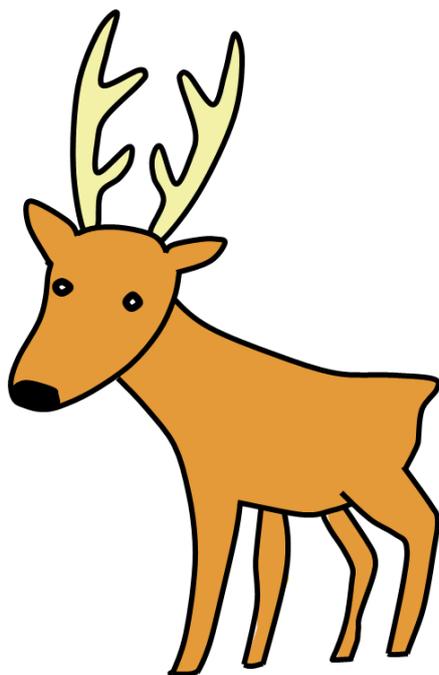


令和 4 (2022) 年度
栃木県ニホンジカ管理計画
モニタリング結果報告書



【令和 5 (2023) 年 11 月 30 日】

栃木県

目 次

1	調査の目的と実施体制	1
2	捕獲数と捕獲の分布	2
3	月別捕獲数	11
4	捕獲効率 (CPUE)	12
5	目撃効率 (WPUE)	16
6	捕獲努力量	18
7	捕獲の方法	22
8	捕獲個体の状況	24
9	生息密度調査 (経年変動調査)	25
10	その他の生息密度調査	28
11	糞塊密度調査	29
12	農作物被害の発生状況	32
13	人工林被害の状況	34
14	被害対策実施状況	38
15	植生への影響	39
16	狩猟者の状況	45
17	総合評価	47
	付表	49

1 調査の目的と実施体制

1 調査の目的

栃木県では、ニホンジカ（以下「シカ」という。）による農林業被害の軽減、自然植生被害による自然生態系のバランスの回復等を図るため、平成6(1994)年度に「栃木県ニホンジカ保護管理計画（「一期計画」）」を策定した。現在は鳥獣保護管理法の特定計画制度による「栃木県ニホンジカ管理計画（六期計画）」に基づきシカの管理対策を実施している。

一期計画の当初から、実施した対策の効果を把握、評価し、その結果を次の対策に反映させるためにモニタリング調査を行っている。六期計画では、有害捕獲等の捕獲、侵入防止柵の設置等の防護、ヤブの刈り払い等の環境整備などにより、総合的な被害防止対策の推進を図ることとしており、モニタリング結果に基づき対策の有効性を判断していくこととしている。

本モニタリング結果報告では、シカ個体群の動態、農林業被害の状況、植生への影響等について、関係機関の協力を得ながら詳細な状況の把握を行い、令和4(2022)年度中に実施した対策の評価を行うことを目的とする。

2 調査の実施体制

調査項目		実施体制	
捕獲数及び捕獲の分布 月別捕獲数 捕獲効率 目撃効率 捕獲努力量 捕獲の方法		林業センター (捕獲票等の記入は、捕獲従事者又は市町)	
捕獲個体の状況		林業センター	
生息密度調査		林業センター（調査は委託による）	
被害調査	農作物被害	農政部経営技術課	
	人工林被害	国有林	林業センター（分析） 塩那森林管理署（データ提供） 日光森林管理署（データ提供）
		民有林	環境森林部森林整備課（データ提供）
被害対策実施状況		農政部経営技術課	
植生への影響調査		林業センター	
狩猟者の状況		環境森林部自然環境課	

2 捕獲数と捕獲の分布

1 調査方法

有害捕獲等（有害鳥獣捕獲、個体数調整、指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲）の従事者や狩猟登録者から、捕獲数や捕獲日、捕獲場所、雌雄等の情報を収集した。捕獲位置については、福島県、茨城県、群馬県、埼玉県からも情報をいただき、広域図を作成した。なお、分布図の鳥獣保護区等は、令和4(2022)年度時点の状況で表記している。

