

シカの日撃年度数について、平成13年度から平成27年度の出猟カレンダーにより目撃のあったメッシュの日撃年度数の分布を図6に示した。

調査した15年度中6年度以上でシカの日撃情報があり、安定的な分布と考えられる地域が県内のほぼ全域に認められている。

甲府盆地周辺や県境の高標高域には日撃年度数の少ないメッシュが存在しているが、甲府盆地については市街地が多いため分布が安定していない、或いは猟を実施していないことが考えられる。

また、県境の高標高域においては、最近分布が拡大したが、冬季には越冬地への移動によって分布が安定していないこと、鳥獣保護区が広い面積を占めており、狩猟による情報が少ないことが影響している可能性がある。

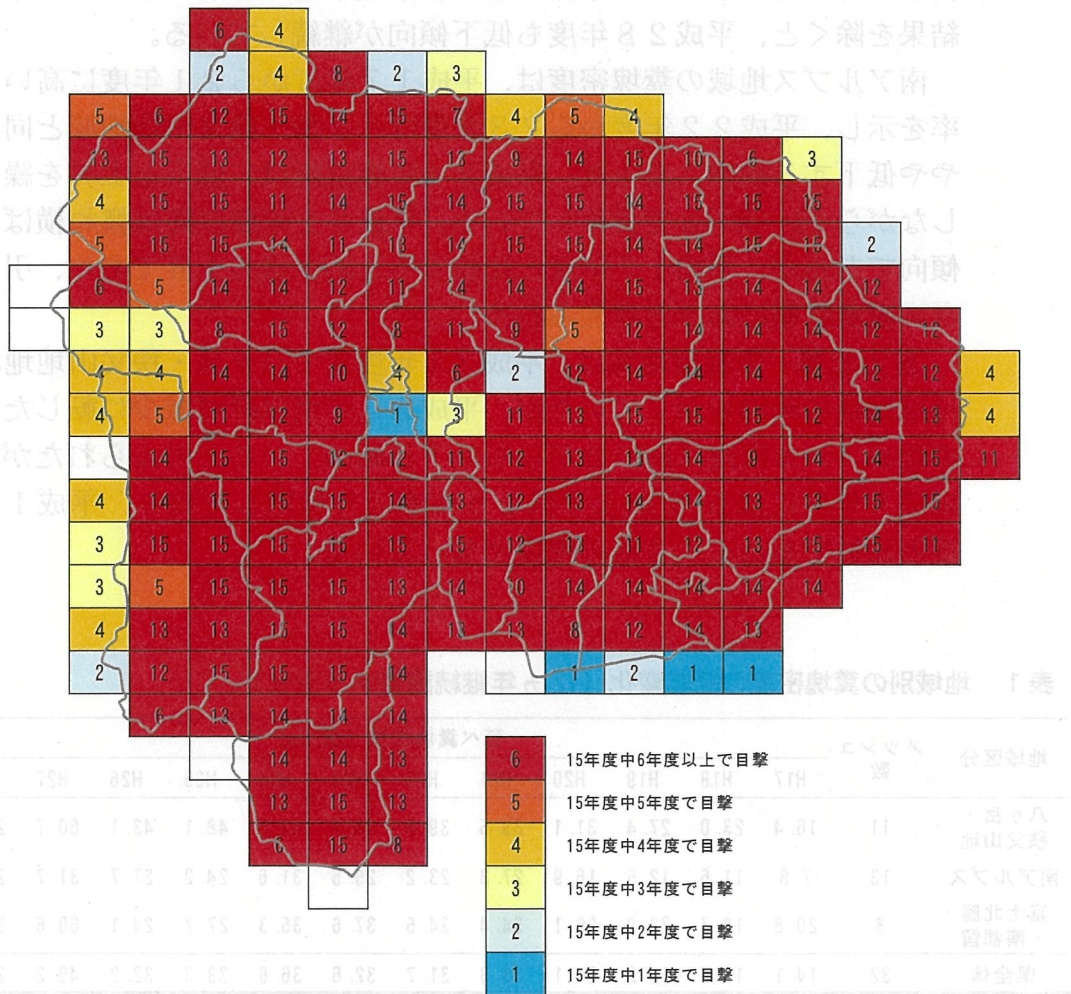


図6 シカの日撃年度分布
(出猟カレンダー調査(H13-H26)による)

b 生息密度

生息密度の推定は、糞塊密度調査、出猟カレンダーによる目撃率によって行っている。

(a) 糞塊密度の変化

生息密度の推定にあたっては、その変化が比較できるよう、同じ調査地点（メッシュ）において、糞塊密度調査を実施している。

平成28年度における各地域のシカの糞塊密度は、富士北麓・南都留地域で最も高く、27.8/kmであった。次いで、八ヶ岳・秩父山地地域での23.4/kmであった。南アルプス地域は最も低く21.5/kmであった。

