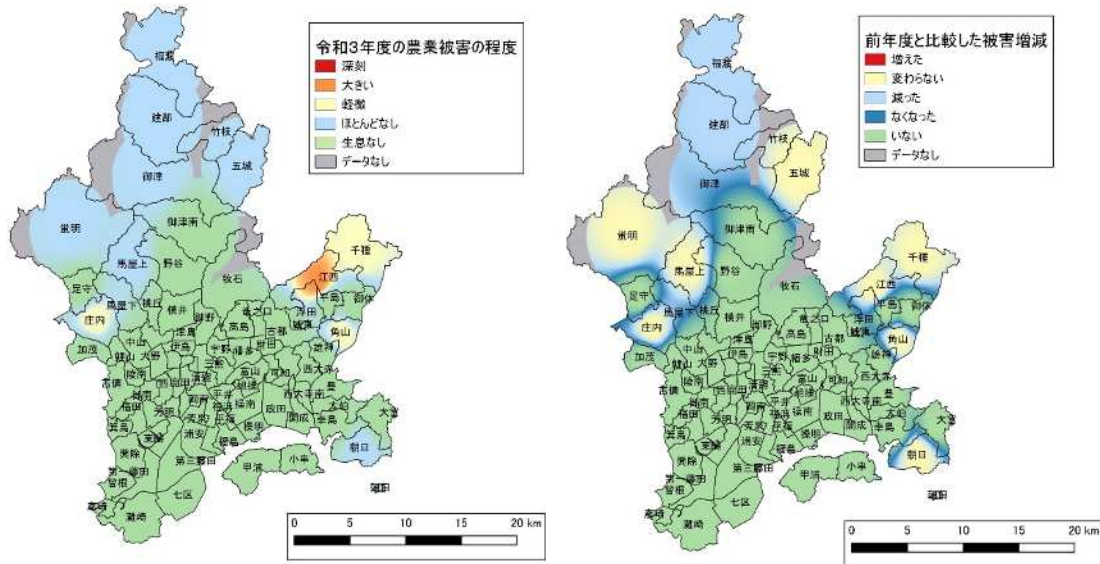


図 29. 左：令和 3 年度のニホンジカによる農業被害の程度
右：令和 2 年度と比較したニホンジカによる農業被害の増減

【ニホンザル (図 30)】

農業被害の程度では、建部、御津、大宮の 3 小学校区で「軽微」と回答され、一部の小学校区において被害が発生していることが確認されたが、被害の増減について、「増えた」と回答した小学校区はなかった。

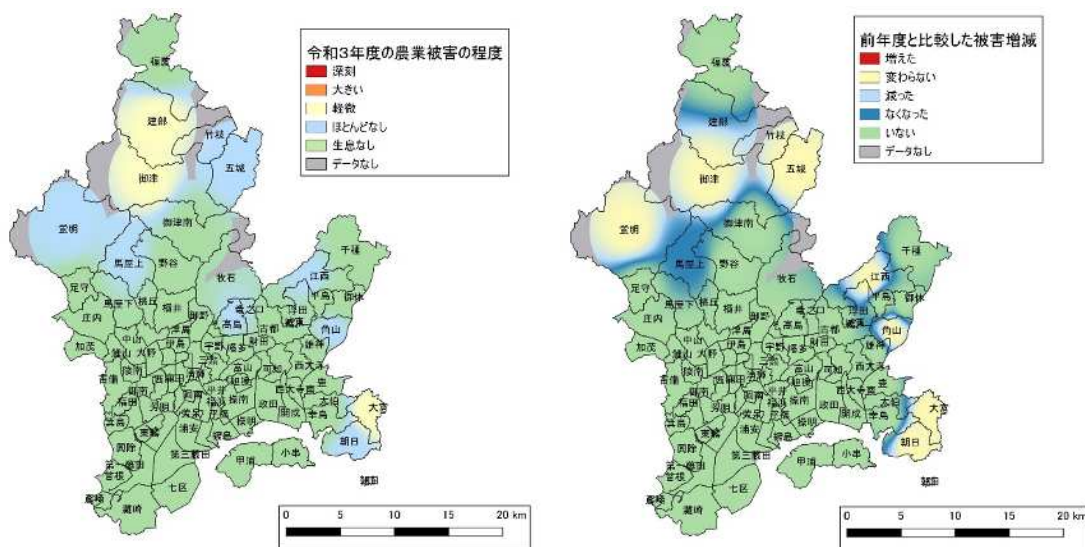


図 30. 左：令和 3 年度のニホンザルによる農業被害の程度
右：令和 2 年度と比較したニホンザルによる農業被害の増減

【ヌートリア（図 31）】

岡山市内に広く生息していると考えられるが、農業被害の程度が「深刻」と回答した小学校区はなかった。「大きい」と回答した小学校区も少なく、市の西側及び東側の市境に位置する小学校区で確認された。農業被害の増減でも「増えた」と回答した小学校区はわずか3つであり、著しい被害は発生していないと評価された。

