

福島県イノシシ管理計画（第4期）
資料編

福 島 県

－ 目次 －

1 生息環境	
(1) イノシシ分布変遷	・・・ 1
(2) 積雪の影響	・・・ 2
(3) 森林面積率の推移	・・・ 4
(4) 遊休農地面積の推移	・・・ 5
(5) 堅果類の豊凶調査結果	・・・ 5
2 捕獲	
(1) 捕獲雌雄、成幼獣比	・・・ 7
(2) 狩猟免許試験受験者数の推移	・・・ 8
(3) 市町村別狩猟免許所持者割合（70歳以上）	・・・ 8
(4) 市町村別狩猟免許所持者一人あたりの捕獲負担	・・・ 9
3 野生鳥獣の肉の摂取及び出荷制限	・・・ 9
4 令和5年度集落アンケート結果(一部抜粋)	・・・ 10
5 痕跡調査結果	・・・ 22
6 対策の実施状況（対策管理）について	・・・ 26
7 市町村における順応的な管理の実施	・・・ 27
8 参考(豚熱)	・・・ 27

Ⅰ 生息環境

(1) イノシシ分布変遷

これまでの環境省によるイノシシの生息状況調査結果は下記のとおり。

(環境省報道発表資料 (<https://www.env.go.jp/press/109239.html>) より作成)

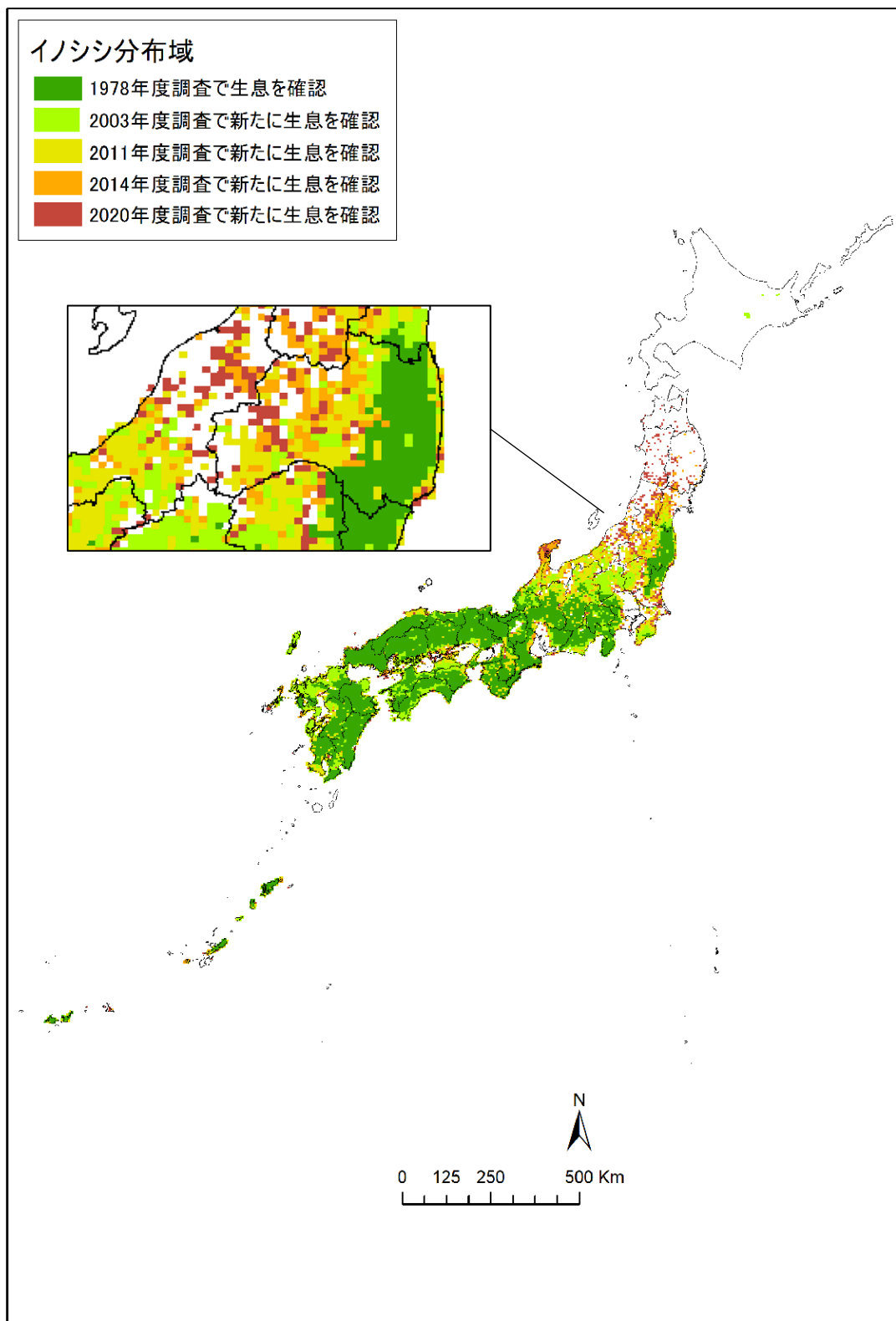


図1 イノシシ生息分布図

※ 2003年度調査において北海道で分布が確認されているが、北海道からの捕獲報告をもとに作成したもの。ただし、北海道によると、これらは飼育下由来のイノブタを捕獲したものであり、北海道では自然状態でのイノシシの生息はこれまで確認されていない。

(2) 積雪の影響

積雪は、イノシシの生息に抑制的な影響を与えることが知られているが、県内の人の生活圏においては、イノシシが全く生息できない積雪条件のところはないと考えられる。

一方で、最深積雪深と県で実施している痕跡密度調査の結果を比較すると、最深積雪が150cm以上の地域では掘り返し密度が極端に減少しており、単年度の結果ではあるが、最深積雪量50cm以上で掘返し密度値と最深積雪値に統計的な有意性(F有意<0.05)が見られたことから、最深積雪量が増加するにつれて掘り返し密度が減少する可能性がある。

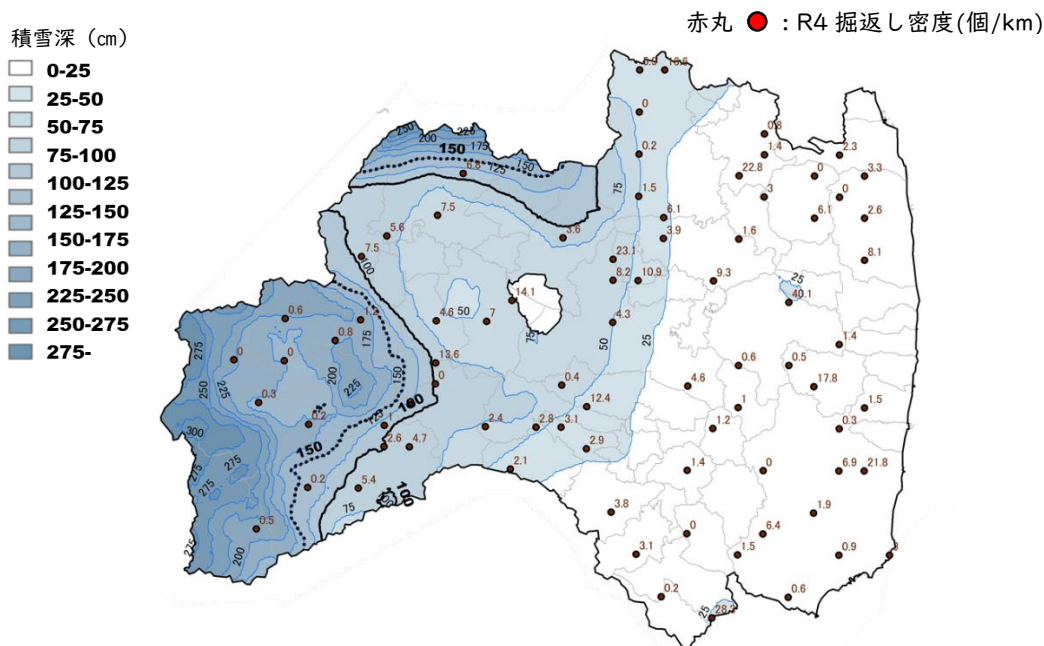


図2 令和2年度最深積雪等値線図と令和4年度の掘り返し密度結果

※ 国土交通省公表国土数値情報平年値メッシュデータより作成

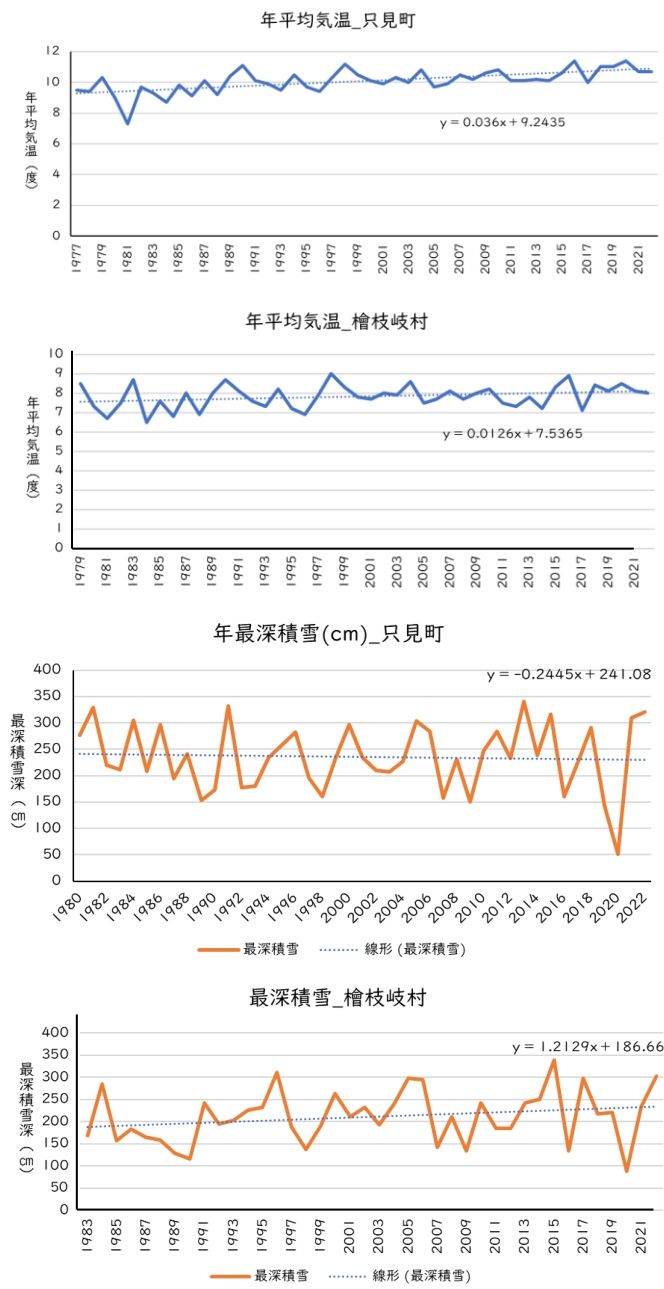
※ 最深積雪とは、1年の積雪深の値の中で最大の値。

表1 回帰分析の結果（最深積雪量50cm以上と掘り返し密度値）

回帰統計		分散分析表					
重相関 R	0.52848	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F	
重決定 R2	0.279291	回帰	1	232.676	232.676	10.46311959	0.003208
補正 R2	0.252598	残差	27	600.4185	22.23772		
標準誤差	4.715689	合計	28	833.0945			
観測数	29						

しかし、近年の温暖化により最大積雪深は全国的に減少していることが分かっており、今後、積雪による生息への影響はさらに緩和されていくと考えられる。これまでイノシシが少なかった地域においても、今後、被害防止対策の必要性が高まってくる可能性が高い。

