

資 料 編

【資料1】	福島県内の5 kmメッシュの推定生息密度の推移	1
【資料2】	糞塊密度調査結果	3
【資料3】	狩猟登録者に関する統計	3
【資料4】	農業被害額、集落アンケート調査結果及び下層植生衰退度調査(SDR調査)	6
【資料5】	管理計画にかかる目標等の考え方	11

【資料1】福島県内の5kmメッシュの推定生息密度の推移（グラデーションマップ）

図1 平成26年度 5kmメッシュ密度推定（密度>0のメッシュ）

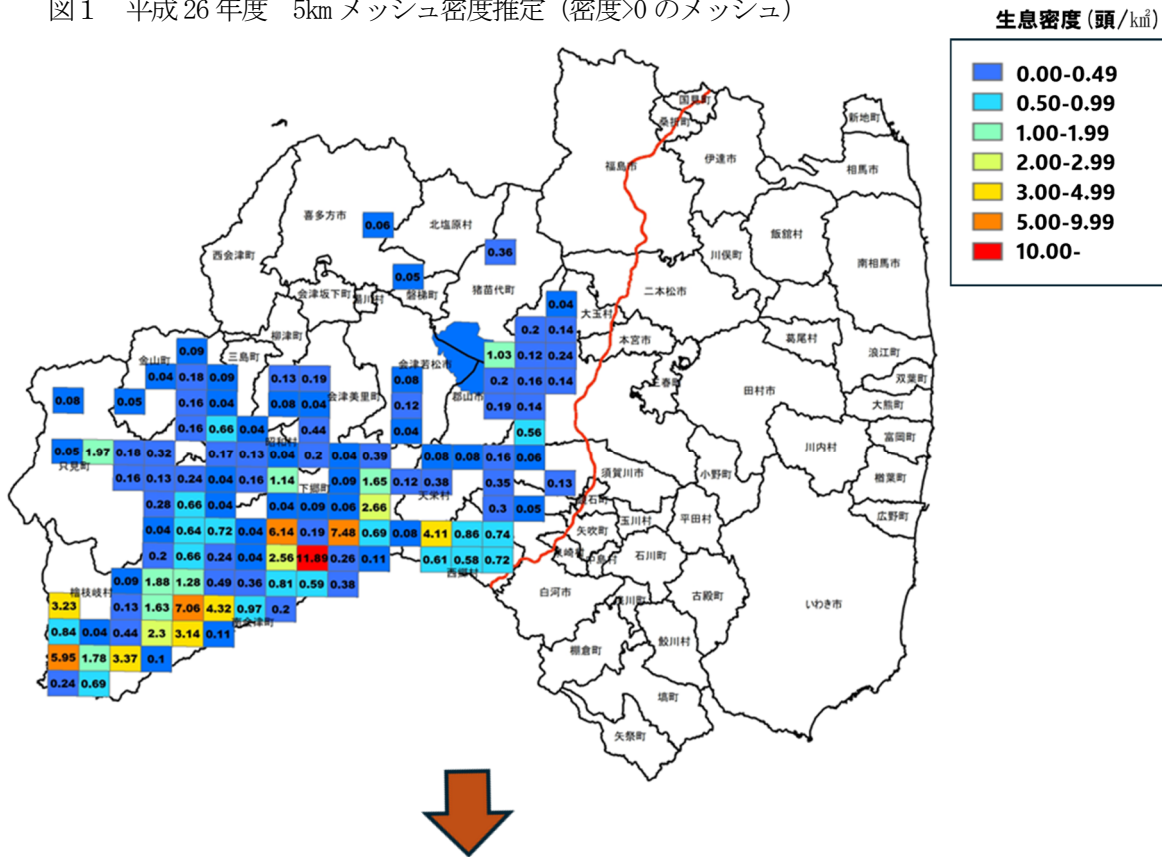


図2 令和元年度 5kmメッシュ密度推定（密度>0のメッシュ）

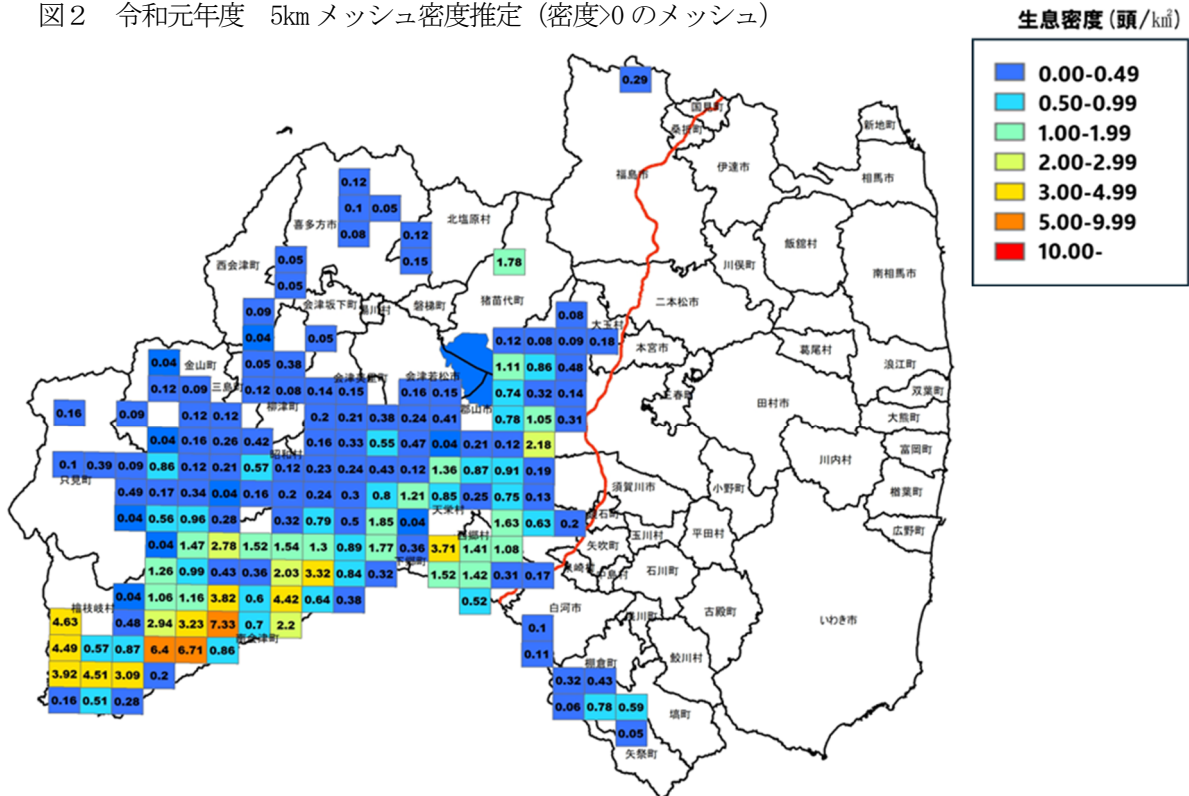
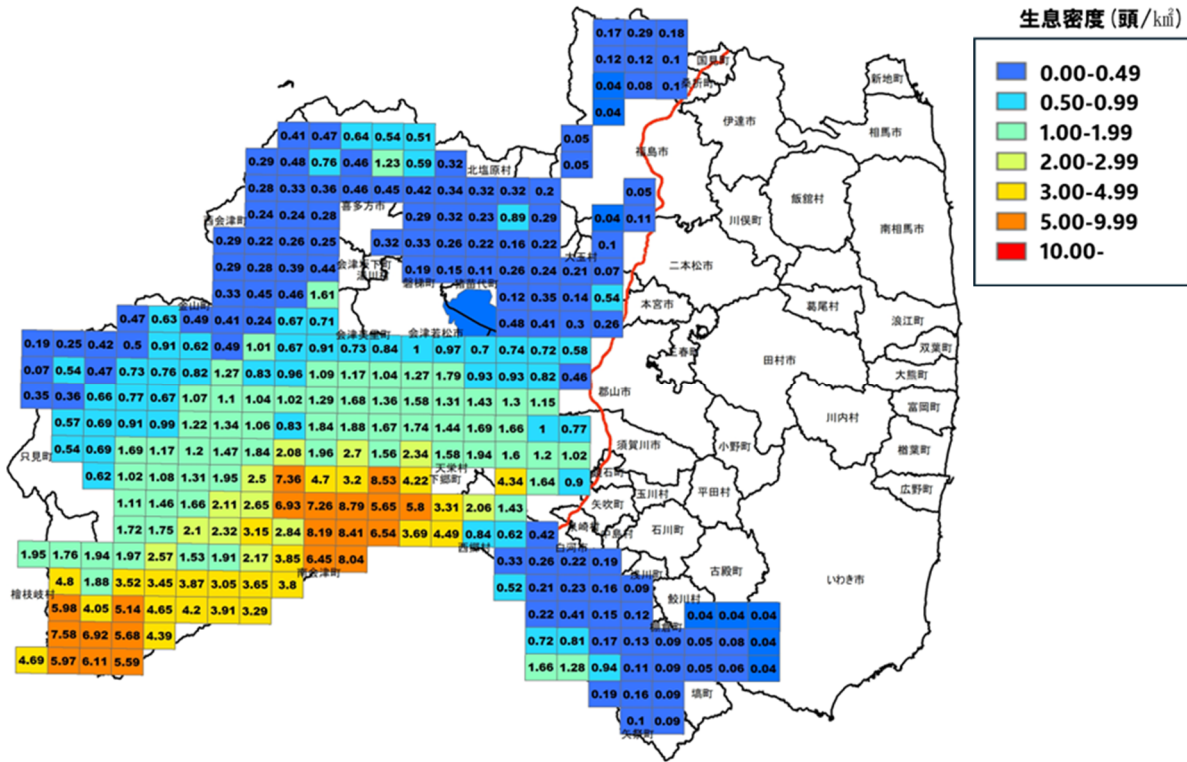


図3 令和6年度 5km メッシュ密度推定 (密度>0 のメッシュ)



平成26年度から令和元年度において、会津北部及び県南方向に生息メッシュが拡大している。

さらに令和6年度の密度推定の結果を見ると、会津北部全体に満遍なく拡大し、また南会津地方と会津中部では生息密度が増加相に入っていることが分かる。

年度	密度>0のメッシュ数
H26	119
R1	162
R6	285

表2 糞塊密度調査表（令和6年度福島茨城栃木連携捕獲協議会調査）

ハンター メッシュ コード	ルートNo.	調査日	調査 距離 (km)	令和6年ニホンジカ糞塊調査結果																
				R6年発見糞塊数						R6年糞塊密度（糞塊/km）										
				10粒以上糞塊数			10粒未満糞塊数			総糞塊数	10粒以上糞塊数	新中総糞塊数	新中10粒以上糞塊数	総糞塊	10粒以上糞塊	新中総糞塊	R6-R5新中糞塊	新中10粒以上糞塊	R6-R5新中10粒以上糞塊	R6-R5 10粒以上糞塊会密度
新	中	旧	新	中	旧															
E503	5540503	10月25日	7.66	5	12	108	0	0	25	150	125	17	17	19.58	16.32	2.22	1.51	2.22	-3.83	10.53
E504	5540504	10月25日	4.56	1	1	3	0	2	5	12	5	4	2	2.63	1.10	0.88	0.10	0.44	1.67	-0.19
E511	5540511	10月25日	4.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	-0.41	0.00	-0.40	-0.20
E414	5540414	10月25日	5.53	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0.18	0.18	0.00	-0.59	0.00	-0.59	-0.41