地域ごとに変化の推移を見ると、八ヶ岳・秩父山地地域は、平成17年度から平成21年度に顕著な上昇を示し、平成22年度から23年度に低下する傾向が認められていたが、平成24年度から平成25年度に再び上昇した。平成26年度からは若干低下しており、平成27年度の結果を除くと、平成28年度も低下傾向が継続している。

南アルプス地域の糞塊密度は、平成17年度から21年度に高い上昇率を示し、平成22年度から23年度は八ヶ岳・秩父山地地域と同様にやや低下する傾向にあった。平成24年度以降は、低下と上昇を繰り返しながら20~30/kmで推移している。平成22年度以降は概ね横ばいの傾向であるが、平成17年度と比較すると約3倍の上昇であり、引き続き高密度状態にあると考えられる。

富士北麓・南都留地域は、平成21年度まで八ヶ岳・秩父山地地域とほぼ同様の動向を示していたが、平成24年度以降は減少に転じた。そのため、シカ密度は高いながらも低下し始めていると考えられたが、平成28年度には27.8/kmと平成26年度より微増しており、平成17年度と比較すると1.3倍の密度となっている。

表1 地域別の糞塊密度の経年変化（12ヵ年継続調査メッシュ）

地域区分	メッシュ数	延べ糞塊密度（個/km）											
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
八ヶ岳・秩父山地	11	16.4	23.0	27.4	31.1	39.5	39.8	38.1	43.5	48.1	43.1	60.7	23.4
南アルプス	13	7.8	11.6	12.5	16.9	27.3	23.2	25.5	31.6	24.2	27.7	31.7	21.5
富士北麓・南都留	8	20.8	19.7	22.9	26.1	34.4	34.5	37.6	35.3	27.7	24.1	60.6	27.8
県全体	32	14.1	17.7	20.2	24.1	33.3	31.7	32.6	36.6	33.3	32.2	49.2	23.7