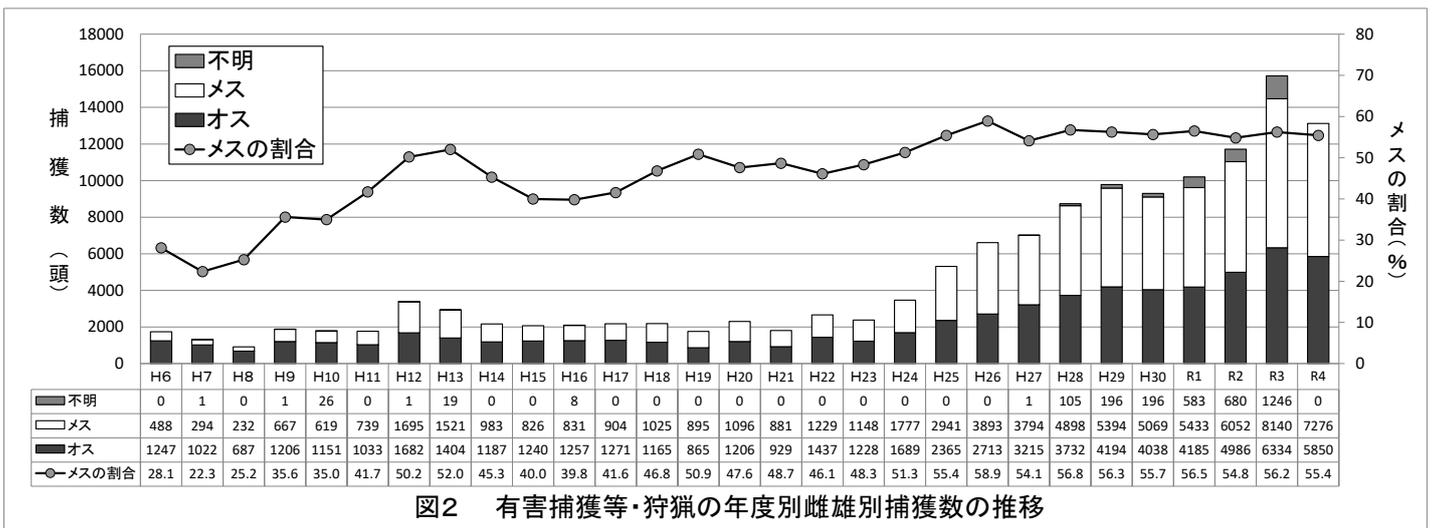
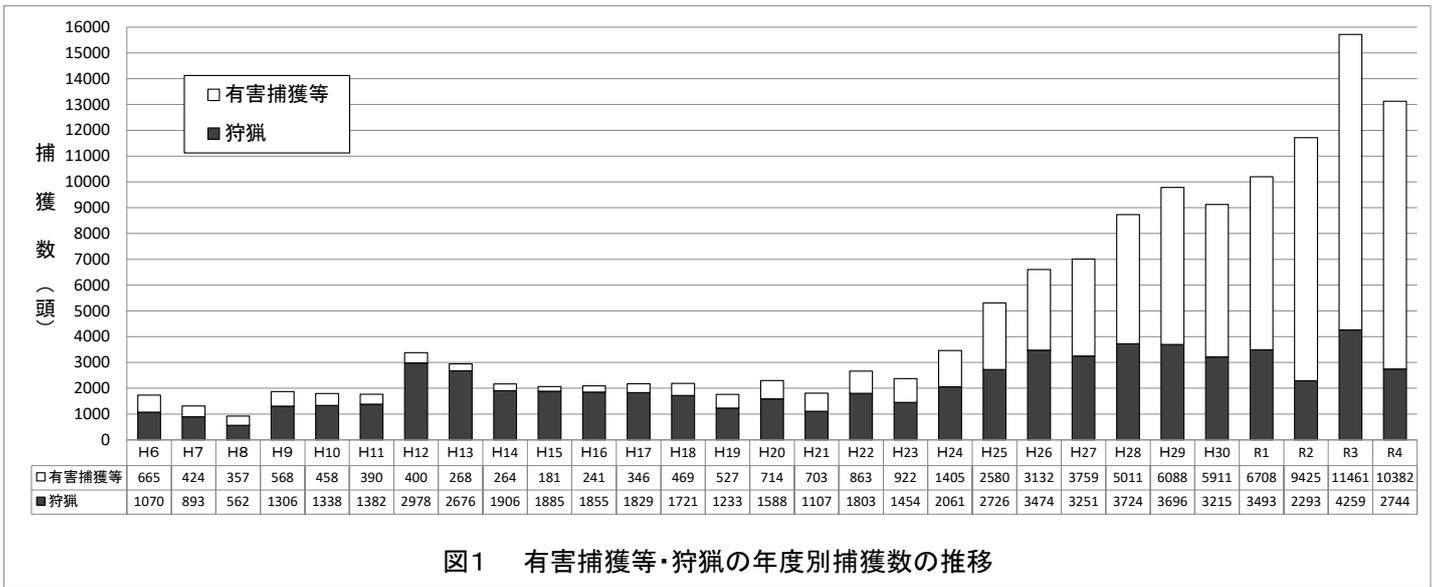
2 結果