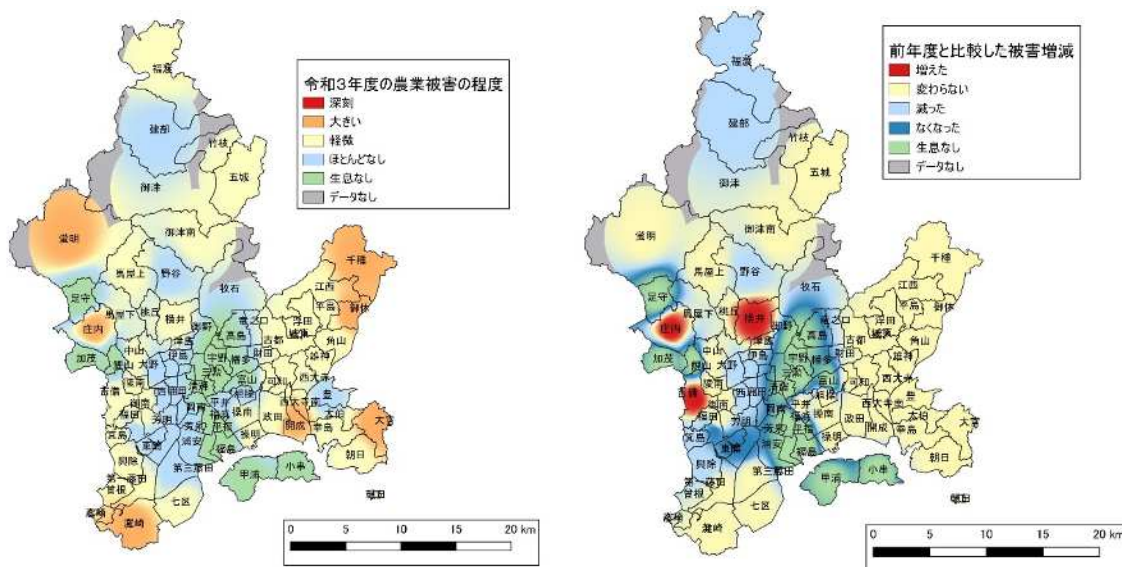


図 31. 左：令和 3 年度のヌートリアによる農業被害の程度
右：令和 2 年度と比較したヌートリアによる農業被害の増減

● 被害の程度と防護柵設置の状況

被害の程度と防護柵の設置状況を獣種ごとに図 32 及び図 33 に示した。なお、ニホンジカ及びニホンザルについては、多くの小学校区で被害の程度が深刻ではないこと及び、防護柵の設置をしていると回答した小学校区はそれぞれ、11 小学校区及び 10 小学校区と少なかったため、グラフには示していない。

【イノシシ（図 32）】

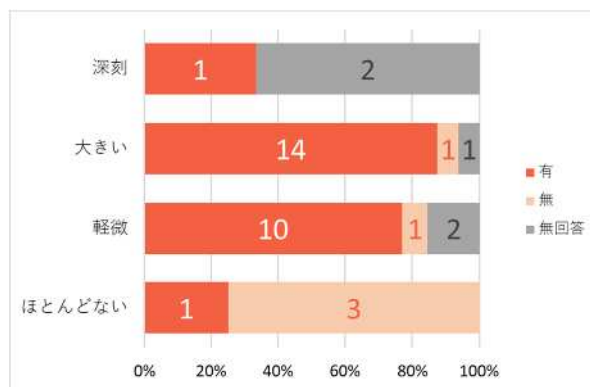


図 32. 令和 3 年度のイノシシによる被害程度と防護柵の設置状況

イノシシによる被害が「深刻」と回答した小学校区は3つあったが、そのうち防護柵を設置していると回答したのは1小学校のみであった。「大きい」または「軽微」と回答した小学校区では、8割程度が柵を設置していると回答した。被害が「ほとんどない」小学校区においては、防護柵野設置は2割程度であった。