E423	5540423	10月25日	5.22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.00
E412	5540412	10月24日	6.76	0	0	6	0	0	3	9	6	0	0	1.33	0.89	0.00	-1.21	0.00	-0.55	-1.39
E421	5540421	10月24日	4.7	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0.43	0.21	0.00	-1.05	0.00	-1.05	-1.89
E422	5540422	10月26日	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.15
E314	5540314	10月24日	8.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	-0.22	0.00	0.11	-0.22
E323	5540323	10月24日	4.42	1	0	1	0	0	1	3	2	1	1	0.68	0.45	0.23	0.23	0.23	-0.89	-3.52
E324	5540324	10月21日	5.05	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	0.40	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
E312	5540312	10月24日	4.38	2	4	12	0	1	2	21	18	7	6	4.79	4.11	1.60	1.38	1.37	1.16	2.60
E321	5540321	10月22日	6.67	1	5	16	0	0	3	25	22	6	6	3.75	3.30	0.90	-0.40	0.90	-0.55	2.00
E322	5540322	10月21日	8.79	1	5	14	0	0	5	25	20	6	6	2.84	2.28	0.68	-1.24	0.68	-1.68	0.47
E331	5540331	10月21日	5.8	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E224	5540224	10月21日	6.7	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00
E233	5540233	10月21日	6.16	0	1	2	0	0	3	6	3	1	1	0.97	0.49	0.16	0.16	0.16	0.16	0.49
E222	5540222	10月22日	4.65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