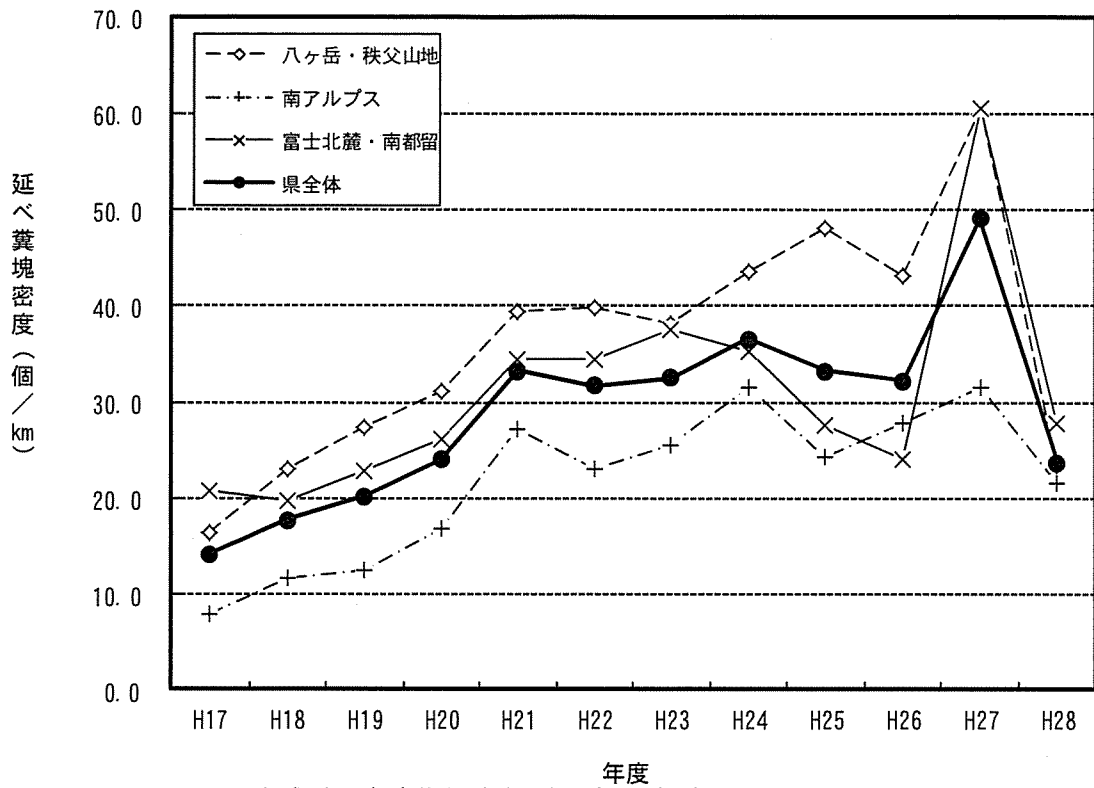


図7 地域別の密度指標変化 (平成17年度を100として指数化)

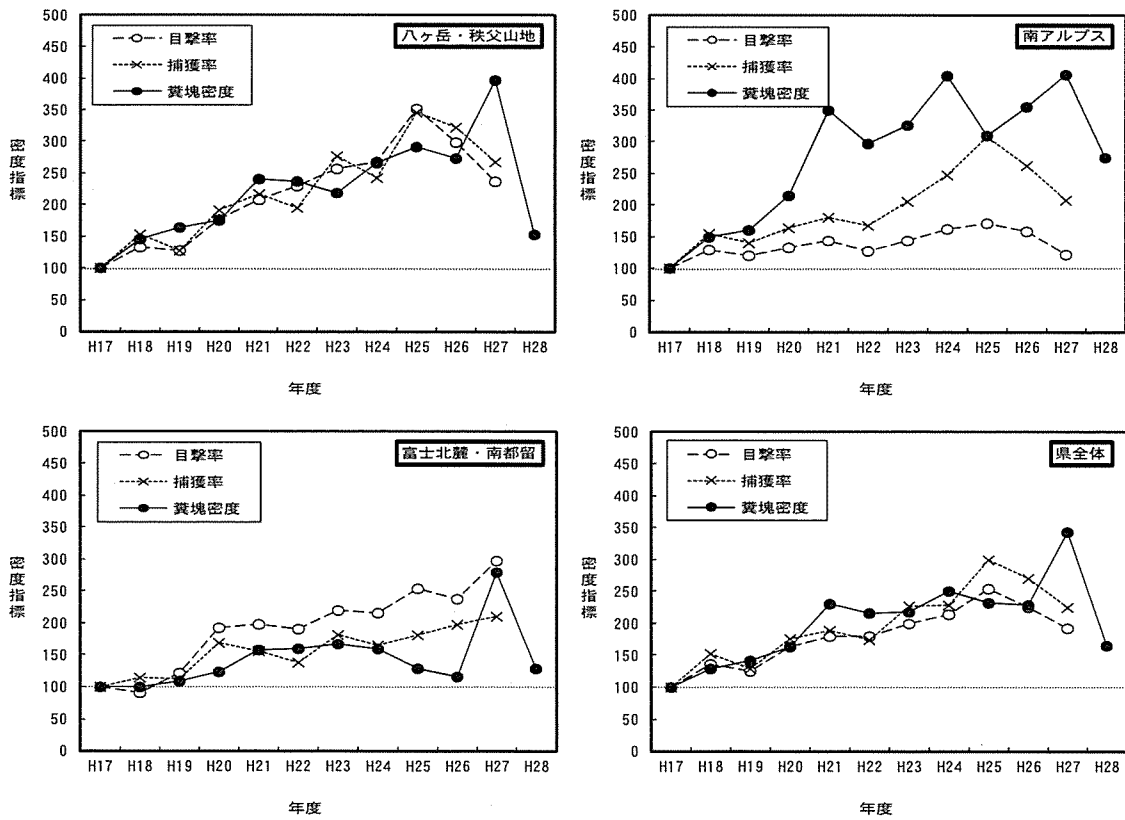


図8 地域別の糞塊密度の変化 (12カ年継続調査メッシュ)