【ヌートリア (図 33)】

ヌートリアによる被害が「大きい」と回答した小学校区においても、防護柵を設置しているのは3割程度であった。被害が「ほとんどない」小学校区で防護柵の設置はされていない。

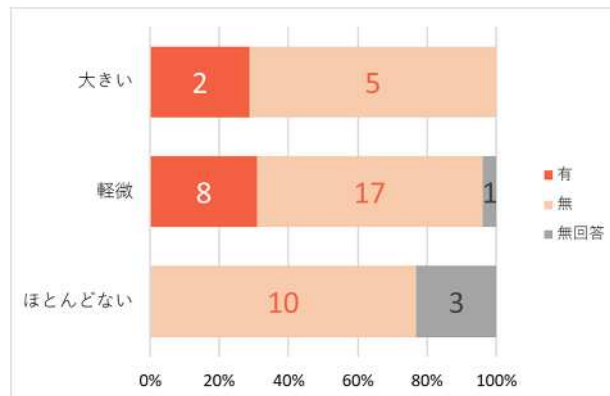


図 33. 令和3年度のヌートリアによる被害程度と防護柵の設置状況

●被害の程度と捕獲の実施状況

被害の程度と捕獲の実施状況を獣種ごとに図 34 及び図 35 に示した。なお、ニホンジカ及びニホンザルについては、多くの小学校区で被害の程度が深刻ではないこと及び、防護柵の設置をしていると回答した小学校区はそれぞれ、11 小学校区及び 10 小学校区と少なかったため、グラフには示していない。

【イノシシ (図 34)】

イノシシによる被害が「深刻」または「大きい」と回答した学校区のうち、6割以上が捕獲を実施しているとの回答であった。被害が「軽微」と回答した小学校区で捕獲を実施しているのは4割弱であり、被害が「ほとんどない」と回答した小学校区では捕獲は実施されていない。

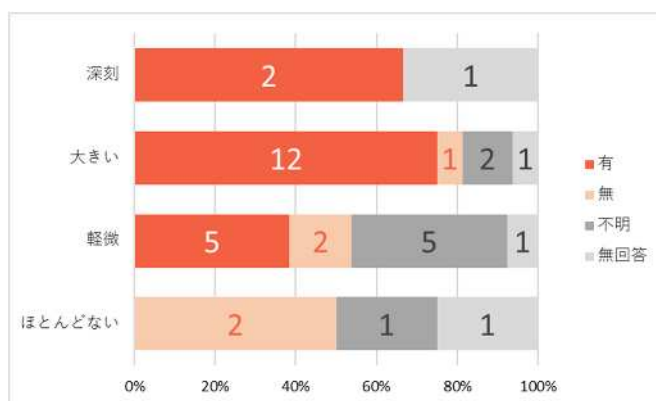


図 34. 令和 3 年度のイノシシによる被害程度と捕獲の実施状況

【ヌートリア (図 35)】

ヌートリアに対する捕獲は、被害の程度が「大きい」と回答した小学校区においても 4 割程度であり、被害が「軽微」あるいは「ほとんどない」と回答した小学校区では 2 割以下であった。

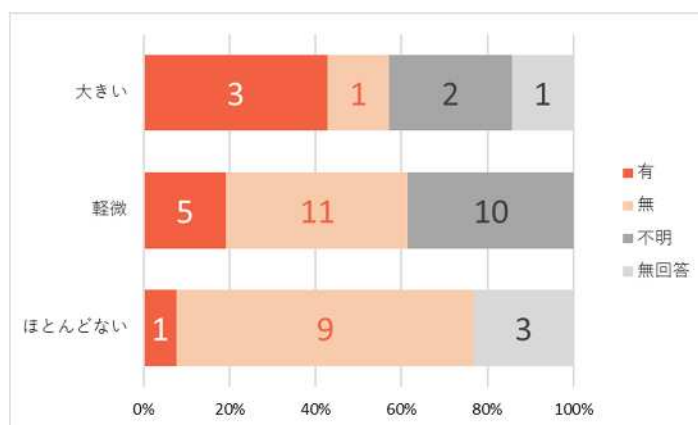


図 35. 令和 3 年度のヌートリアによる被害程度と捕獲の実施状況

●対策の効果

各獣種に対する防護柵及び捕獲による被害軽減効果について、図 36 及び図 37 に示した。

【防護柵 (図 36)】

イノシシに対する防護柵の効果は、柵を設置している小学校区のうち、5 割程度で効果が有るとの回答であった。ニホンジカでは 7 割弱で効果が有るとの回答となったが、回答数は 3 小学校区と少なかった。ヌートリアに対しては、効果が有ると回答した小学校区は少なく、3 割程度であった。なお、ニホンザルに対する防護柵の効果についての回答は無かった。