【資料3】 狩猟登録者に関する統計

図4 狩猟者登録者数

狩猟者登録者数は減少していて、第一種銃猟登録者が減少し、わな猟の登録者数が増加しているのが特徴である。

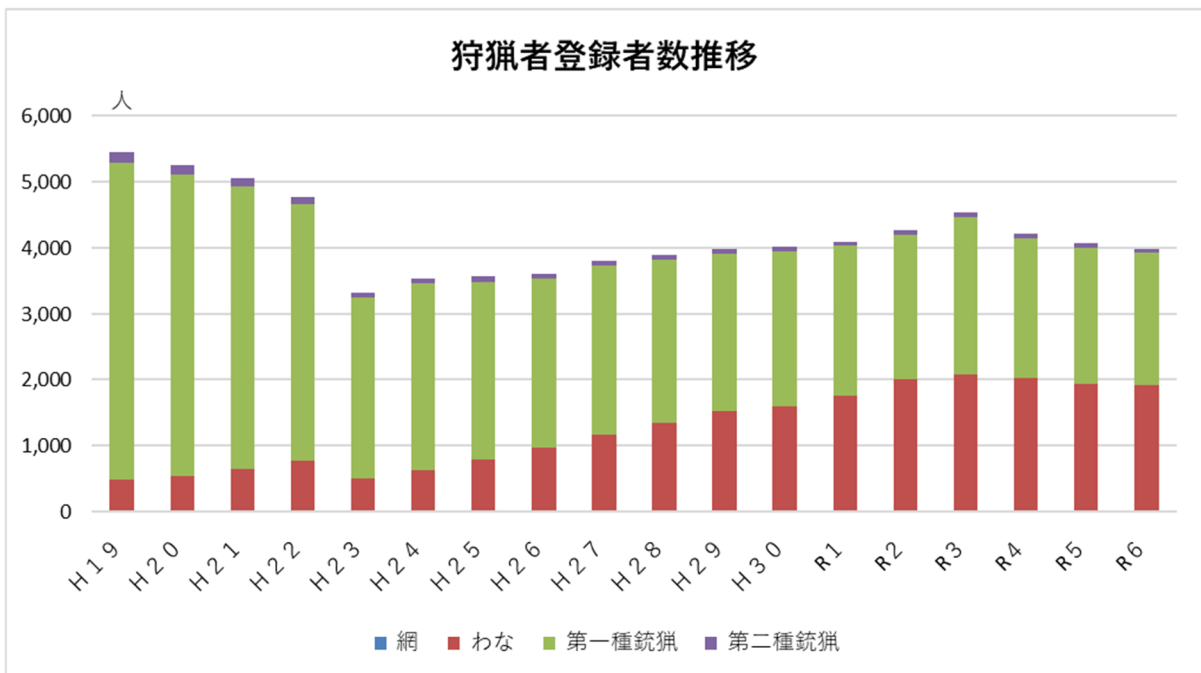


図5 狩猟免許所持者数推移

狩猟免許所持者数は減少傾向であるが、近年、微増傾向となっている。

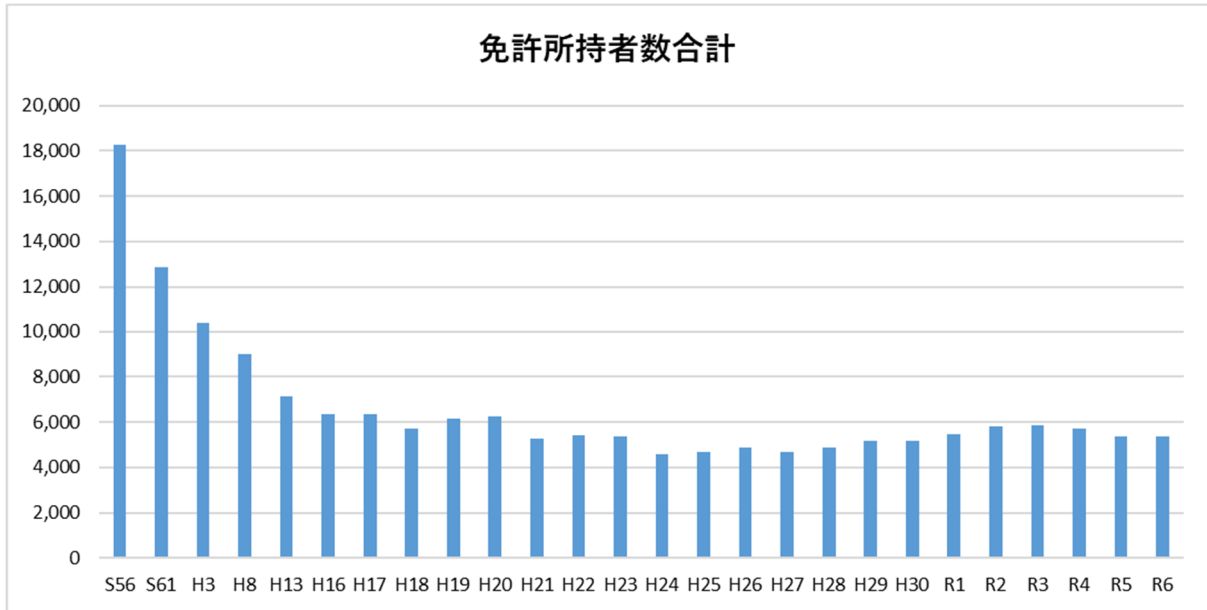
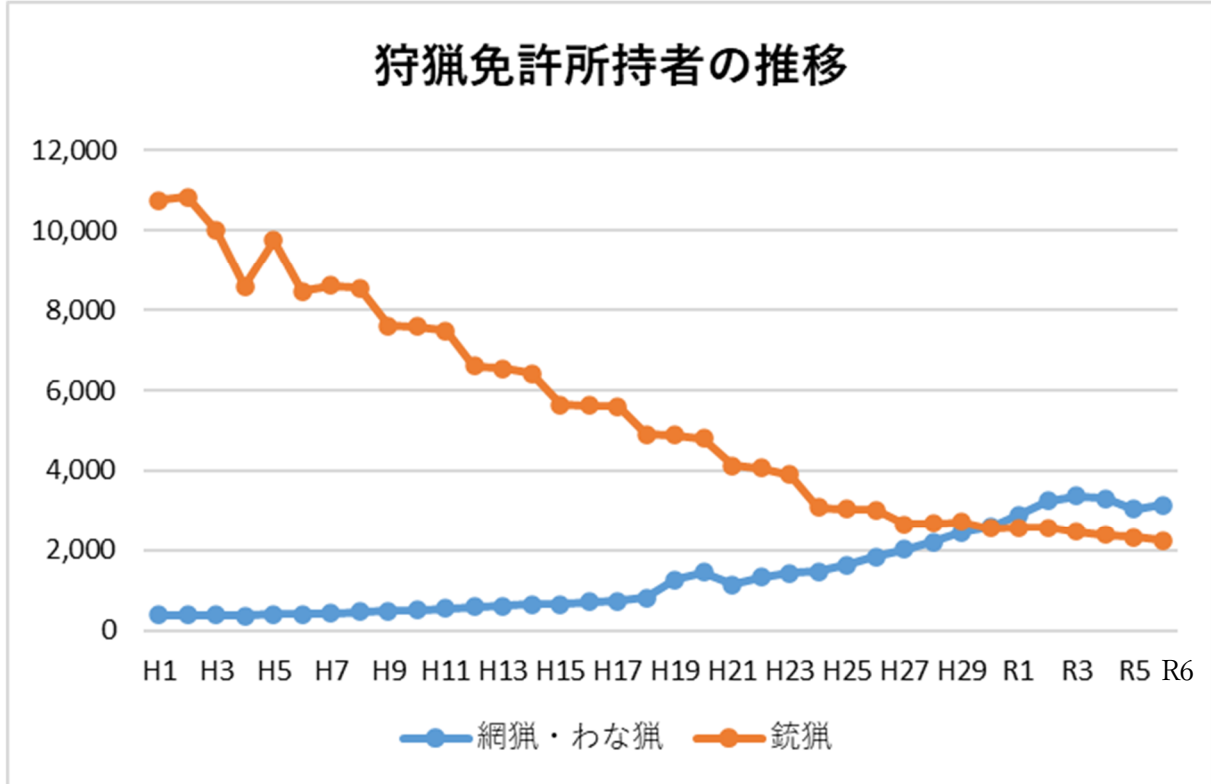