(1) 捕獲数

- 有害捕獲等による捕獲数は10,382頭（オス4,651頭、メス5,731頭、）で、令和3(2021)年度より1,079頭減少した（対前年比91%）（図1）。
- 狩猟による捕獲数は2,744頭（オス1,199頭、メス1,545頭）で、令和3(2021)年度より1,515頭減少した（対前年比64%）（図1）。
- 有害捕獲等と狩猟との合計捕獲頭数は13,126頭で、令和3(2021)年度より2,594頭減少したが（対前年比83%）、過去最高であった令和3(2021)年度に次ぐ捕獲数であった。
- 雌雄別捕獲頭数は、オス5,850頭（45%）、メス7,276頭（55%）であり、メスの占める割合は平成24(2012)年度以降50%台で推移している（図2）。

付表1：市町別捕獲数（有害捕獲等）

付表2：市町別捕獲数（狩猟）



(2) 分布（有害捕獲等）

- ・ 捕獲数が100頭以上の区画は、日光市西部、矢板市・那須塩原市の高原山周辺、佐野市北部にかけて分布していた（図3）。
- ・ 県北東部では、那須町の北部で捕獲されていた（図3）。
- ・ 市貝町においてメスジカが1頭捕獲されていた（図3）。
- ・ 広域では、福島県会津地方から栃木県西部、群馬県赤城山付近にかけて多く捕獲されていた。八溝山周辺では、福島県棚倉町と茨城県大子町で捕獲があった（図4）。
- ・ 5年ごとの累積捕獲数の分布では、近年、捕獲地域が拡大傾向にあり、特に県央及び北東部の地域で顕著であった（図5）。
- ・ また、300頭以上捕獲された区画数が、高原山周辺の県北部や佐野市等の県南西部で増加する傾向にあった（図5）。

ニホンジカ

有害鳥獣捕獲等

捕獲数：10,382頭

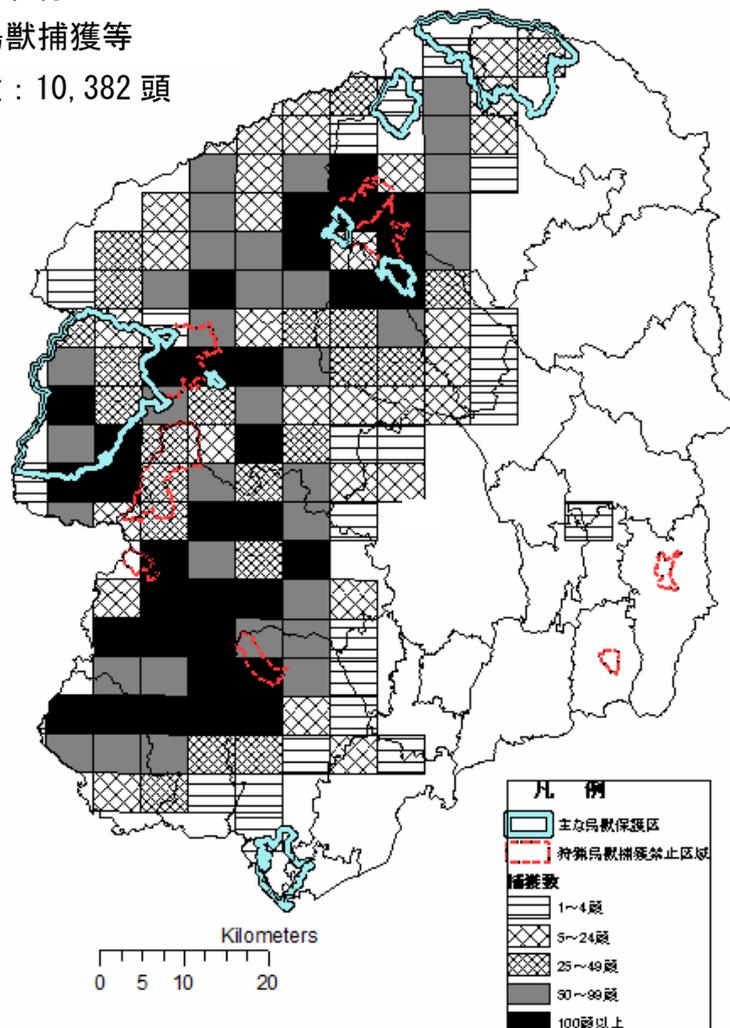


図3 有害捕獲等によるニホンジカ捕獲分布(令和4(2022)年度)