〈参考〉 県内有数の豪雪地帯である只見町と檜枝岐村の平均気温と最深積雪の推移



気象庁ホームページ 過去の気象データ検索より作成

(3) 森林面積率の推移

平成18年度と令和3年度の森林面積率は下記の通り。

※ 国土交通省国土数値情報土地利用3次メッシュ（1kmメッシュ）データより作成

※ 森林面積率40%以下はイノシシの生息分布を制限する要因といわれている。

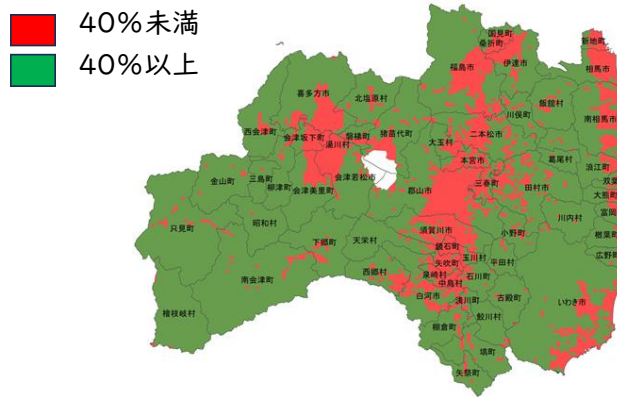


図3 平成18年度森林面積率マップ

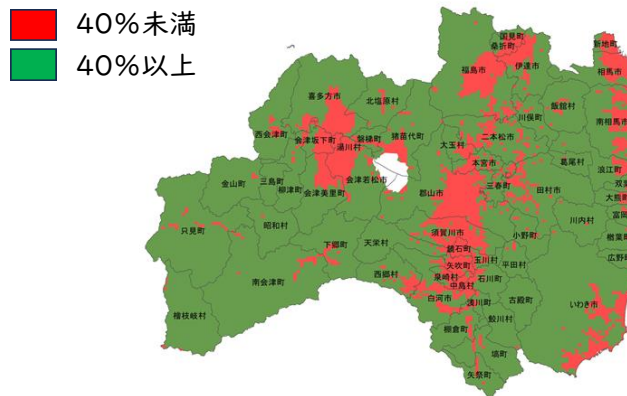


図4 令和3年度森林面積率マップ

平成18年度と令和3年度を比較すると、470メッシュが「森林面積率40%以下」から「40%以上」に変化し、61メッシュが「40%以上」から「森林面積率40%以下」に変化しており、生息適地が409メッシュ増加したことが分かる。(図5)。

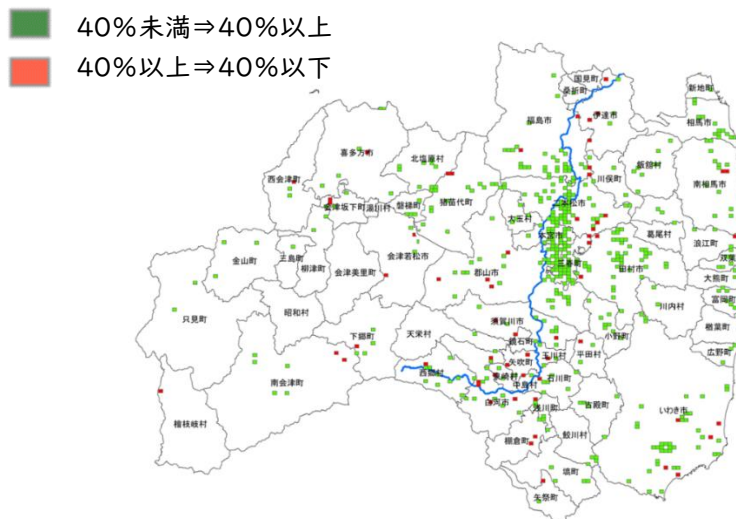


図5 平成18年度と令和3年度の森林面積率の変化

(4) 遊休農地面積の推移

遊休農地面積の推移は図 6 のとおり。見かけ上、あまり増加していないように見えるが、原発事故の影響で調査不能となっている地域があることに留意する必要がある。

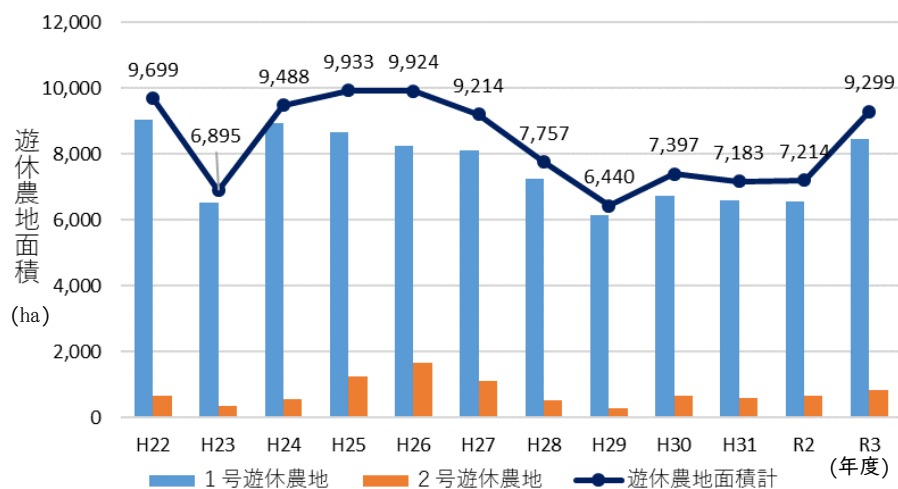


図 6 遊休農地面積の年次別推移

※ グラフは以下の資料から作成。

・ H22～R2 農林水産省ホームページ「農地の利用状況調査の結果」

(<https://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/attach/pdf/yukyu-6.pdf>)

・ H25～R2 農林水産省「荒廃農地の発生・解消状況に関する調査」

・ R3 農林水産省「遊休農地に関する措置の状況に関する調査」

※ H23 から調査不能（檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、葛尾村、飯館村）、

一部未実施（R元から再開の浪江町）、調査再開（R3から南相馬市小高区の一部）。

※ 1号遊休農地：現に耕作の目的に供されていない（＝過去1年以上作物の栽培が行われていない）、また、引き続き耕作の目的に供されないと見込まれる農地（今後の耕作に向けて草刈り、耕起等農地を常に耕作し得る状態に保つ行為（維持管理）が行われていない）。

※ 2号遊休農地：その農業上の利用の程度がその周辺の地域における農地の利用の程度に比し著しく劣っていると認められる農地（1号遊休農地に該当するものを除く）。

(5) 堅果類の豊凶調査結果

近畿地方や西中国山地の個体群で行われた研究では、春期（5、6月）にタケノコを、夏～初秋期（7～9月）に双子葉植物を最も多く採食し、秋期（10～3月）に果実（主に堅果類）及び根・塊茎の採食比率が高かった（小寺ほか，2013）。

福島県では、会津地方などの標高の高い地域や多雪地域にブナ・ミズナラ林が分布し、それ以外の地域にはコナラ林が広く分布しており、イノシシの生息に適した環境となっていることが分かる。

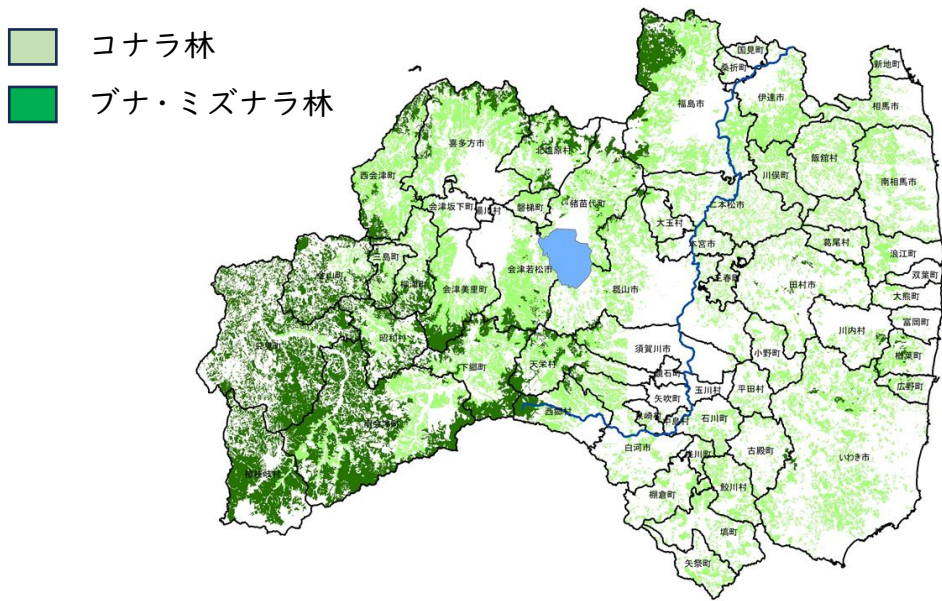


図7 県内の堅果類の分布図

堅果類の豊凶状況は、その年や地域によってバラツキがあり、イノシシとツキノワグマについては、農地周辺での出没頻度と堅果類の豊凶の程度との間に負の相関があることが指摘されている(岸本ほか¹, 2011)。

県では、ツキノワグマの出没傾向を予測し、被害対策の参考にするため、豊凶調査を実施している。

表2 平成27～令和5年度の豊凶調査の結果

	平成27年度			平成28年度			平成29年度			平成30年度		
	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体
ブナ	豊作	大豊作	大豊作	凶作	凶作	凶作	並作	凶作	凶作	豊作	豊作	豊作
ミズナラ	大豊作	凶作	並作	凶作	並作	並作	豊作	豊作	豊作	並作	並作	並作
コナラ	豊作	凶作	並作	並作	並作	並作	並作	並作	並作	並作	並作	並作
	平成31年度			令和2年度			令和3年度					
	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体
ブナ	凶作	凶作	凶作	凶作	大凶作	凶作	並作	並作	並作			
ミズナラ	豊作	並作	並作	凶作	並作	並作	凶作	並作	並作			
コナラ	並作	並作	並作	凶作	凶作	凶作	凶作	並作	凶作			
	令和4年度						令和5年度					
	開花調査			結実調査			開花調査			結実調査		
	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体	中通り	会津	全体
ブナ	並作	豊作	並作	並作	豊作	豊作	大凶作	大凶作	大凶作	大凶作	凶作	凶作
ミズナラ	並作	並作	並作	豊作	並作	並作	並作	並作	並作	並作	凶作	並作
コナラ	豊作	並作	豊作	並作	並作	並作	豊作	並作	並作	並作	凶作	並作

結実調査豊凶区分 (5段階) 大凶作 凶作 並作 豊作 大豊作

開花調査豊凶区分 (4段階) 大凶作 凶作 並作 豊作

¹ 岸本 康誉, 藤木 大介, 坂田 宏志 (2011) 堅果類の豊凶に伴う獣害の変化とその種間差, 第122回日本森林学会大会セッション ID: Pa2-126

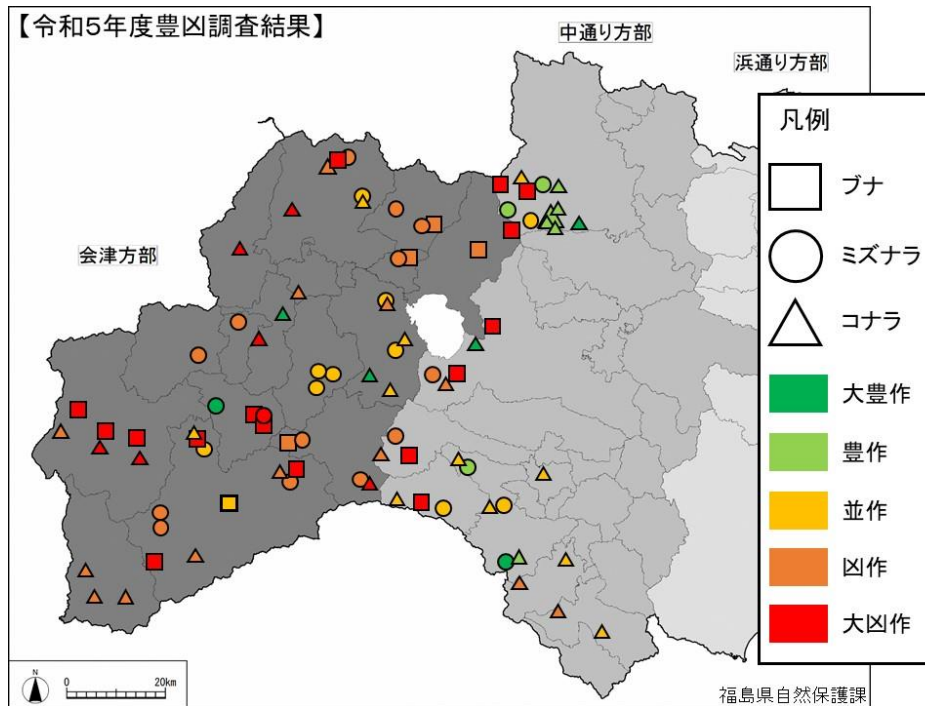


図8 令和5年度豊凶調査結果(結実調査)