図6 狩猟免許所持者の推移

銃猟免許所持者が減り、網猟免許、わな猟免許所持者が増加している。



【資料4】 農業被害額、集落アンケート調査結果及び下層植生衰退度調査（SDR 調査）

県内のニホンジカについて、農業被害や集落アンケート調査結果から生息数が増加傾向にあることを示唆している。

（1）農業被害額

シカの農業被害額について、平成 29 年度より増加していき、令和 3 年度では過去最大の被害額（10,511 千円）を記録した。

しかし、ニホンジカの生息が多く確認されている会津地方で電気柵の設置など農作物への鳥獣被害防止対策が進んだことで、令和 3 年度を境に減少傾向に転じている。

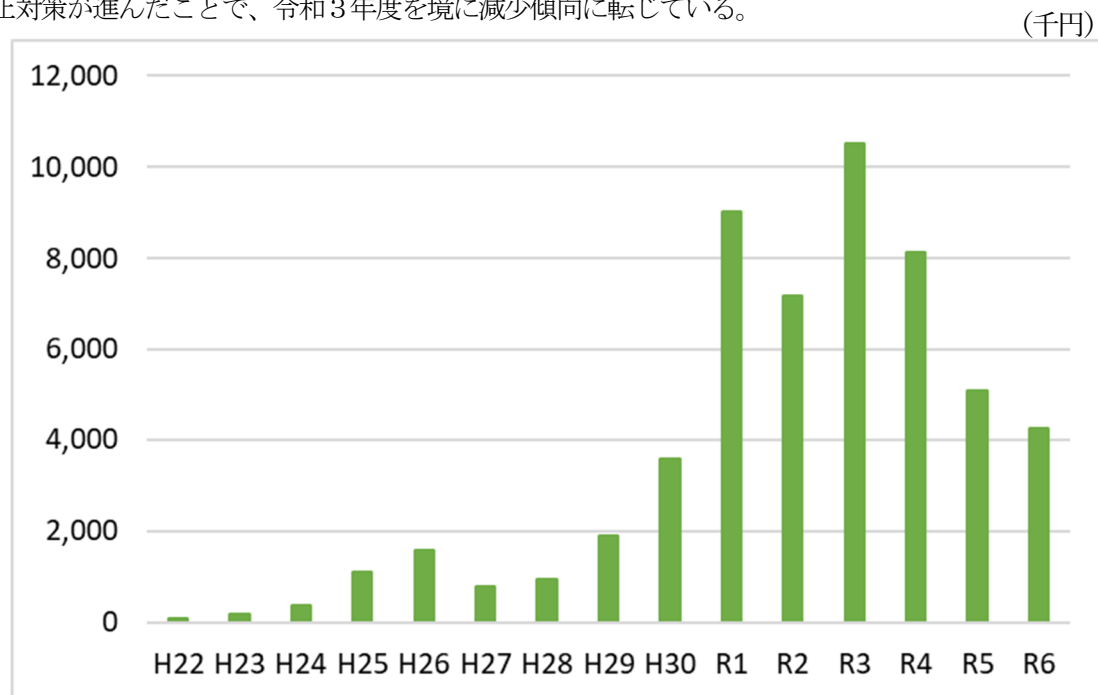


図7 県内のニホンジカによる農業被害額推移 出典：農林水産部環境保全農業課資料

（2）集落アンケート調査

全国の鳥獣被害対策においては、計画策定や意思決定をより適切に行うため、現行の野生鳥獣による被害状況調査だけではなく、地区や集落ごとの被害の程度や対策の状況、被害量の変化などのより詳細な情報が必要であると考え、集落へのアンケートによる被害状況調査を実施し、効果的な鳥獣被害防止対策の提案等へ活用している状況にある。

本県においても、集落における効果的な対策の実施を目的とし、集落の農作物等における被害状況に関するアンケートを行い、農作物等被害状況の深刻度により集落単位での被害状況を取りまとめた。

- ・令和 5 年度アンケート結果（全県 59 市町村のうち、47 市町村で住民を対象としてアンケート調査を実施）
3,925 通のアンケート用紙を配布、うち有効回収数 2,554 通（65.1%）