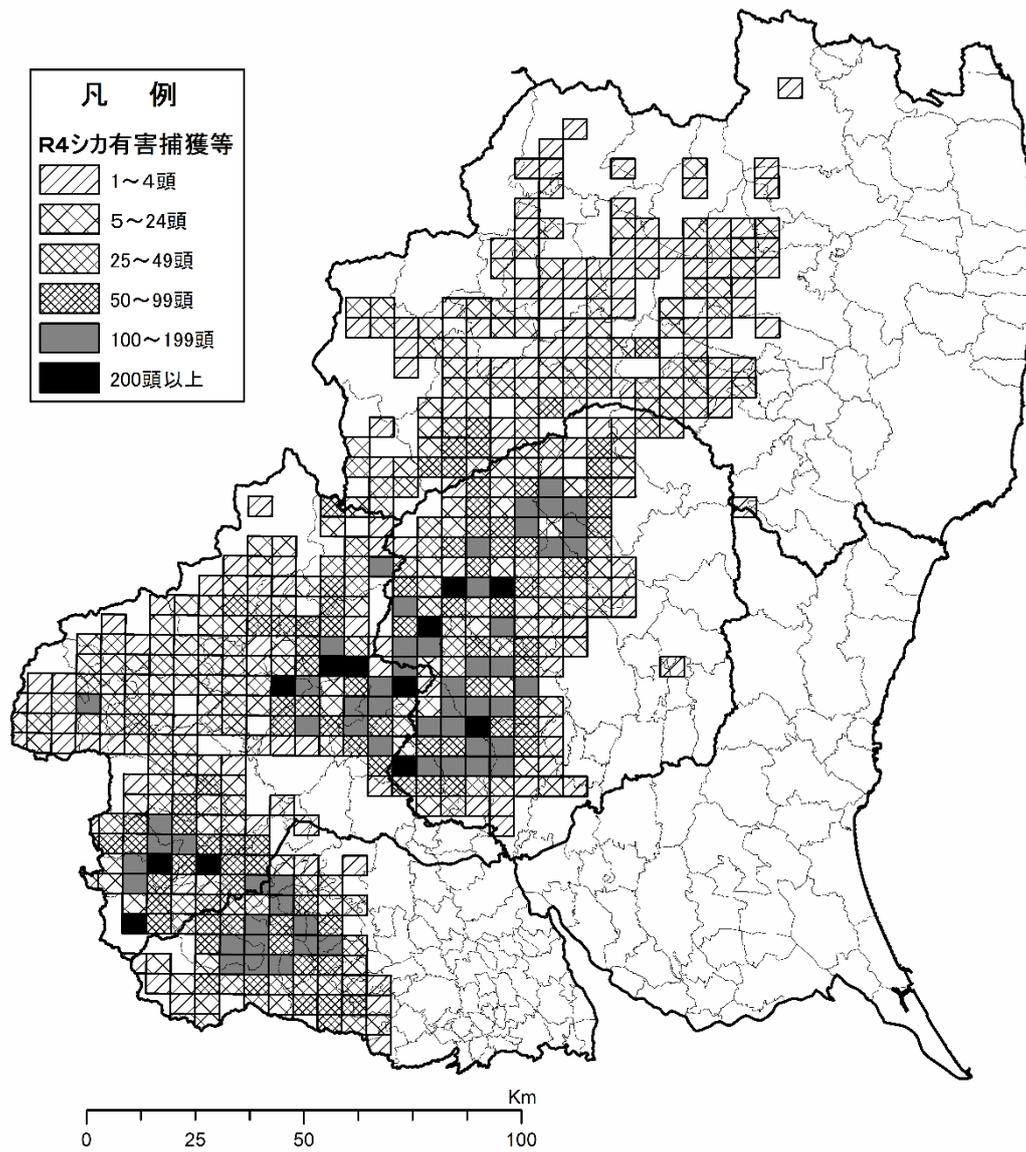
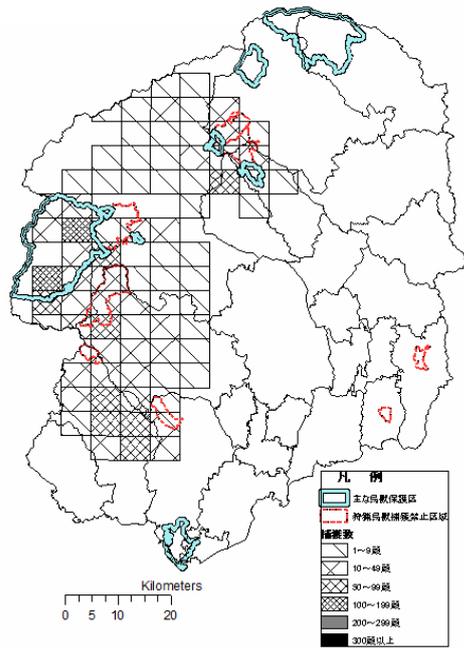