- ※ 調査はツキノワグマの生息域である中通りと会津で実施。
- ※ 平成27年度～令和3年度は結実調査のみ。令和4年度から開花調査も実施している。
- ※ この豊凶結果は、いくつかの調査地点から算出された結果のため、地域及び樹木(個体)によっては、この結果と異なる場合もある。

2 捕獲

(1) 捕獲雌雄、成幼獣比

イノシシの個体数を減少させるためには、成獣の雌を捕獲することが重要となる。

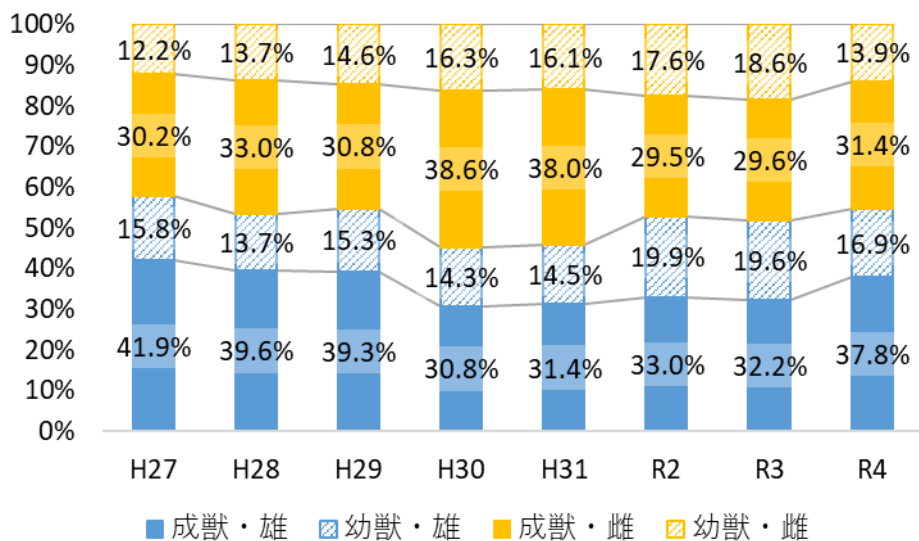


図9 年齢・雌雄別捕獲割合(指定管理鳥獣捕獲等事業のみ)

(2) 狩猟免許試験受験者数の推移

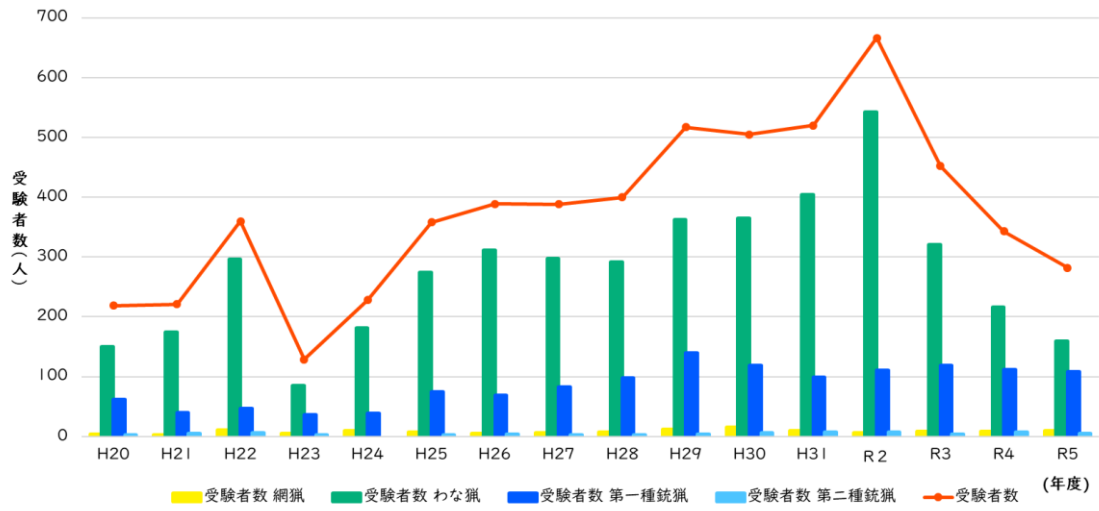


図 10 狩猟免許試験受験者数の推移 (H20～R5年度)

(3) 市町村別狩猟免許所持者割合 (70歳以上)

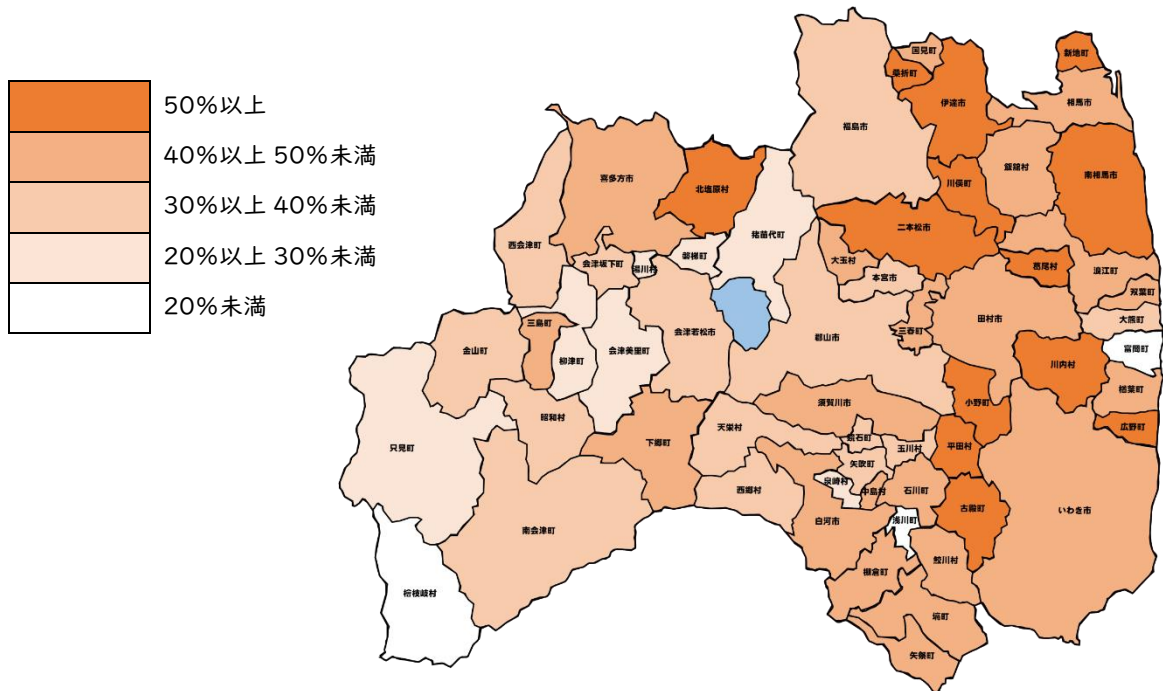


図 11 市町村別狩猟免許所持者割合 (70歳以上、令和5年3月31日時点)

(4) 市町村別狩猟免許所持者一人当たりの捕獲負担

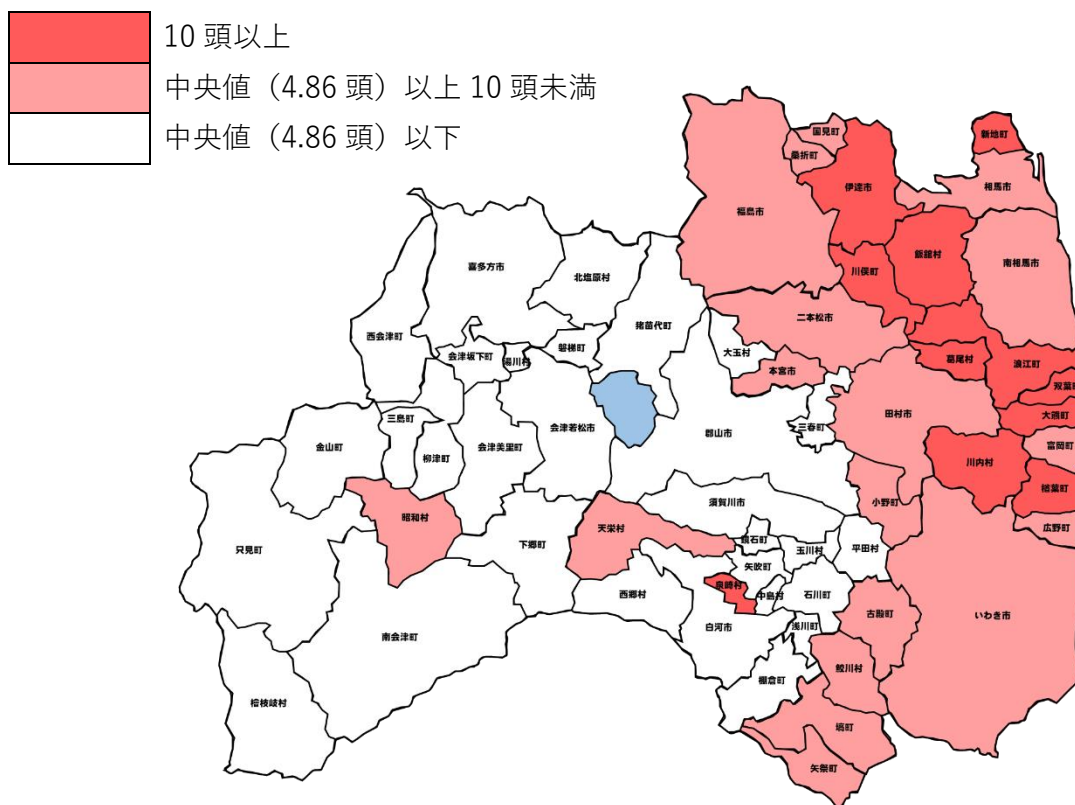


図 12 市町村別狩猟免許所持者一人当たりの捕獲負担

※ 過去最大の捕獲頭数となった令和 2 年度の各市町村の捕獲頭数を令和 5 年 3 月 31 日時点の狩猟免許所持者数で割ったもの。

3 野生鳥獣の肉の摂取及び出荷制限

表 3 国からの摂取制限・出荷制限の指示状況

鳥獣種類	県北	県中	県南	会津	南会津	相双	いわき
イノシシ（摂取制限）	○					○	
イノシシ（出荷制限）	○	○	○	○	○	○	○
ツキノワグマ（出荷制限）	○	○	○	○	○		
キジ（出荷制限）	○	○	○	○	○	○	○
ヤマドリ（出荷制限）	○	○	○	○	○	○	○
カルガモ（出荷制限）	○	○	○	○	○	○	○
ノウサギ（出荷制限）	○	○	○	○	○	○	○

※福島県ホームページ「野生鳥獣の放射線モニタリング調査結果」

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/wildlife-radiationmonitoring1.html>

4 令和5年度集落アンケート結果(一部抜粋)