なお、本調査は集落の代表者等を対象にアンケートを実施したことから、詳細については精査が必要である。

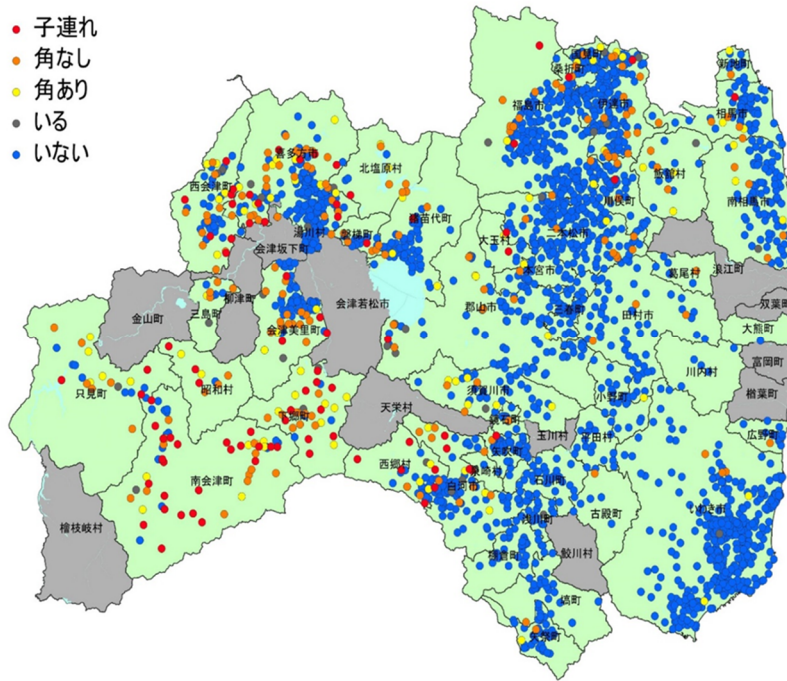


図8 ニホンジカの生息状況 出典：鳥獣被害対策に係る集落アンケート調査業務報告書

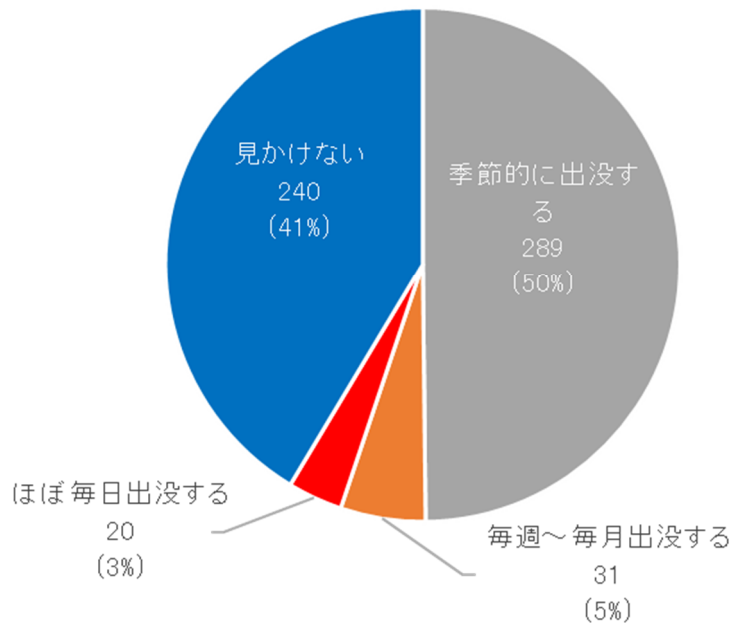
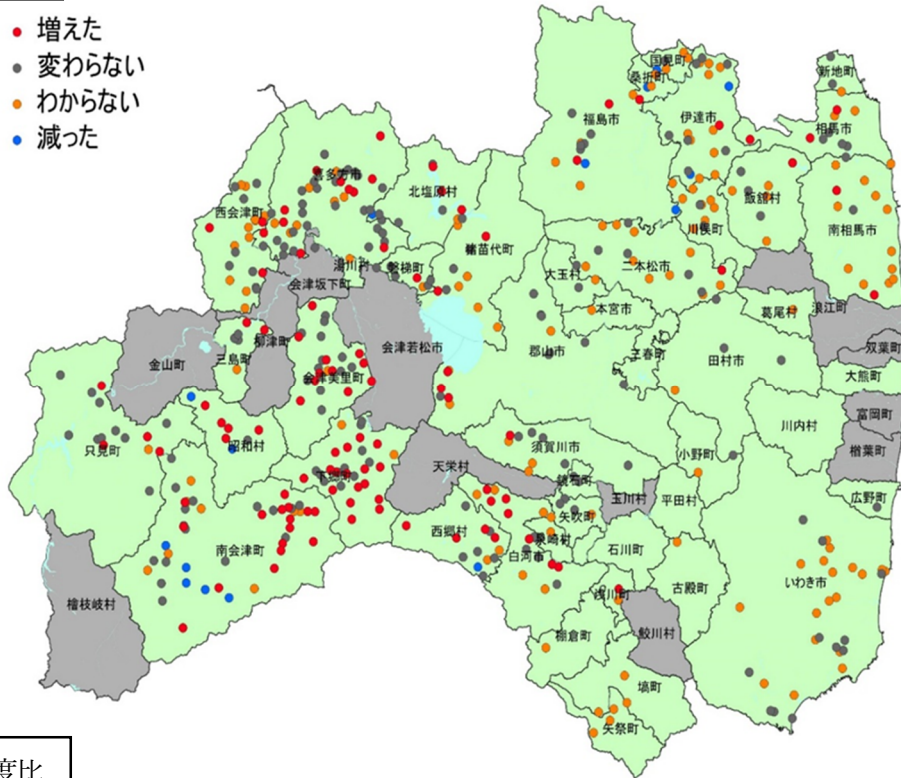


図9 ニホンジカの生息状況 出典：鳥獣被害対策に係る集落アンケート調査業務報告書

ニホンジカの生息状況は、会津地方から中通りにかけて繁殖定着地域が分布している。また、浜通りの北部にも繁殖定着地域が見られる。「子連れ」や「角なし」の回答が多い地域では、今後、個体数が増加していく可能性があるため、注意が必要である。なお、ニホンジカの出没が確認された集落のうち、「角あり(オス)のみいる」または「角なしの個体がいる」の出没が多く確認された。