(b) 出猟カレンダーによる目撃率・捕獲率の変化

平成27年度における各地域の目撃率は、八ヶ岳・秩父山地地域が最も高く1.91、次いで南アルプス地域が1.84、最も低かったのが、富士北麓・南都留地域で1.44となっている。

各地域とも平成17年度の調査結果と比べると、八ヶ岳・秩父山地地域では2.4倍、南アルプス地域では1.2倍、富士北麓・南都留地域では3.0倍と上昇している。

また、平成27年度における各地域の捕獲率は、目撃率と同様に、八ヶ岳・秩父山地地域が最も高く0.36、次いで南アルプス地域が0.35、最も低かったのが、富士北麓・南都留地域で0.22となっている。

各地域とも平成17年度の調査結果と比べると、八ヶ岳・秩父山地地域では2.8倍、南アルプス地域では1.9倍、富士北麓・南都留地域では2.2倍と上昇している。

目撃率の変化の推移を見ると、いずれの地域も平成15年度以降平成25年度までは値が上昇していた。

平成15年度以降の目撃率の変化を見ると、八ヶ岳・秩父山地地域は、平成16年度には3地域の中で低い目撃率であったが、年々上昇を続け、平成22年度には最も目撃率の高い南アルプス地域とほぼ同程度の値となり、平成25年度以降は南アルプス地域より高くなった。

調査開始当初に最も目撃率が高かった南アルプス地域も上昇が続いており、平成25年度はこれまでで最も高い値となった。

これら2地域の目撃率は平成25年度をピークに低下に転じた。

一方、富士北麓・南都留地域では、平成15年度から何度か停滞期を挟みながらも上昇傾向が続いている。

捕獲率の変化は、目撃率の変化と同じ傾向であった。

なお、平成25年度は2月中旬に記録的な豪雪があったため、シカの低標高部への移動や、積雪の多さを背景として、シカが目撃されやすい状況が長く続いたため、例年より目撃率と捕獲率が高めに出了た可能性がある。

表2 出猟カレンダーによる目撃率の変化（第一種銃猟の情報による）

地域区分	シカ目撃率*														
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
八ヶ岳・ 秩父山地	1.20	0.94	0.32	0.43	0.81	1.07	1.04	1.43	1.69	1.86	2.08	2.17	2.84	2.42	1.91
南アルプス	1.86	1.49	0.92	1.03	1.51	1.96	1.82	2.02	2.18	1.93	2.18	2.46	2.58	2.39	1.84
富士北麓 ・南都留	0.44	0.39	0.26	0.46	0.48	0.44	0.59	0.93	0.96	0.92	1.06	1.05	1.23	1.15	1.44
県全体	1.47	1.01	0.49	0.65	0.90	1.22	1.13	1.47	1.62	1.62	1.79	1.92	2.29	2.03	1.73

*メッシュ不明のものを除いて算出

表3 出猟カレンダーによる捕獲率の変化
（第一種銃猟（旧乙種）のシカ狩猟対象者の状況）

地域区分	シカ捕獲率*														
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
八ヶ岳・ 秩父山地	0.28	0.12	0.07	0.07	0.13	0.20	0.17	0.26	0.29	0.26	0.37	0.32	0.46	0.43	0.36
南アルプス	0.21	0.19	0.16	0.16	0.18	0.27	0.25	0.29	0.32	0.30	0.37	0.44	0.54	0.46	0.35
富士北麓 ・南都留	0.24	0.07	0.05	0.10	0.10	0.12	0.12	0.18	0.16	0.14	0.19	0.17	0.19	0.21	0.22
県全体	0.23	0.14	0.10	0.11	0.14	0.21	0.18	0.24	0.26	0.24	0.31	0.32	0.41	0.38	0.31