(1) 調査概要

ア 調査目的

地区や集落単位での生息状況及び被害状況を取りまとめ、集落における効果的な対策の実施に資することを目的とする。

イ 調査方法と対象

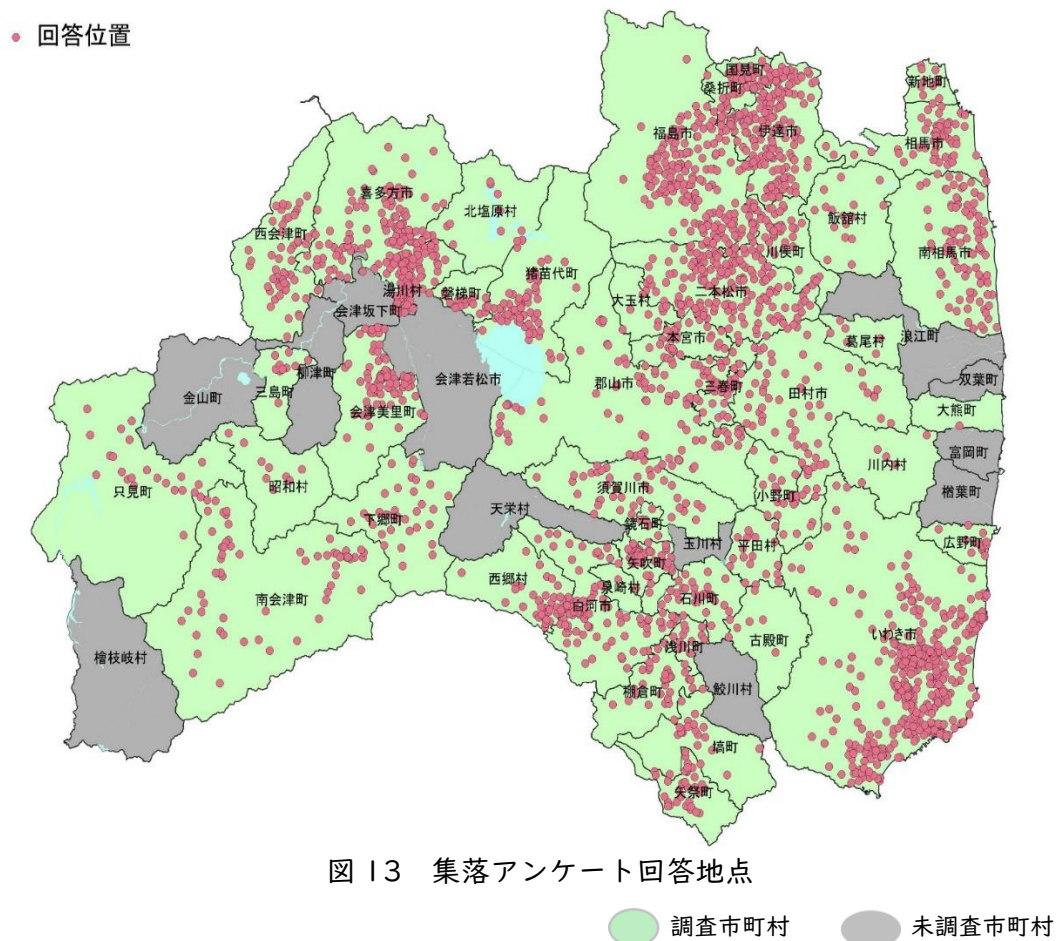
調査は県内59市町村のうち協力の得られた47市町村を対象に実施した。

原則として調査対象は農林業センサス及び行政区をもとに決定し、送付先については市町村と協議の上決定した。1集落1枚アンケート用紙を配布し(配布部数3,925件)、回収、入力、分析を行った。

ウ 回収結果

配布部数3,925件の内、2,550件を回収した。(回収率65%)

回収したアンケート数2,550件のうち、回答点緯度経度が判明した2,504件(浜通り637件、中通り1,268件、会津599件)について図示した。



(2) イノシシの出没状況等

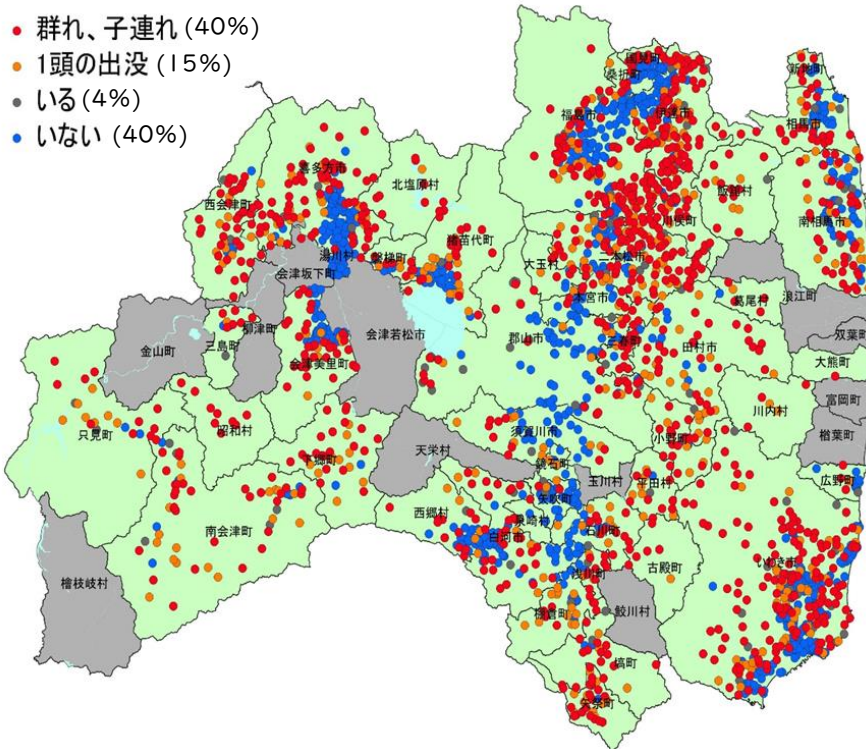


図 14 集落でのイノシシ出没状況

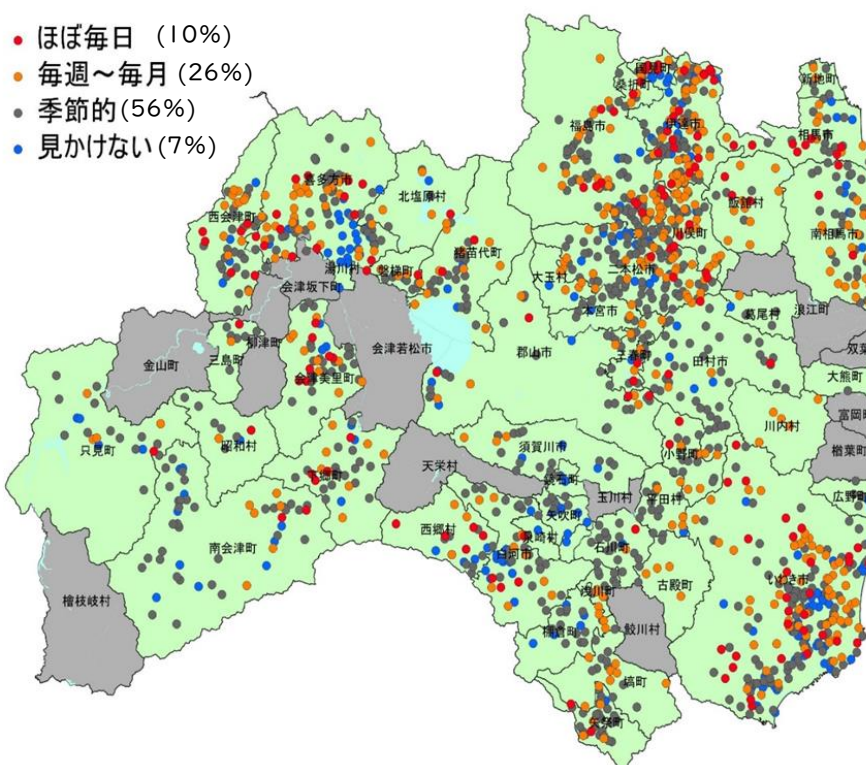


図 15 集落でのイノシシ目撃頻度

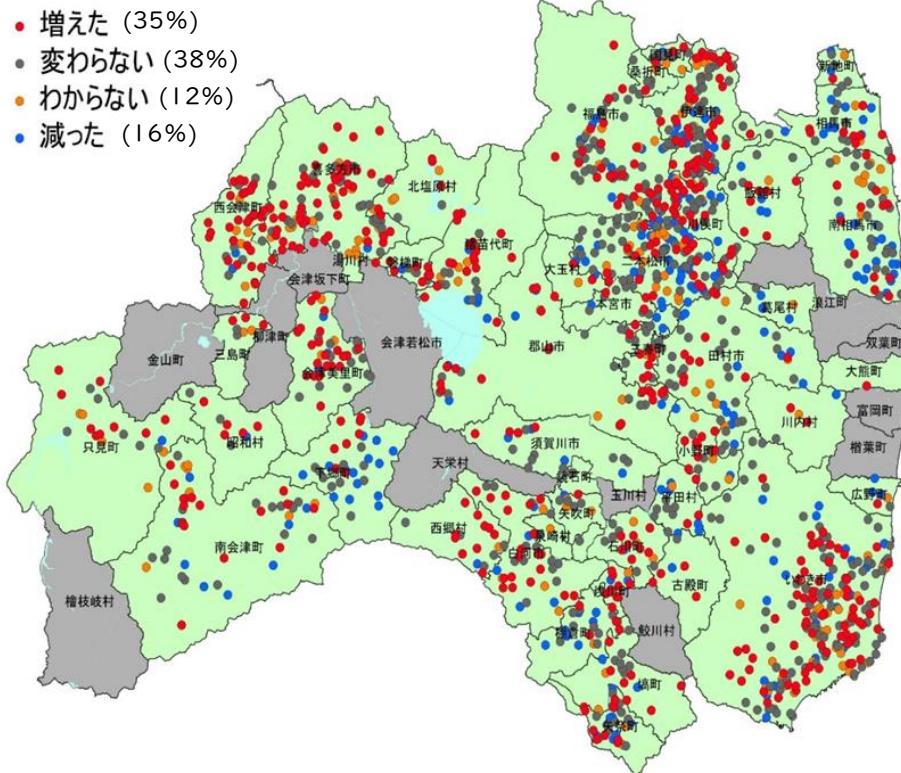


図 16 イノシシの増減 (昨年度比)

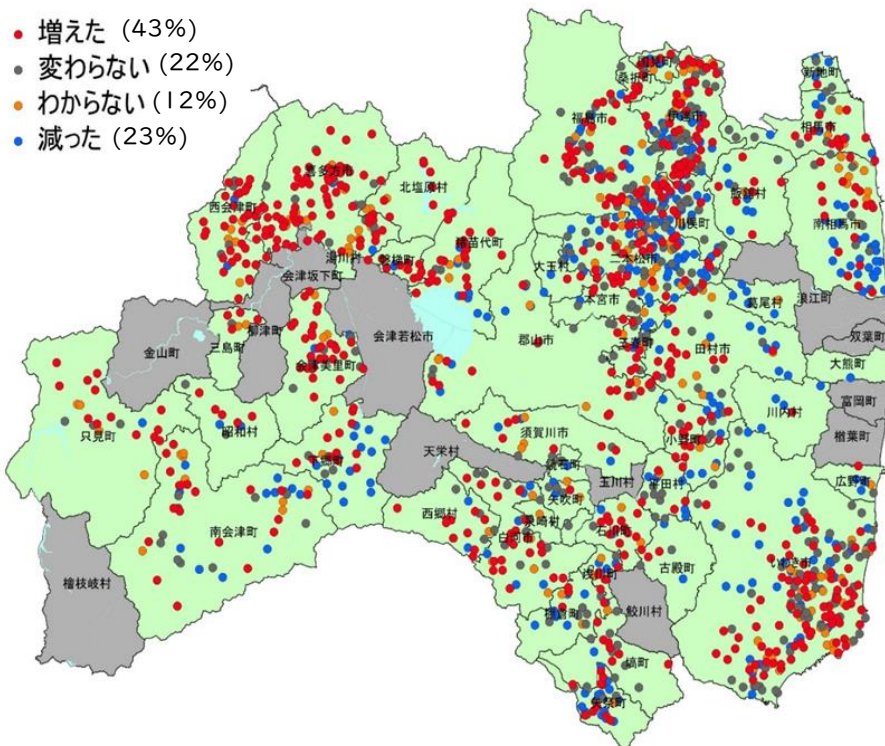


図 17 イノシシの増減 (5年度比)

(3) イノシシによる農林業被害

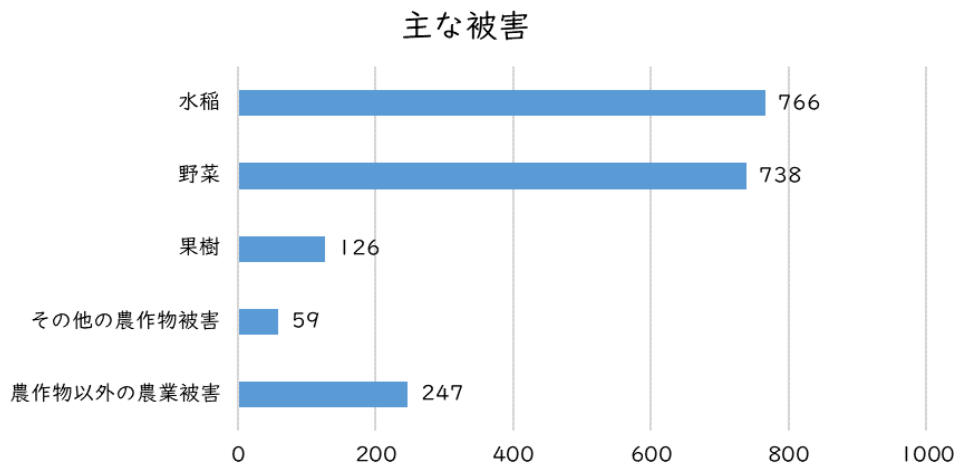


図 18 イノシシによる農林業被害の発生状況(複数選択可)