令和4年度比

- 増えた
- 変わらない
- わからない
- 減った



令和元年度比

- 増えた
- 変わらない
- わからない
- 減った

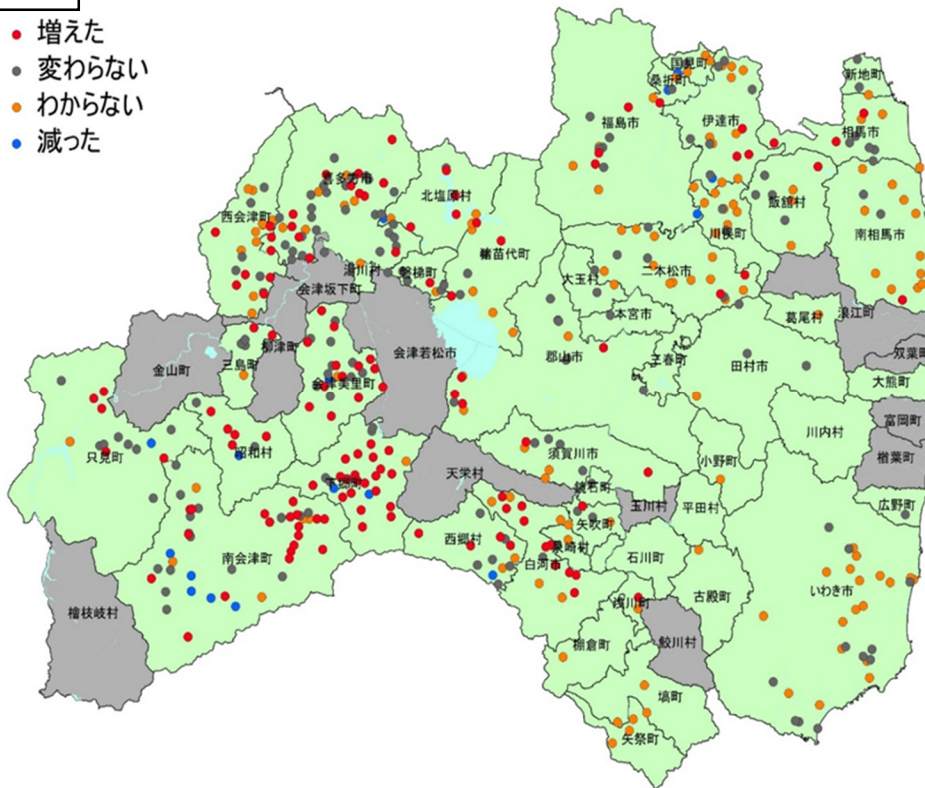


図10 ニホンジカの増減

出典：鳥獣被害対策に係る集落アンケート調査業務報告書

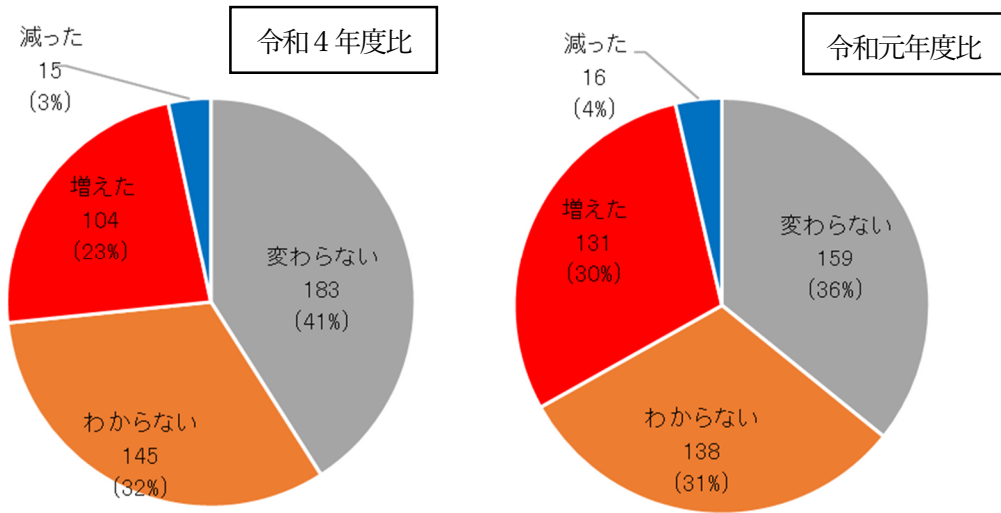


図11 ニホンジカの増減

出典：鳥獣被害対策に係る集落アンケート調査業務報告書

ニホンジカの生息状況は、会津地方および県南地域にかけて「増えた」との回答が多くみられるほか、ほぼ全域で変わらない傾向にある。

ニホンジカの生息状況は、昨年度と比較し104件(23%)、5年前と比較すると131件(30%)の集落で増加傾向にある。

また、昨年度と比較し減少した集落が15件(3%)、5年前との比較では16件(4%)の集落で減少したとの回答があった。

(3) 下層植生衰退度調査 (SDR 調査)

調査地は、第2期管理計画で設定した重点管理エリアの南会津地域及び裏磐梯国立公園の雄国沼(北塩原村)へ侵入が懸念される周辺の計36メッシュを対象に糞塊密度調査と同地点で実施し、調査ルート上でSDR調査の選定条件に適合しなかった地点の4地点を除き、合計32地点で調査を実施。

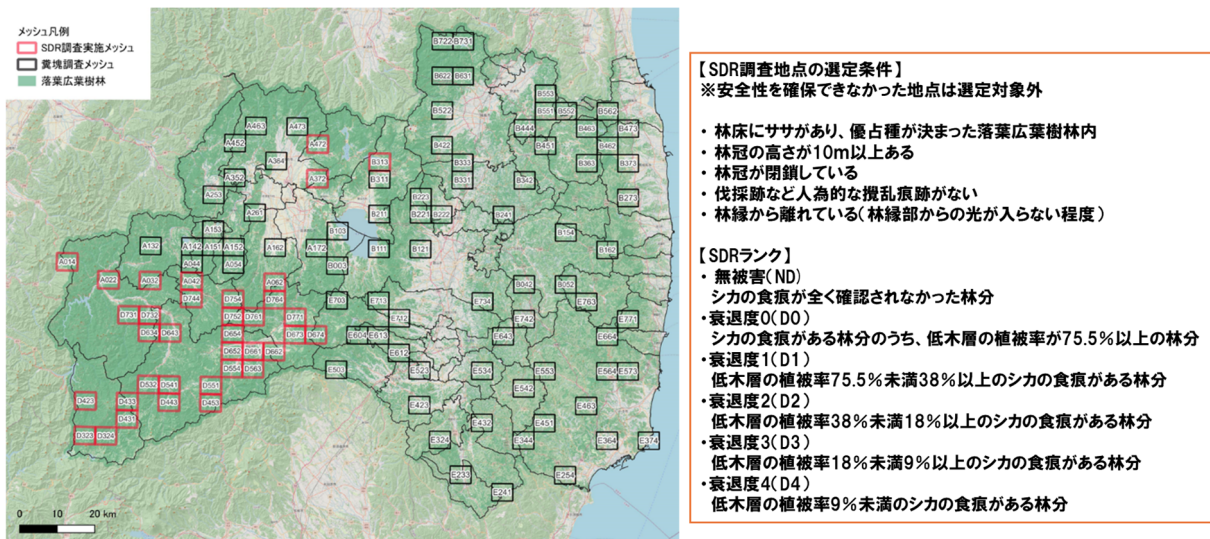


図12 SDR調査地点(令和6年度福島県調査)