*メッシュ不明のものを除いて算出

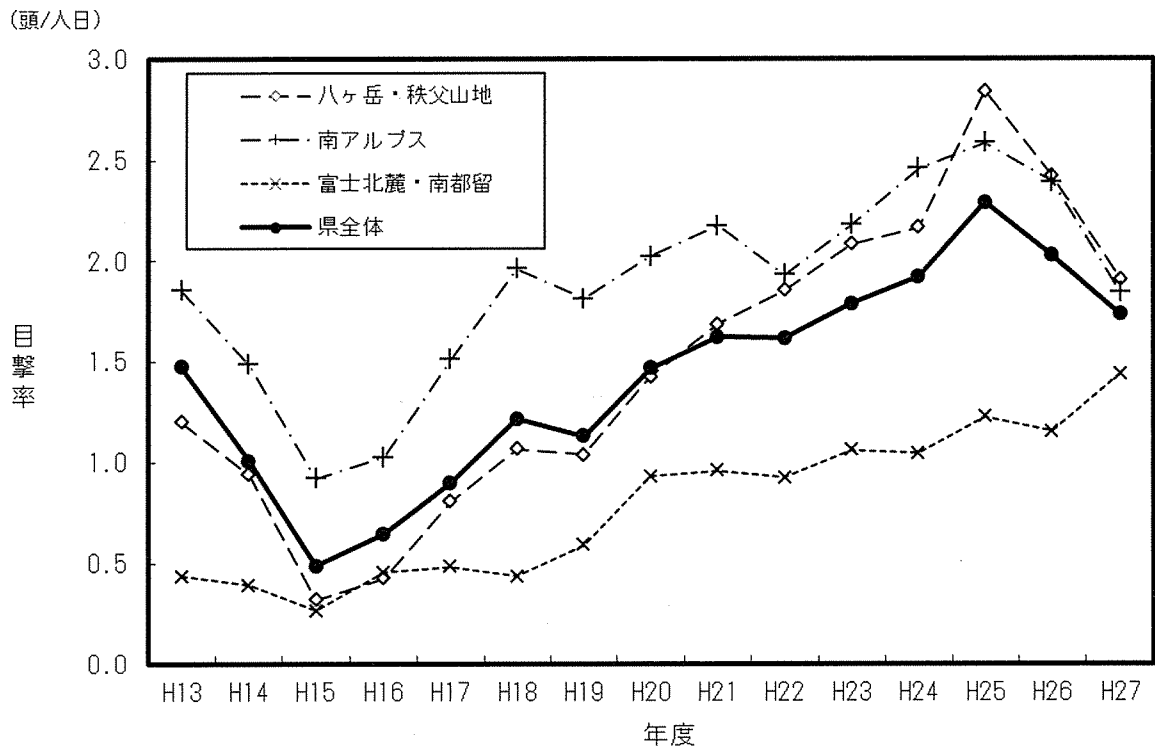


図9 地域別のシカ目撃率変化（第一種銃猟）

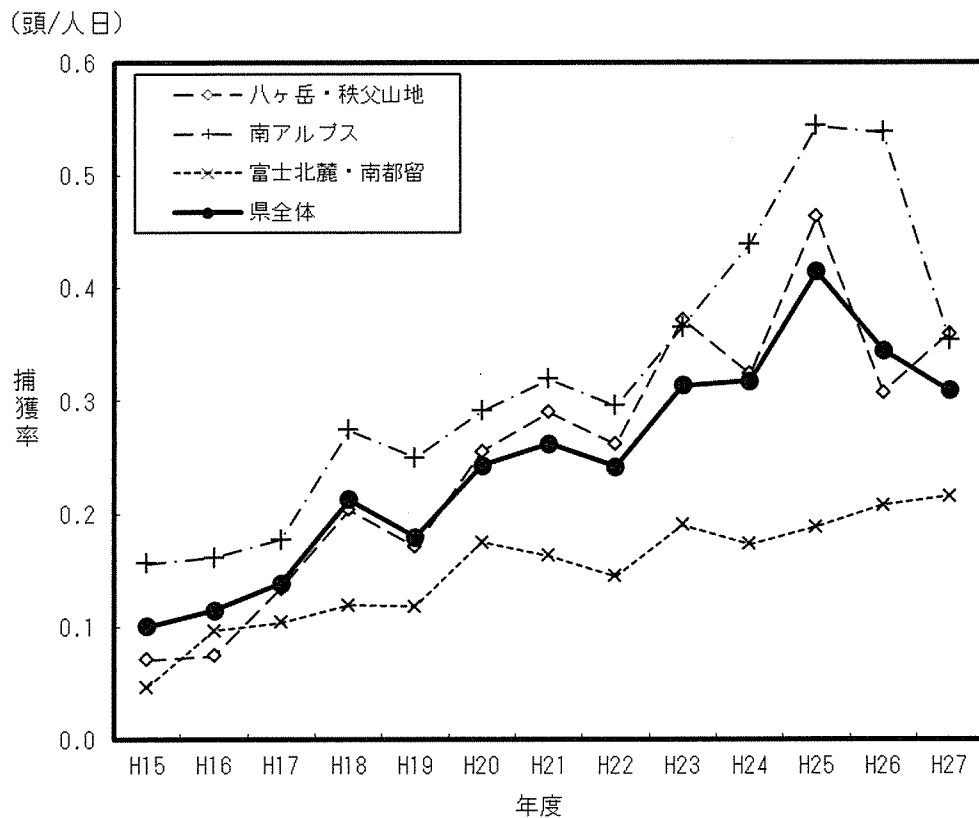


図10 地域別のシカ捕獲率変化（第一種銃猟のシカ狩猟者対象）

(c) 推定生息数

本県におけるシカの推定生息数は、平成26年度まで、区画法による生息密度調査及び糞塊密度調査の結果と出猟カレンダーによる目撃率をもとに、これらのデータの相関により推定を行ってきた。

しかし、国において、平成26年度に科学的・計画的なシカの管理を推進するため、従来の生息密度指標に捕獲数を加え、それらの時間的変化も考慮する推定手法（階層ベイズ法※）による各都府県別の個体数推定を行った。

階層ベイズ法は、従来法と異なり、観測データと既知の生態情報に合った合理的な生息数が推定され、また、国の調査と整合を図る必要があることから、本県においても、平成27年度から同手法により継続して保有している生息数と相関のある情報（捕獲数、出猟カレンダーによる目撃率、狩猟者登録数、糞塊密度等）を使用して生息数の推定を行っている。

その結果は、次のとおりとなっており、平成28年度の調査結果からは、近年の捕獲圧強化等による一定の成果が見受けられる。

なお、階層ベイズ法は、過去に遡って推定が行われるため、最新のデータが追加されると過去の推定値も修正されるため、推定を行うごとに推定生息数が変化する推定手法となる。

この計画においては、平成28年度調査の中央値を推定生息数として採用する。

- ・平成27年度末の推定生息数 71,146頭（平成28年度調査中央値）
【90%信用区間 26,266～325,086】