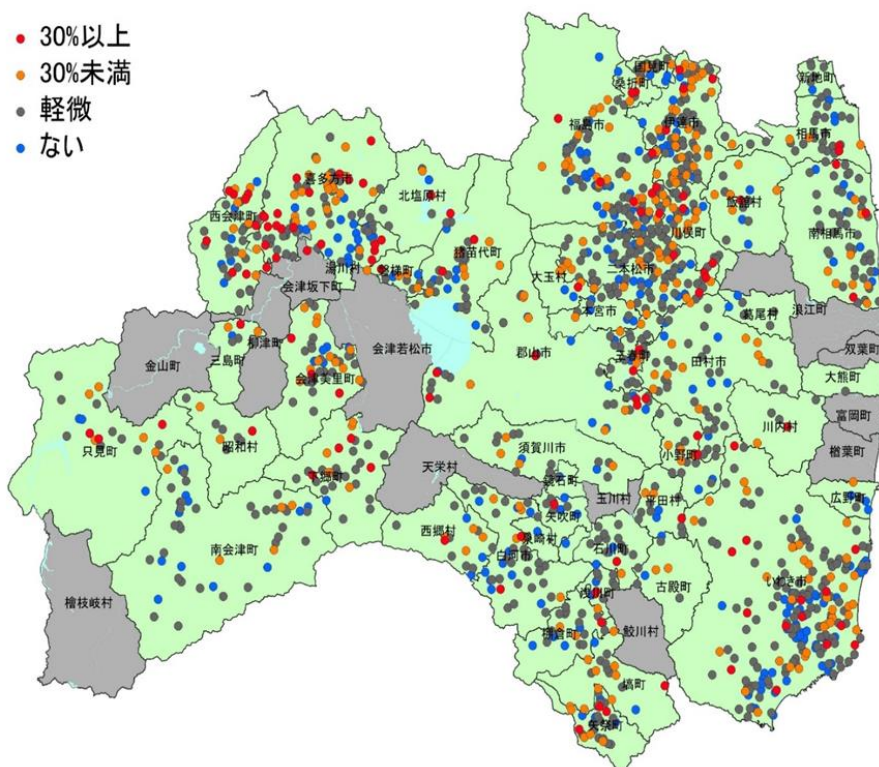


図 19 令和5年度のイノシシによる農林業被害

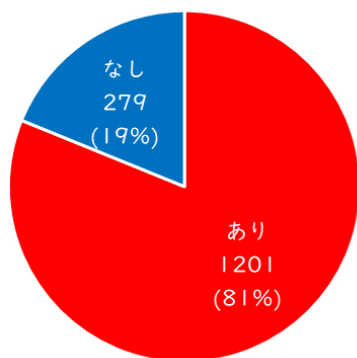


図 20 令和5年度のイノシシによる農林業被害の有無

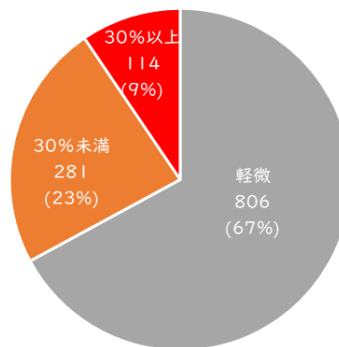


図 21 令和5年度のイノシシによる農林業被害の割合

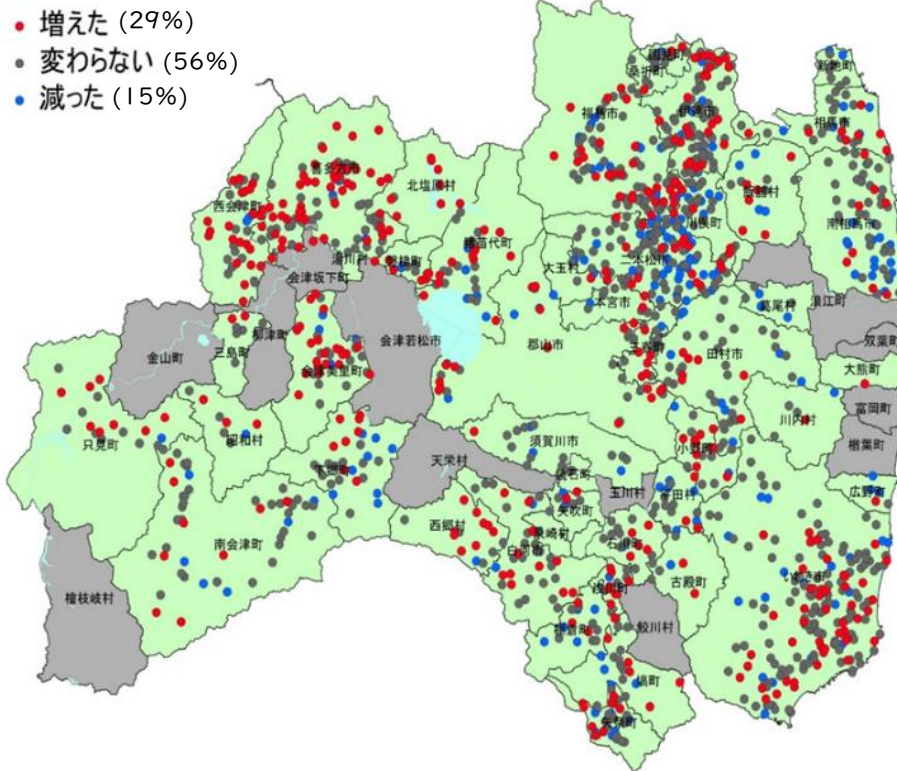


図 22 イノシシによる農林業被害の動向 (昨年比)

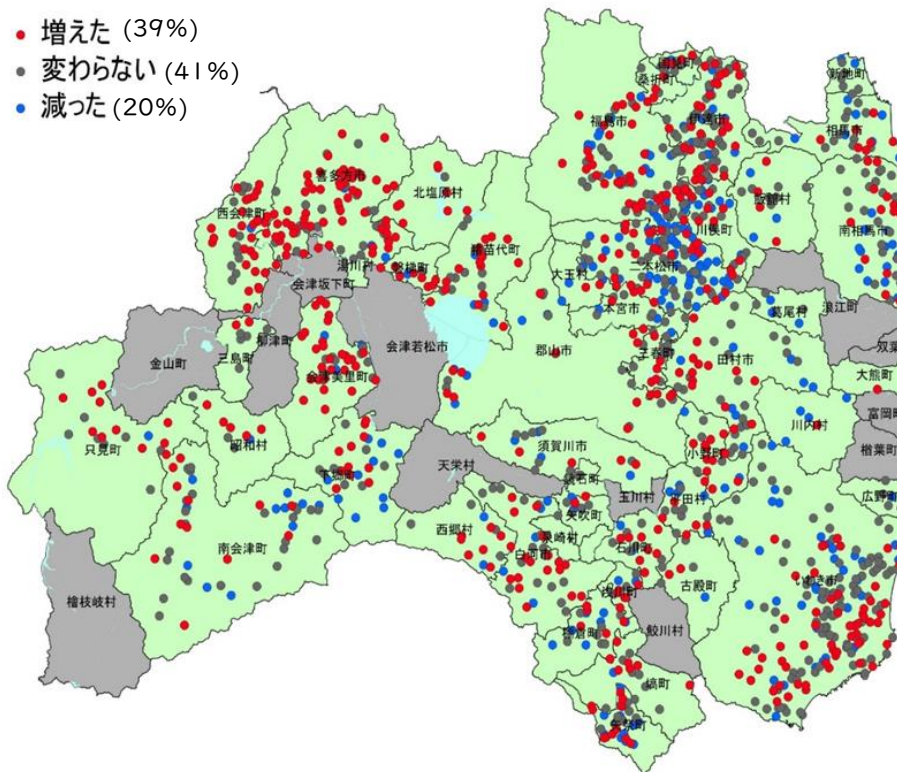


図 23 イノシシによる農林業被害の動向 (5年前比)

(4) イノシシによる生活被害

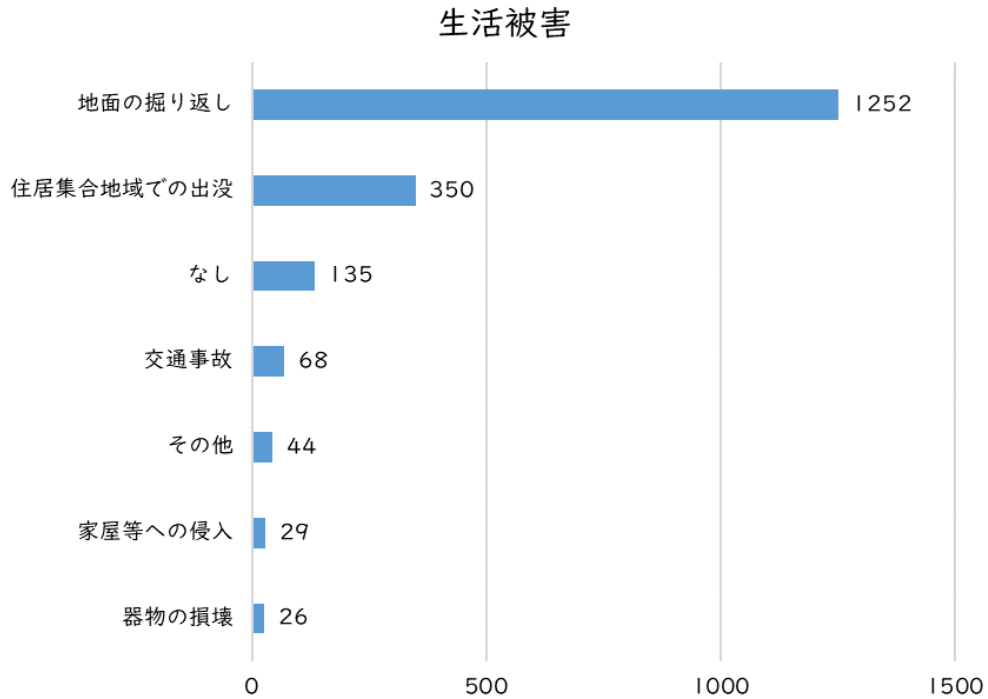


図 24 イノシシによる生活被害の発生状況(複数選択可)

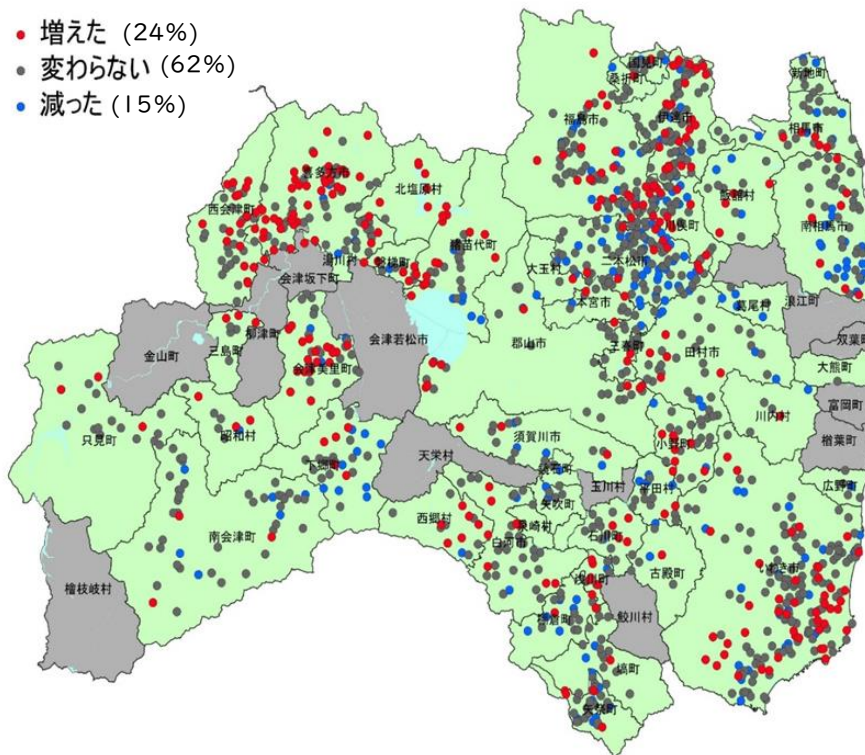


図 25 イノシシによる生活被害の動向 (昨年比)