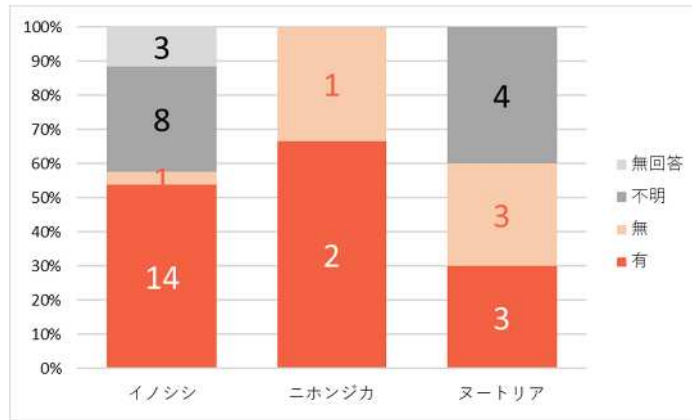


図 36. 各獣種に対する防護柵の効果

【捕獲 (図 37)】

イノシシ及びヌートリアに対する捕獲の効果があると回答した小学校区の割合は、いずれも 5 割り程度であった。なお、ニホンジカに対しては、回答が 1 小学校区であったこと、ニホンザルに対しては回答が無かったことから、グラフには示していない。

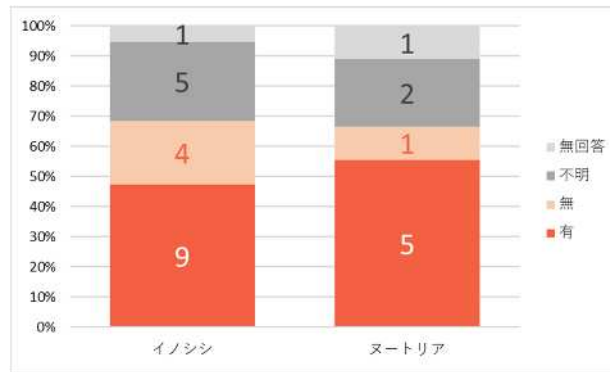


図 37. 各獣種に対する捕獲の効果

【被害面積】

水稻、麦、野菜、果樹に対する令和 3 年度の被害面積の合計を獣種ごとに表 20 に示した。イノシシによる被害面積が最も多く、合計 888a であり、全体の半数以上を占めた。ただし、回答の多くには「面積不明」「把握不可」の記載があったため、本アンケートにおいて全ての被害面積情報は得られていないと評価される。

表 20. 獣種ごとの農作物に対する令和 3 年度の被害面積 (a)

	水稻	麦	野菜	果樹	合計
イノシシ	620	0	127	141	888
ニホンジカ	0	0	10	10	20
ニホンザル	50	0	20	10	80
ヌートリア	226.5	2	28.5	10	267
合計	896.5	2	609	381	1,255

● 有害捕獲データの分析

発注者から提供された令和3年4月～令和3年12月までの有害捕獲データを集計し、獣種及び地区ごとの捕獲数を表21に示した。また、捕獲数が多かった4獣種（イノシシ、ニホンジカ、ヌートリア、カラス）については図38に捕獲数をグラフで示した。捕獲された動物種の合計は2,488頭羽であり、そのうちイノシシの捕獲数が最も多く1,940頭であった。またイノシシの捕獲数が最も多かった区は、北区で853頭、次いで東区で788頭であり、この2区でイノシシの捕獲数の全体の約85%（1,641頭）を占めた。

表21. 令和3年度における各獣種の区ごとの捕獲数

獣種	北区	東区	中区	南区	総計
イノシシ	853	788	67	232	1,940
ニホンジカ	49	103		1	153
ヌートリア	27	17		27	71
アナグマ	17	45	2		64
アライグマ	1	1			2
ハクビシン	2			1	3
カラス	72	17	142	16	247
カワウ	1	4		3	8
総計	1,022	212	975	279	2,488