出典：令和6年度イノシシ・ニホンジカ生息状況調査等業務報告書

【本調査の結果】

SDR ランクの衰退度 0 (D0) が 5 地点、衰退度 1 (D1) が 12 地点、衰退度 2 (D2) が 3 地点、衰退度 3 (D3) が 1 地点 と 衰退度が D1 以上と評価された地点は全体の 6 割を占めていた。

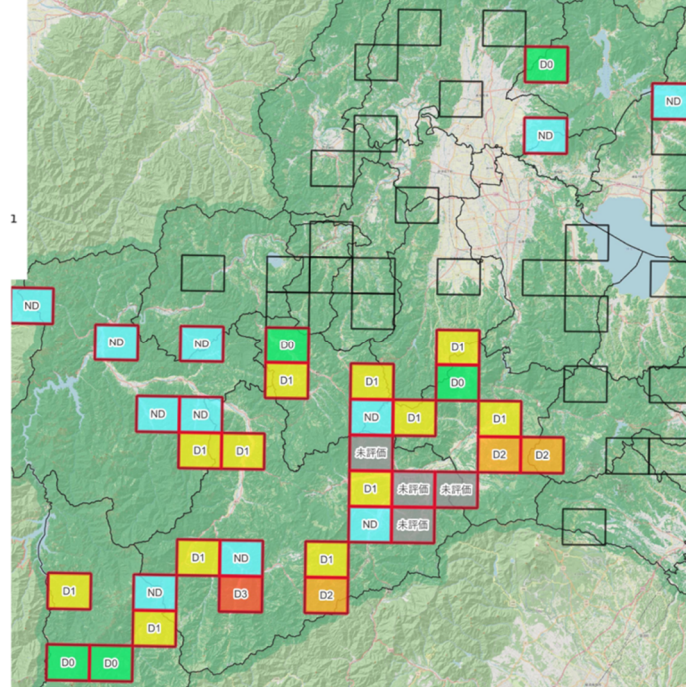


図 13 下層植生衰退度調査 (SDR 調査) の調査結果 (令和 6 年度福島県調査)

出典：令和 6 年度イノシシ・ニホンジカ生息状況調査等業務報告書

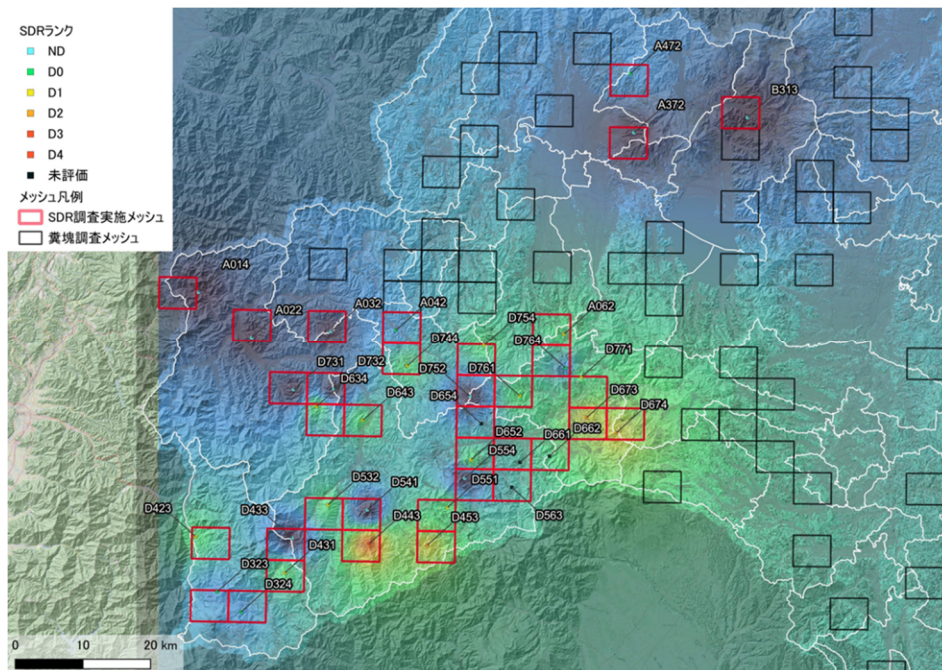


図 14 IDW 補間法による落葉広葉樹林における SDR ランクの分布の推定図 (令和 6 年度福島県調査)

出典：令和 6 年度イノシシ・ニホンジカ生息状況調査等業務報告書

※IDW 補間法：逆距離加重内挿を用いて、空白地域を計算し数値補間する方法

【資料5】 管理計画にかかる目標等の考え方

本県におけるシカ問題の喫緊の課題は生息数の急激な増加であることから、R6年度に実施した階層ベイズモデルにより、県全体や市町村別の推定生息数だけではなく、5kmMesh当たりの生息数(頭/km²)を算出し、これらのデータをR7.3月に環境省が公開したガイドライン「いま、どこで捕獲を強化していくのか〜被害を減らすためのアプローチ」(以下「環境省ガイドライン」という)に沿って、様々な統計手法やGIS解析を用い、生息数急増の背景をより詳細なレベルで明らかにした。

また、5kmメッシュの推定生息数(東北自動車道以西)について、漸増期(平成26年から平成30年度)と急増期(令和元年から令和6年)の2期に分けて分析を進めた。

なお、分析をするにあたり、環境省ガイドラインの手順に沿って5kmMesh単位で個体数推定を行い、また生息密度の変化を算出した。令和元年度の生息密度がゼロの場合は、平均変化率がゼロとして算出されてしまうことから、今回は変数として平均変化量も用いることにした。

●平均変化率及び平均変化量の定義

急増期(R1-R6)を例にすると、

$$\text{①平均変化率} = (R6 \text{ 生息密度} - R1 \text{ 生息密度}) / (R1 \text{ 生息密度} \times 5 \text{ 年間})$$

$$\text{②平均変化量} = (R6 \text{ 生息密度} - R1 \text{ 生息密度}) / 5 \text{ 年間} \quad \text{※変化量の(移動)平均}$$

本県では目安として生息密度で2-3頭/km²になると被害が発生しやすくなると推測されることから、対策評価指標として、平均生息密度を2.5(頭/km²)以上を農業被害及び森林被害を発生させる目安とし、さらに要注意C3-2とC3-3を1.0(頭/km²)で細区分する。また、生息密度指標の一つとして10粒以上の糞塊密度を5糞塊/kmと2糞塊/kmで区分けする。平均変化率(変化量)の基準はガイドラインに従って<0とするとし、以下の表3と図15のようにカテゴリー分類した。