参考（本県の平成27年度調査）

- ・平成26年度末の推定生息数 77,354頭（平成27年度調査中央値）
【90%信用区間 29,027～326,030】

参考（国の平成26年度調査）

- ・平成25年度末の推定生息数 74,139頭（平成26年度調査中央値）
【90%信用区間 28,623～255,377】
- ・平成24年度末の推定生息数 69,917頭（平成26年度調査中央値）
【90%信用区間 28,908～238,154】
- ・平成23年度末の推定生息数 65,193頭（平成26年度調査中央値）
【90%信用区間 28,181～219,685】

※階層ベイズ法：生息数と相関がある（生息数の変化により影響を受ける）複数種の指標の変化とその間の捕獲数を用いて、増加率などの既知の生態情報を活用しながら、膨大な数値の組み合わせから確率論的な計算を行い、生息数を推定する手法

(イ) 捕獲等の状況

a 捕獲状況

平成17年度の特定鳥獣保護管理計画の策定以降、シカの個体数管理を推進してきた。

具体的な対策として、平成17年度からメスを狩猟の対象として加え、平成18年度から、市町村による農林業被害軽減を目的とした管理捕獲を開始し、狩猟においては、1日当たりの捕獲制限を緩和し、1日当たりの捕獲上限を2頭（メス2頭若しくはメス1頭オス1頭）とするとともに、狩猟期間を1ヶ月延長し3月15日までとした。

平成19年度からは、狩猟による捕獲圧を高めるために、県内全域で特例休猟区制度を導入し、狩猟期に休猟区においてもシカを捕獲できることとした。

また、平成21年度からは、鳥獣保護区内においてシカによる自然植生被害が増加していることから、1,000m以上の鳥獣保護区を対象とする県による自然植生回復を目的とした管理捕獲を実施することとした。