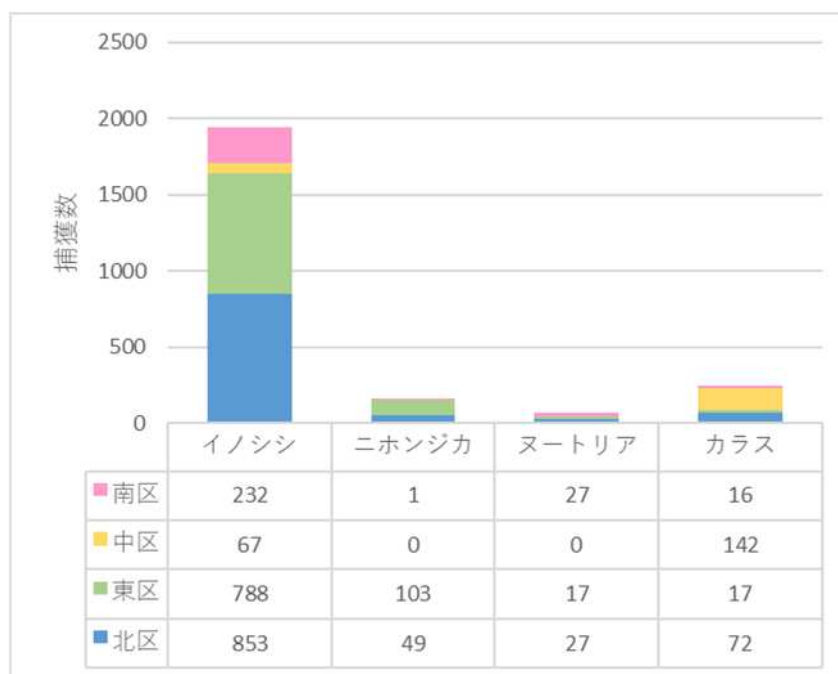


図38. 令和3年度に捕獲数が多かった4獣種の捕獲数の区ごとの内訳

最も捕獲数が多かったイノシシに対して、季節ごとの捕獲数を図 39 に示した。7月から9月での捕獲数が合計 1,100 頭を超え最も多かった。

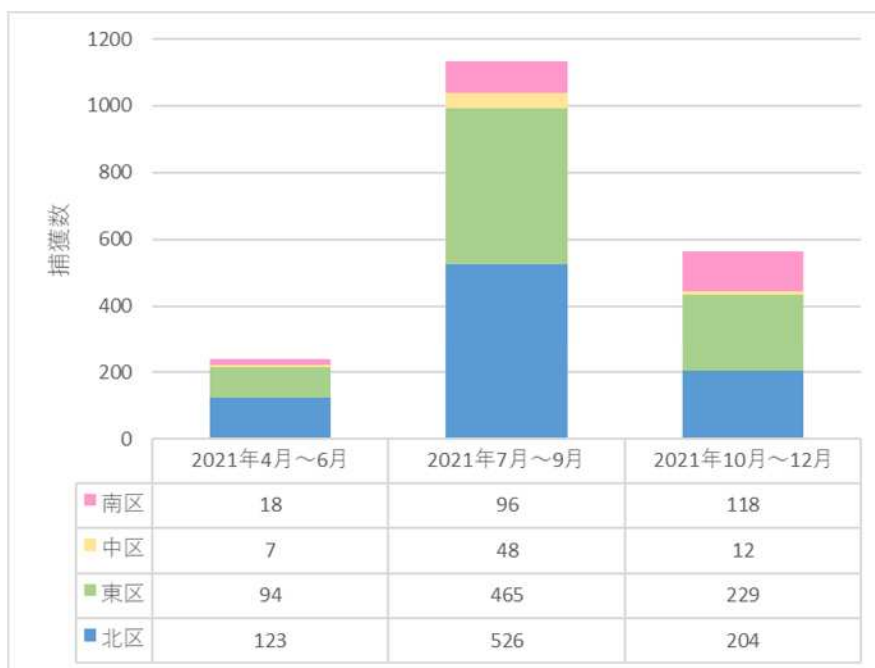


図 39. 季節ごと及び区ごとのイノシシの捕獲数