カテゴリークラス	平均生息密度	平均変化量	対策評価指標	メッシュ数	%
要捕獲強化 C1	生息密度 ≥ 2.5	変化量 > 0	生息密度 < 2.5 、変化量 < 0 、10粒以上糞塊密度 < 5 (糞塊/km)	19	5.0
捕獲強化継続 C2	生息密度 ≥ 2.5	変化量 ≤ 0	生息密度 < 2.5 、変化量 < 0 継続、10粒以上糞塊密度 < 5 (糞塊/km)	7	1.8
C3-1	0 $<$ 生息密度 < 2.5	変化量 ≥ 0.5	生息密度 < 1 、変化量 < 0.5 、10粒以上糞塊密度 < 2 (糞塊/km)	20	5.2
要注意 C3-2	1 \leq 生息密度 < 2.5	0 $<$ 変化量 < 0.5	生息密度 < 1 、変化量 ≤ 0 、10粒以上糞塊密度 < 2 (糞塊/km)	36	9.4
C3-3	0 $<$ 生息密度 < 1	0 $<$ 変化量 < 0.5	生息密度 < 1 継続、変化量 ≤ 0 、10粒以上糞塊密度 < 2 (糞塊/km)	191	49.7
現状維持 C4	生息密度 < 2.5	変化量 ≤ 0	生息密度 < 1 、変化量 ≤ 0 、10粒以上糞塊密度 < 5 (糞塊/km)	111	28.9

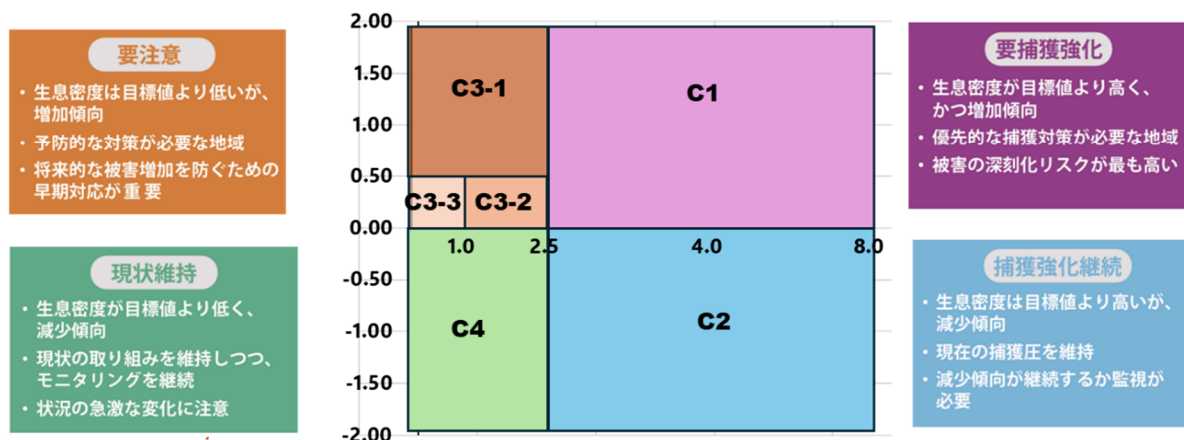


表3、図15 (福島県自然保護課)

参考: 「いま、どこで捕獲を強化していくのか〜被害を減らすためのアプローチ」(環境省)

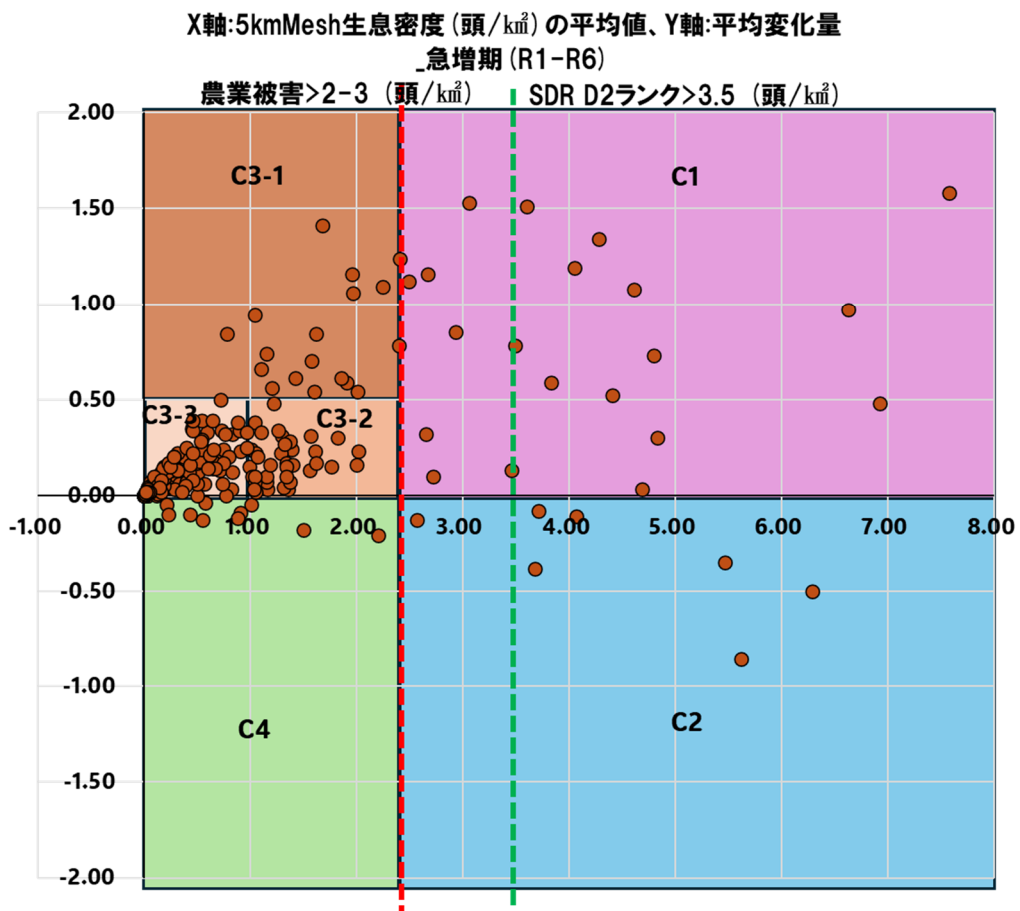


図 16 散布図 X 軸:5kmMesh 生息密度(頭/km²)の平均値、Y 軸:平均変化量 (R1-R6)
(福島県自然保護課)