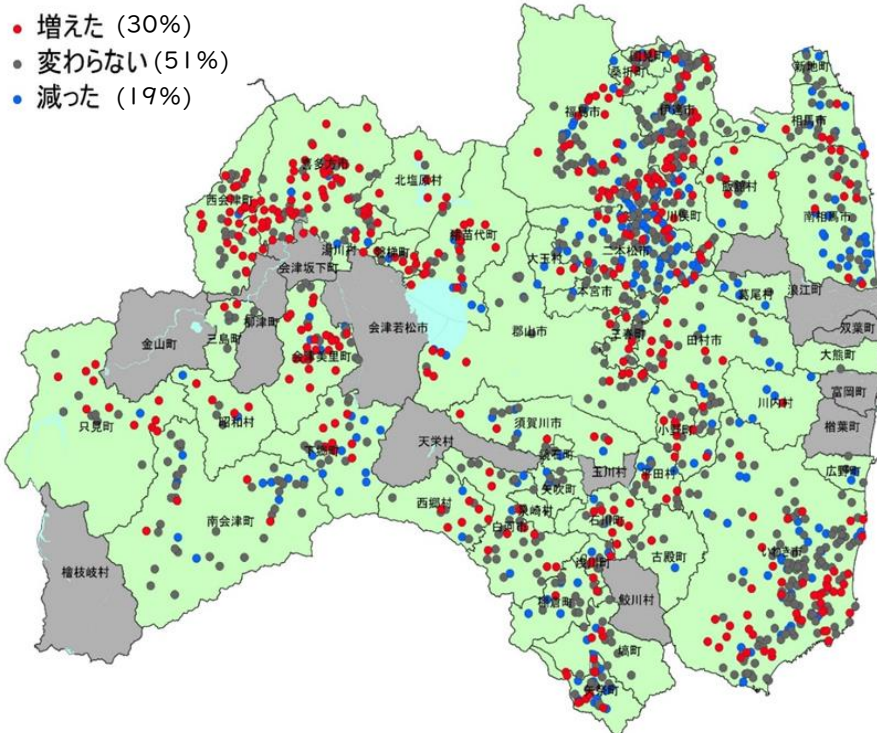


図 26 イノシシによる生活被害の動向 (5年前比)

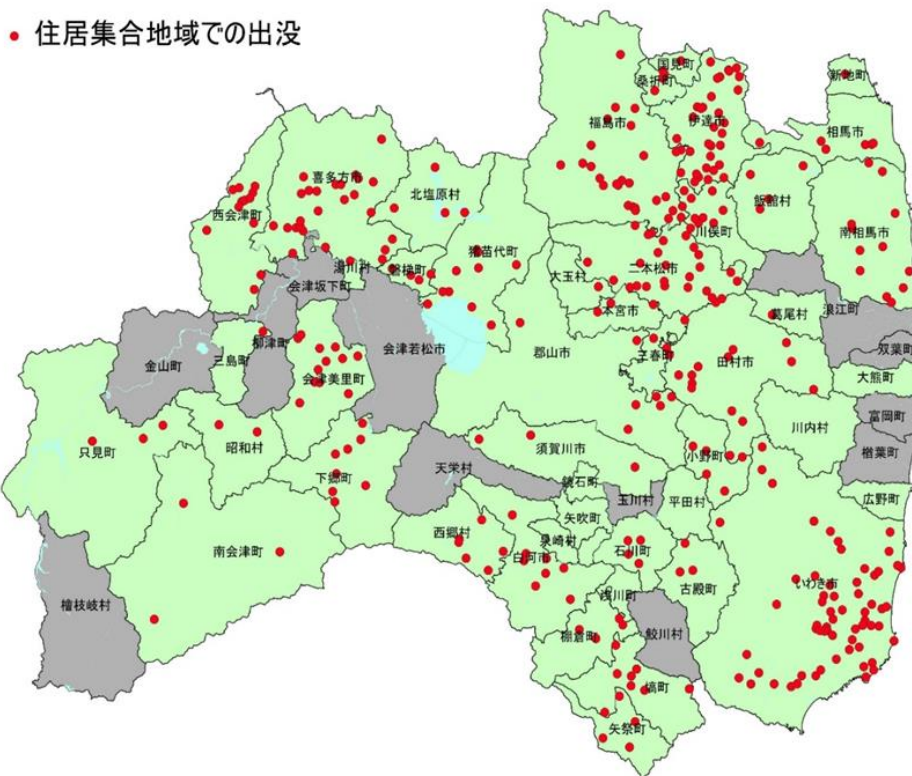


図 27 住居集合地域でのイノシシ出沒が確認された集落

● 地面の掘り返し

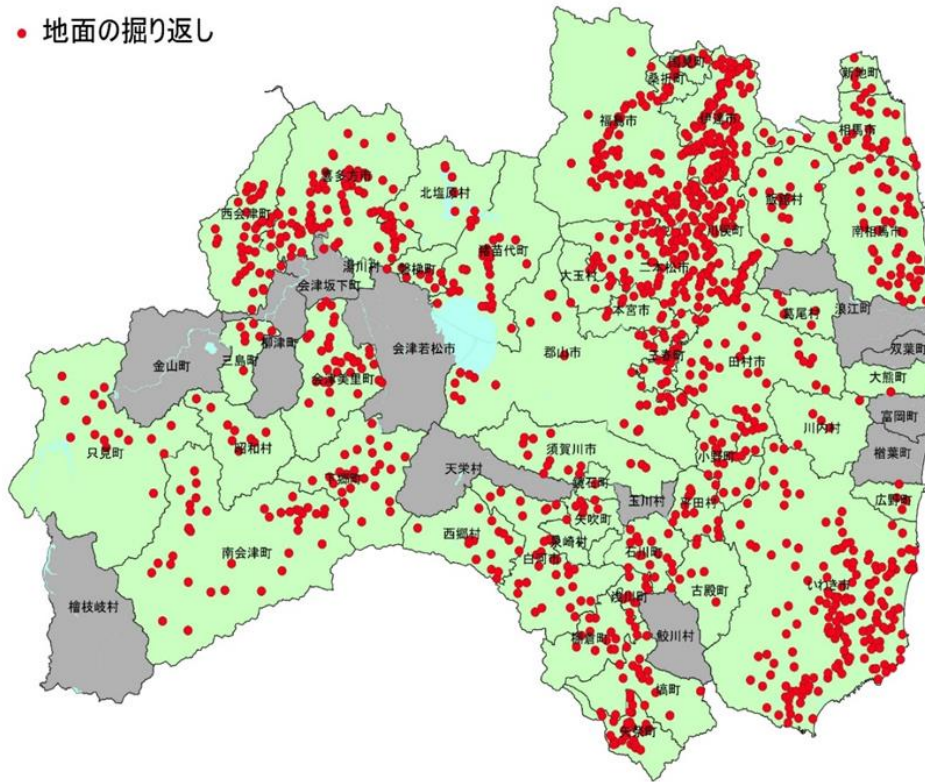


図 28 イノシシによる地面の掘り返しを確認された集落

● 交通事故



図 29 イノシシとの交通事故を確認された集落

(5) 集落での被害対策

- 対策をしている (85%)
- 対策していない (15%)

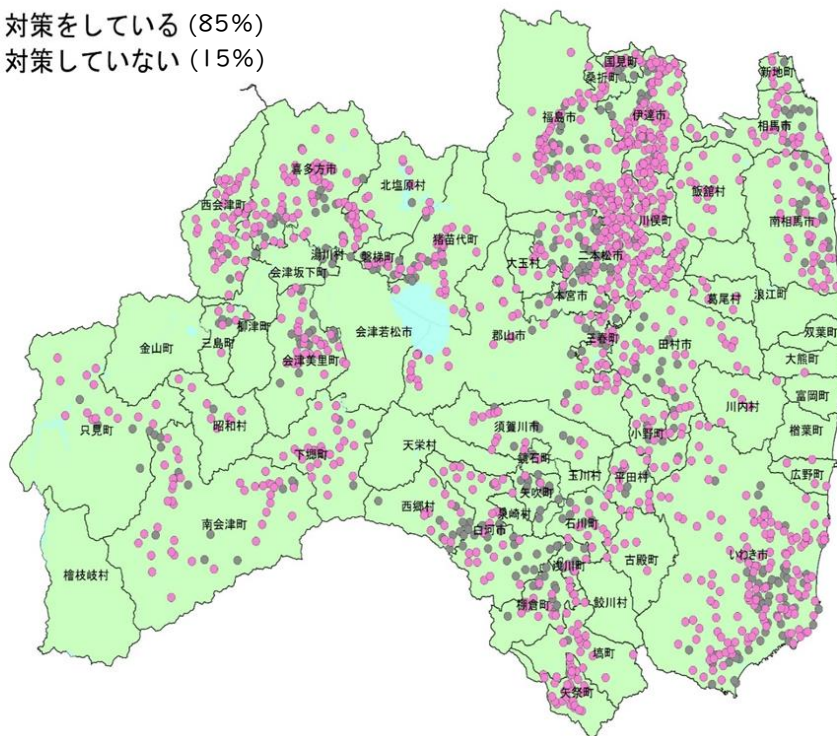


図 30 集落での対策状況

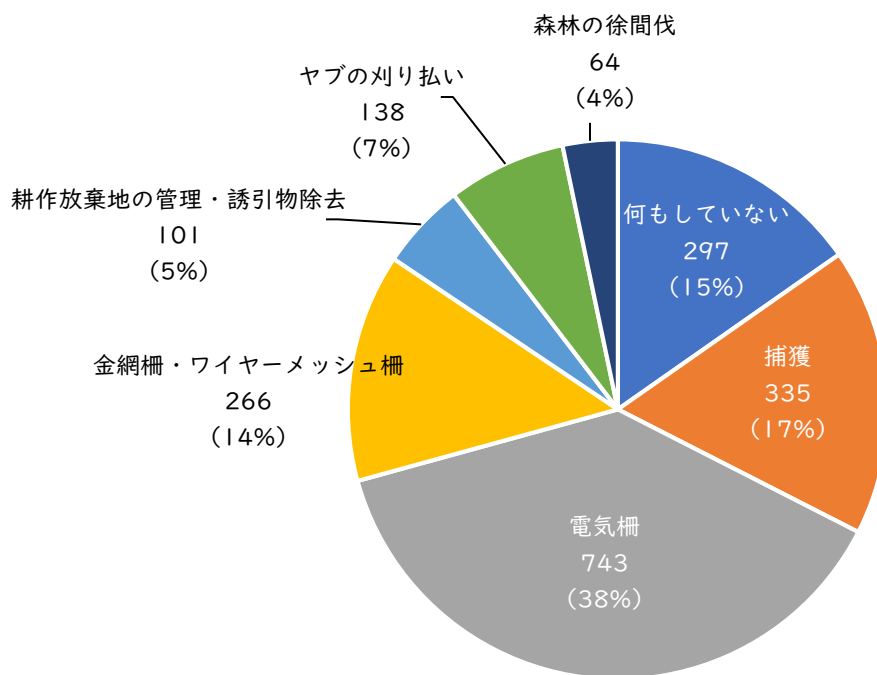


図 31 集落で実施した対策内容(複数選択可)