さらに、平成25年度からは、ツキノワグマが冬眠に入るであろう時期から狩猟が終了する時期に限定し、くくりわなの輪の直径の規制緩和（12cm以下→20cm以下）を行い、くくりわなによる捕獲の促進を図った。

これらの対策により、平成27年度の捕獲数は、13,169頭となり、10年間で約5倍の増加となっている。

なかでも、メスについては、平成27年度の捕獲数は、6,846頭となり、10年前の約7.5倍の増加で、その割合も、10年前の約34%から約52%に増加し、一定の成果を挙げている。

平成27年度からは指定管理鳥獣捕獲等事業を実施しており、平成27年度は同事業により、2,744頭を捕獲している。

表4 狩猟におけるニホンジカのわな猟での捕獲状況

区分	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
わな猟	302	420	408	475	603	507	632	742	887
捕獲総数	2,205	3,147	3,207	3,196	3,480	3,365	3,621	3,749	3,509
捕獲割合	13.7%	13.3%	12.7%	14.9%	17.3%	15.1%	17.5%	19.8%	25.3%

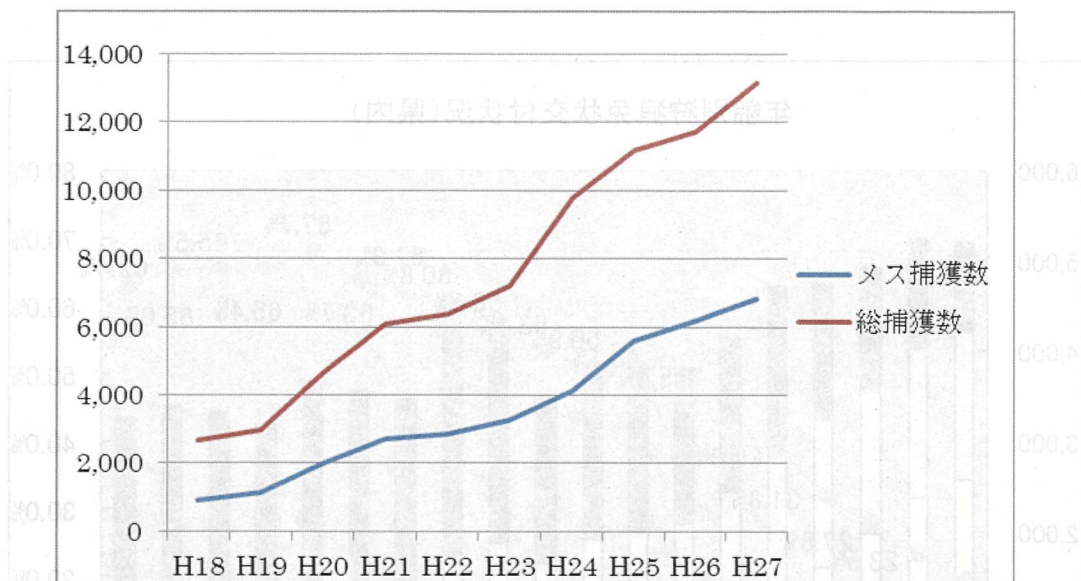


図 11 シカ捕獲数の推移

表 5 シカ捕獲数の推移

区分	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
目標数	1,700	2,100	4,500	5,400	6,000	8,000	12,000	12,000	12,000	14,000
捕獲数	2,673	2,978	4,663	6,077	6,384	7,191	9,775	11,181	11,749	13,169
うちメス捕獲数	916	1,147	2,002	2,719	2,875	3,255	4,126	5,580	6,184	6,846
メス捕獲数/捕獲数	34.3%	38.5%	42.9%	44.7%	45.0%	45.3%	42.2%	49.9%	52.6%	52.0%
捕獲数/目標数	157.2%	141.8%	103.6%	112.5%	106.4%	89.9%	81.5%	93.2%	97.9%	94.1%

b 狩猟者の動向

管理捕獲や狩猟による個体数調整の担い手である県内の狩猟免許所持者は、経年的に減少する傾向にあり、高齢化も進んでいる。

特に、第一種銃猟免許については、平成21年の銃砲刀剣類所持等取締法改正により、猟銃所持に係る規制が厳格化されたことから、狩猟免許所持者数の減少が進んでおり、今後、銃器を用いた個体数調整を継続することが困難になることが予想される。