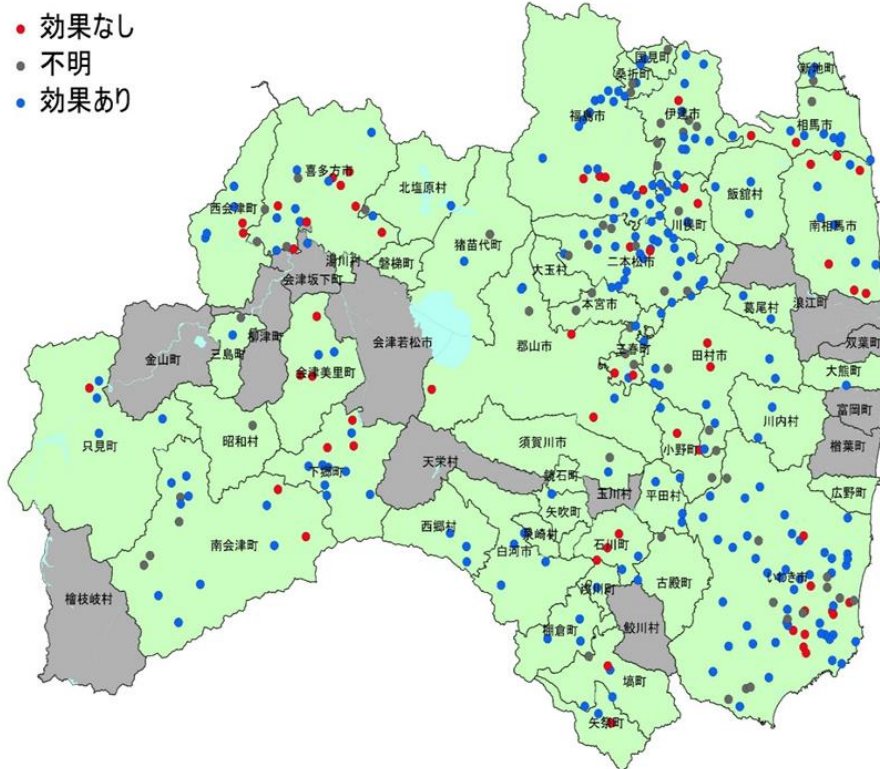


図 32 捕獲の実施と効果

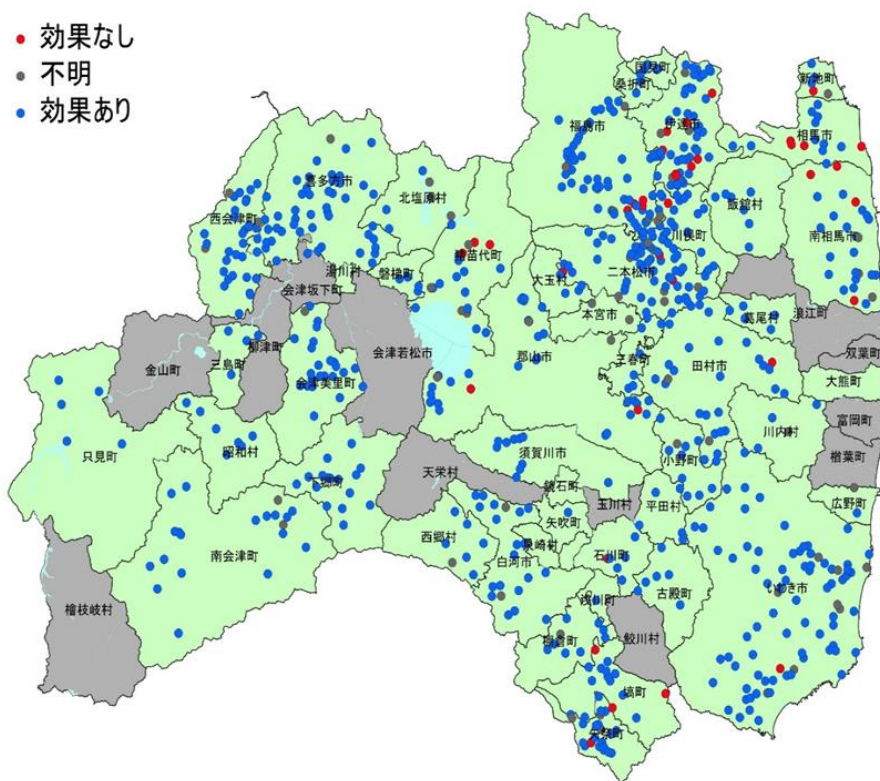


図 33 集落で実施した被害対策と効果（電気柵）

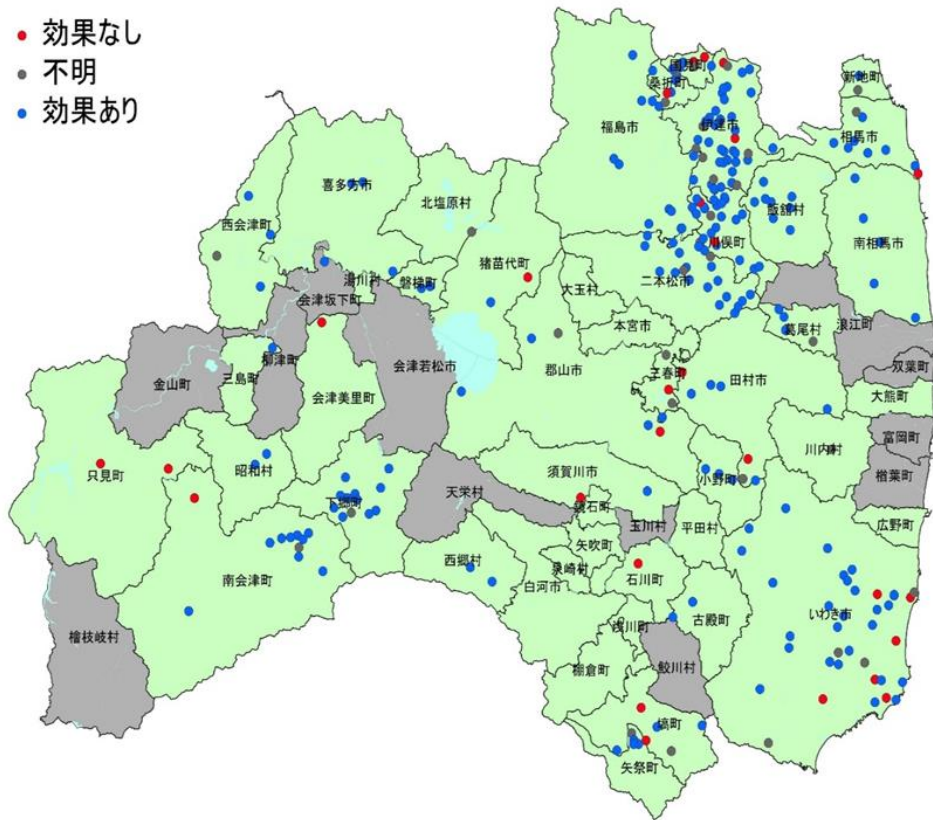


図 34 集落で実施した被害対策と効果（金網柵・ワイヤーメッシュ柵）

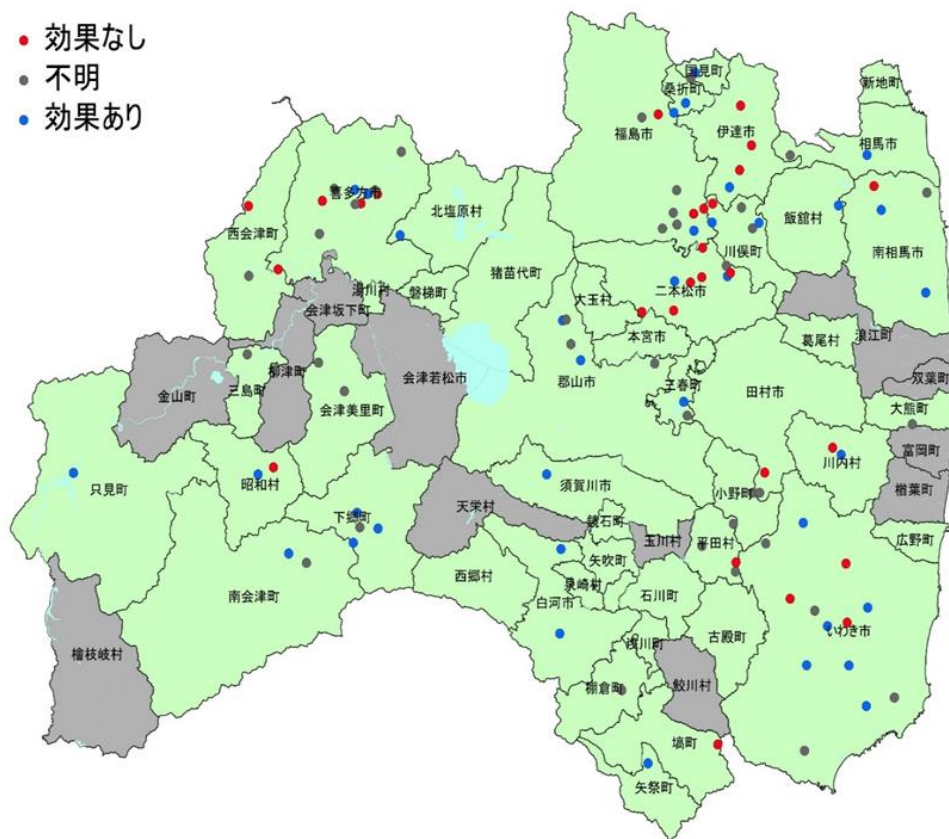


図 35 集落で実施した被害対策と効果（耕作放棄地の管理・誘引物除去）



図 36 集落で実施した被害対策と効果（ヤブの刈り払い）



図 37 集落で実施した被害対策と効果（森林の除間伐、枝払い）

5 痕跡調査結果

福島県に生息するイノシシの状況を把握するため、県内全域を対象とした調査を令和3年度から実施している。

令和5年度の痕跡調査の概要及び結果については下記のとおり。

(1) 調査概要

委託先：合同会社東北野生動物保護管理センター

調査方法：山林内踏査によるイノシシの痕跡の確認

調査地点数：福島県内の80地点(図38)

調査距離：1地点あたり5~6kmの踏査ルートを設定

調査期間：令和5年10月18日から令和5年12月1日



図38 調査実施メッシュ位置図

(2) 結果

設定した踏査ルートの左右各1m内の痕跡の数および鮮度やサイズを小区画ごとに記録した。加えて、小区画ごとに植生などの情報を記録した。

表4 記録した痕跡

痕跡の種類	区分	カウント方法
掘り返し	新・中・旧	踏査線から左右に1m四方の枠を想定し、その枠に入った数を鮮度ごとに記録する。
ぬたば	新・中・旧	確認した数を鮮度ごとに記録する。
採食痕	新・中・旧	確認した数を鮮度ごとに記録する。
糞	新・中・旧	確認した個数を鮮度ごとに記録する。
足跡	大・中・小	調査範囲内に足跡を確認したら、足跡から想定される頭数を足跡の大きさ別に記録する。

令和4年度調査の結果と比較するため下記の式のとおり増加率を算出。算出した値は-1以上の値となり、0以上で令和5年度に増加、0以下で減少となる。

$$\text{増加率} = (\text{R5 痕跡密度} - \text{R4 痕跡密度}) \div \text{R4 痕跡密度}$$

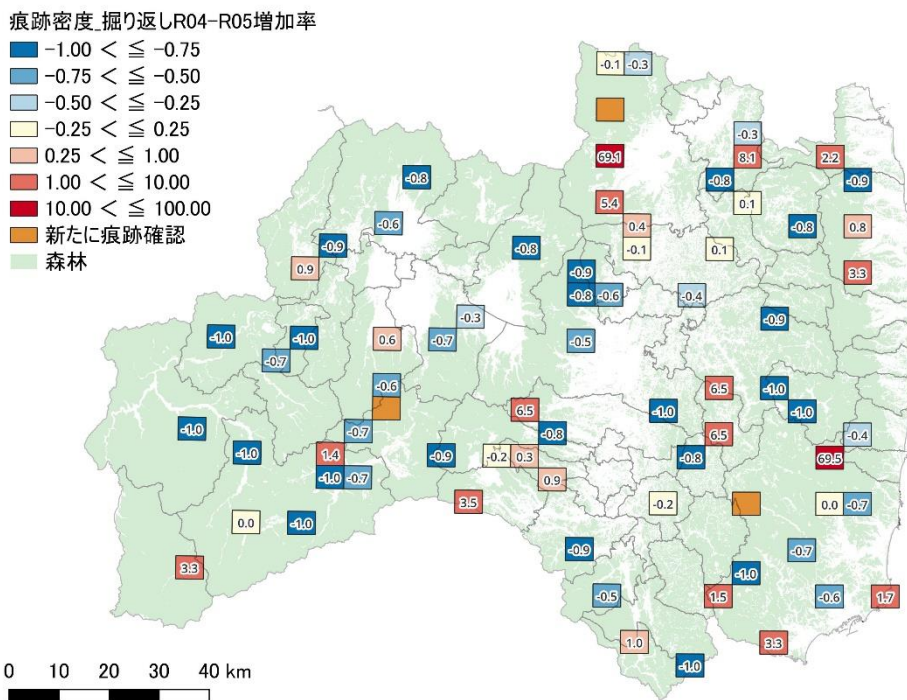


図 39 痕跡密度の増加率 掘り返し

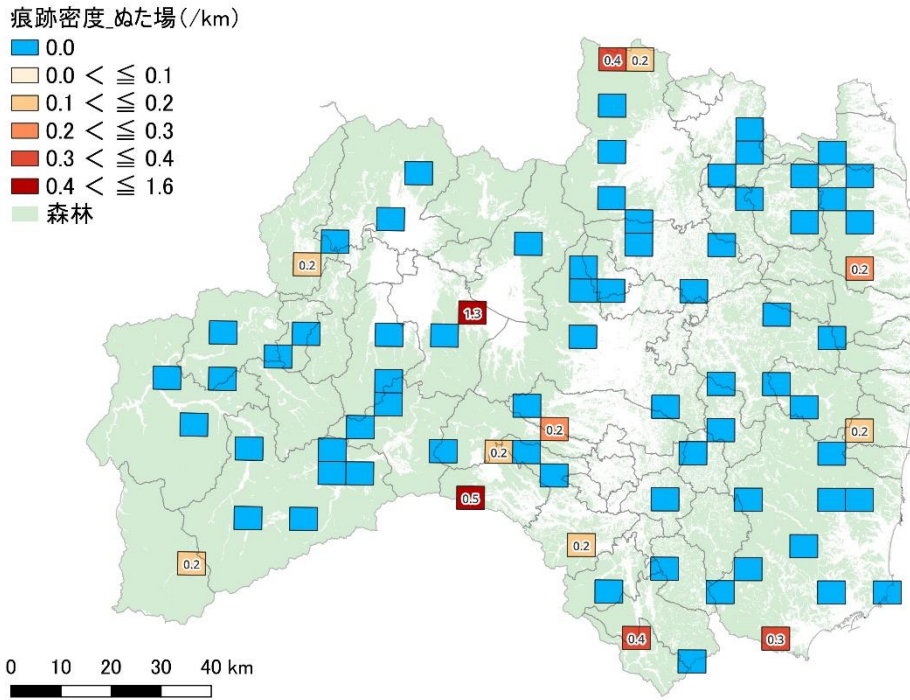


図 40 痕跡密度の増加率 ぬた場

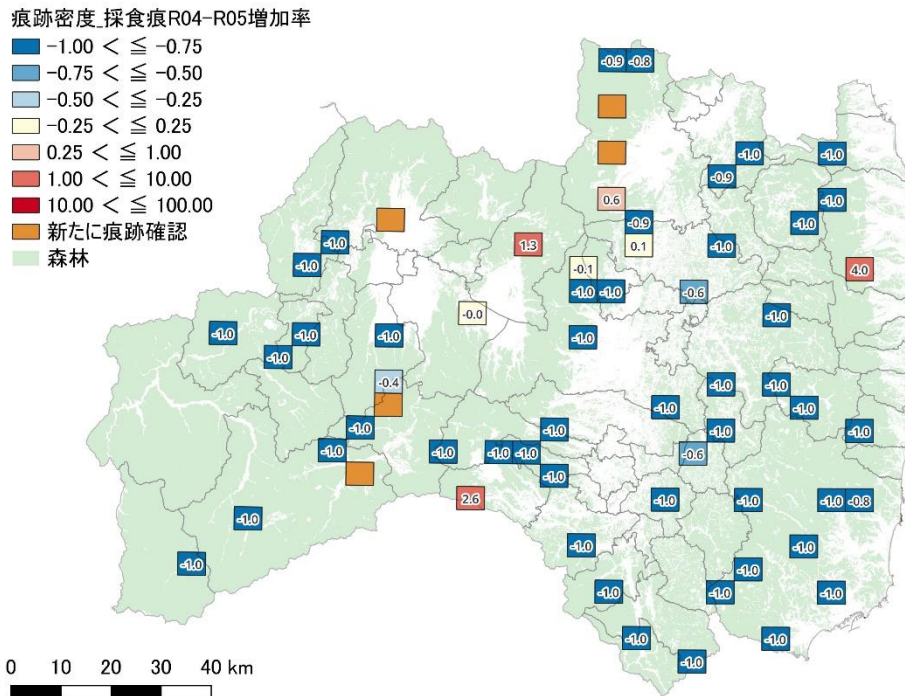


図 41 痕跡密度の増加率 採食痕

痕跡密度_糞R04-R05増加率

- -1.00 < ≦ -0.75
- -0.75 < ≦ -0.50
- -0.50 < ≦ -0.25
- -0.25 < ≦ 0.25
- 0.25 < ≦ 1.00
- 1.00 < ≦ 10.00
- 10.00 < ≦ 100.00
- 新たに痕跡確認
- 森林

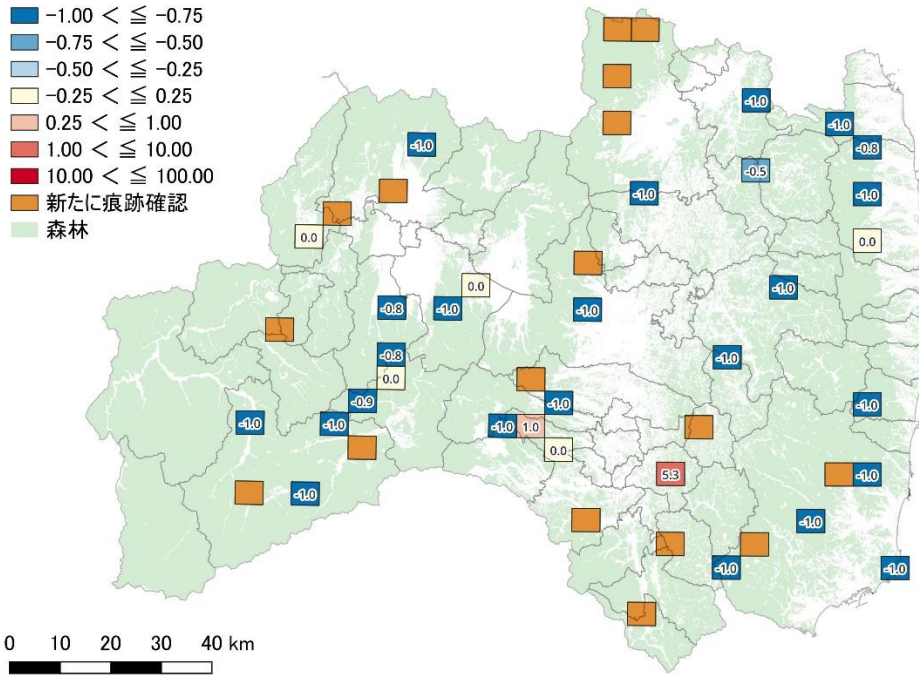


図 42 痕跡密度の増加率 糞

痕跡密度_足跡R04-R05増加率

- -1.00 < ≦ -0.75
- -0.75 < ≦ -0.50
- -0.50 < ≦ -0.25
- -0.25 < ≦ 0.25
- 0.25 < ≦ 1.00
- 1.00 < ≦ 10.00
- 10.00 < ≦ 100.00
- 新たに痕跡確認
- 森林

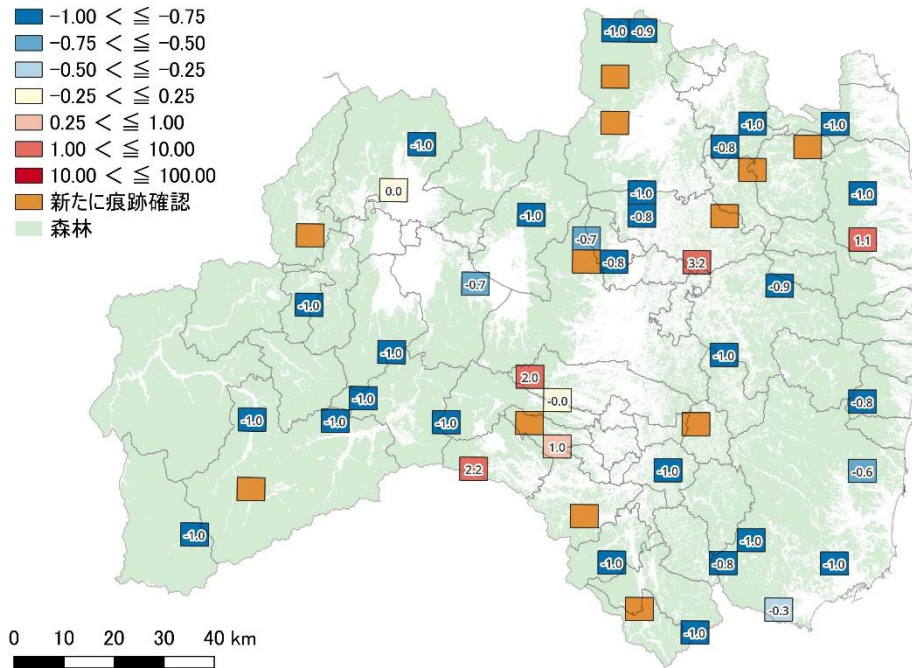


図 43 痕跡密度の増加率 足跡

6 対策の実施状況（対策管理）について

目標達成の主な指標は管理計画「7 管理の目標」に記載の4つとするが、適切な効果検証を行うため、対策実施状況を判断する指標を下記のとおりとする。

【参考】目標達成の主な指標

項目
農業被害金額の減少（令和10年度目標 62,000千円以下）
人身被害件数0件
目撃頻度の減少（アンケートによる）
掘り返し被害の減少（アンケートによる）

対策実施状況の判断指標

項目	項目
生息環境管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤブの刈り払いを実施している集落の増加 R5年度：9.1%（138集落）※ ・森林の除間伐・枝払いを実施している集落の増加 R5年度：4.2%（64集落）※
被害防除対策	<ul style="list-style-type: none"> ・電気柵を設置している集落の増加 R5年度：48.8%（743集落）※ ・金網柵・ワイヤーメッシュ柵を設置している集落の増加 R5年度：17.5%（266集落）※ ・耕作放棄地の管理・誘引物除去を実施している集落の増加 R5年度：6.6%（101集落）※
個体群管理捕獲 （捕獲）	<ul style="list-style-type: none"> ・年間25,000頭以上の捕獲 ・補助者制度の活用事例の増加 R5年度：1市（役場職員のみ） ・新規狩猟免許取得者の増加 R5年度：255人 ・痕跡調査結果における掘り返し密度の減少

※ 令和5年度実施の集落アンケート（「4 令和5年度集落アンケート結果(一部抜粋)」参照）のうち、イノシシの目撃がある集落数を母数とした割合。

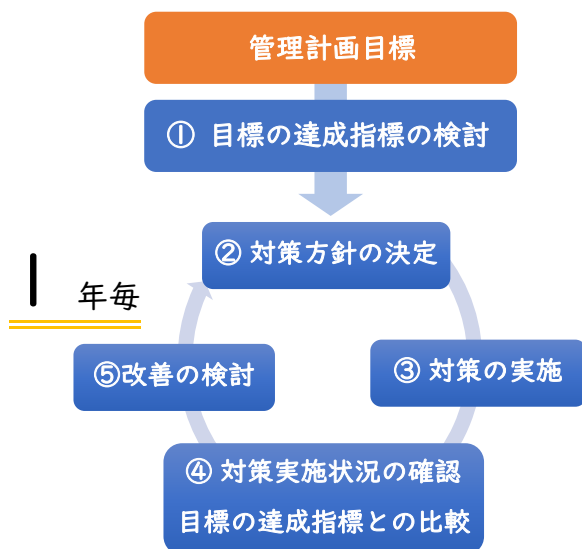
〈参考〉

- 配布部数 3,925 件、回収部数 2,550 件（回収率 65%、未実施市町村あり）
- イノシシの目撃がある集落 1,521 集落

7 市町村における順応的な管理の実施

管理目標を達成するためには、それぞれの地域の状況に合わせた対策を実施し、効果検証を行いながら軌道修正を図っていく必要がある。

そのために、各市町村は以下の手順に沿って順応的な管理を実施していくこととする。



① 目標の達成指標の検討

主な指標以外にも必要な指標がないか検討し、適宜追加する。

(追加例) 苦情件数の減 など

② 対策方針の決定

目標達成に向けた対策方針を決定する。合わせて、上記6の対策実施状況の指標を参考に、各市町村における確認項目を定める(地域の状況に合わせて適宜項目を追加して差し支えない)。

(追加例) 実施隊員の増、被害防止柵延長の増、緩衝帯整備面積の増 など

③ 対策の実施

対策方針にしたがって各種対策を実施する。

④ 対策実施状況の確認、目標の達成指標との比較

対策実施状況を確認し、目標の達成指標との比較を行う。

⑤ 改善の検討

④の比較結果から、対策方針に問題がないか検討し、適宜改善を行う。

8 参考(豚熱)

福島県畜産課ホームページ「野生いのししにおける豚熱検査状況」

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36035d/inoshishi-kensa.html>

福島県畜産課ホームページ「野生イノシシへの豚熱経口ワクチンの散布について」

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36035d/inoshishi-csfvaccination.html>

農林水産省ホームページ「豚熱 (CSF) について」

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/csf/index.html>

岐阜県ホームページ「岐阜県 CSF 有識者会議について」

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/153501.html>