一方、わな猟免許所持者は増加傾向にあることから、今後の管理事業を継続するためには、わな猟を普及させる等、新たな担い手の育成が必要となっている。

平成27年度時点の狩猟免許所持者は、3,265名でありその内訳は次のとおりである。

- ・第一種銃猟 1,862名
- ・第二種銃猟 44名
- ・わな 1,283名
- ・網 76名

また、年齢別（平成27年度末）では、60才以上の狩猟免許所持者が全体の約62%と最も多くなっている。

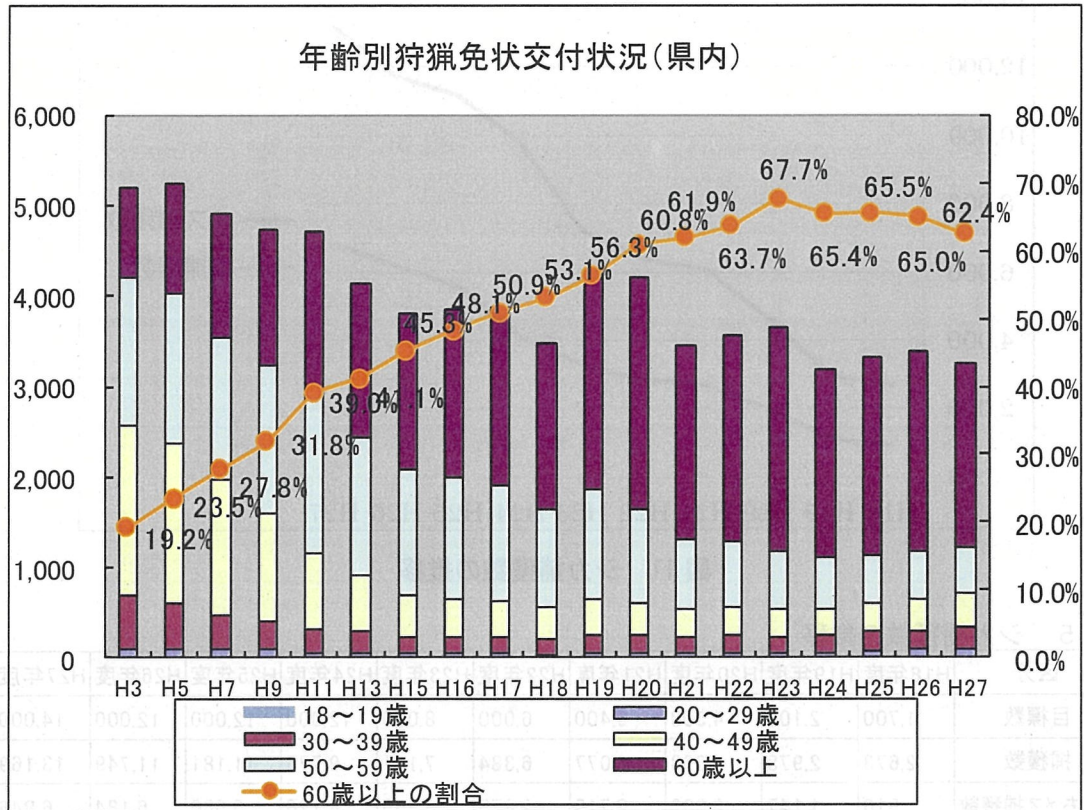


図12 年齢別狩猟免許交付状況

(※ 平成19年度に法改正があり網・わな免許が網免許、わな免許にかわったため免許交付件数が増加している)

ウ 被害等及び被害防除状況

(ア) 被害等の状況

a 農林業被害の状況

シカによる、造林木の枝葉食害や樹幹部の剥皮害及び野菜や果樹の食害、水稲などの踏み荒らしなどの農林業被害は、平成27年度は前年度より増加し、364百万円となっている。

農林業ともに従事者の高齢化に加え、農作物・林産物の価格の低迷による収益性の低下、担い手の減少等が続く中で、手入れの行き届かない耕作放棄地や荒廃林が増加し、シカが出没しやすい環境となっている。

シカ等の野生動物による農林業被害は、こうした農林業や中山間地域社会の抱える様々な問題を背景にして顕在化していると考えられる。