図4 有害捕獲等によるニホンジカ広域捕獲分布(令和4(2022)年度)

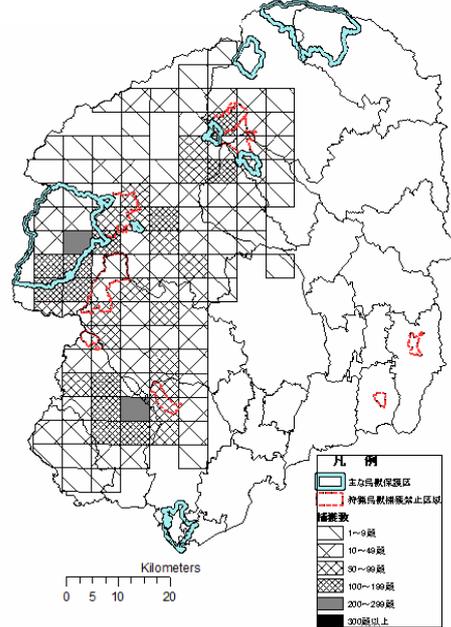
H15-H19

捕獲数 1,764 頭



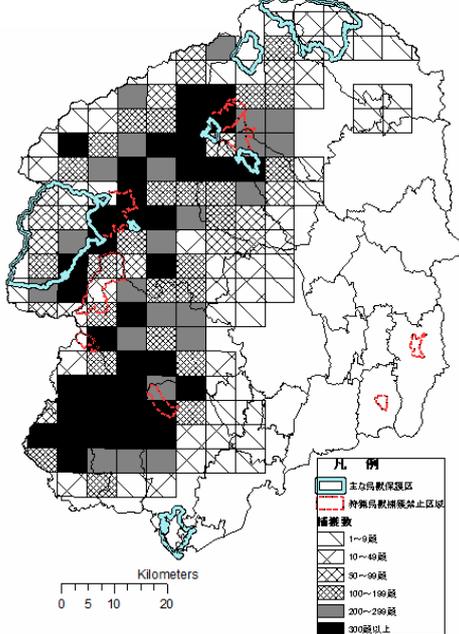
H20-H24

捕獲数 4,607 頭



H25-H29

捕獲数 20,570 頭



H30-R4

捕獲数 43,887 頭

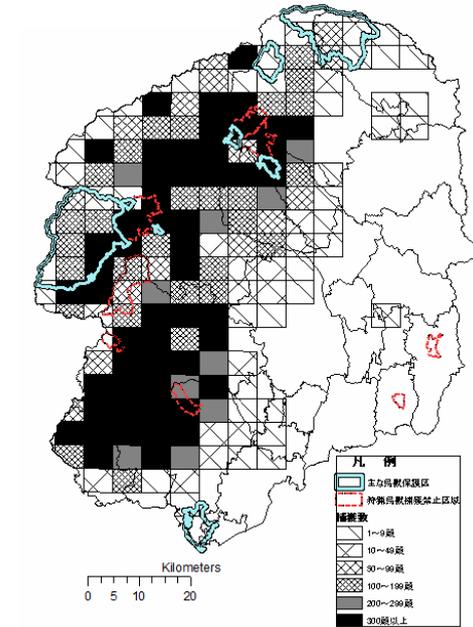


図5 5年ごとの累積捕獲数の分布（有害捕獲等）

(3) 捕獲分布 (狩猟)

- ・ 捕獲数が 100 頭以上の区画は、日光鳥獣保護区及び塩原鳥獣保護区周辺に存在している (図 6)。
- ・ 令和 4(2022)年度の「狩猟鳥獣捕獲禁止区域 (シカ・イノシシの捕獲は可能)」を含む区画における捕獲数は、前年度に比べ減少もしくは同程度であった。狩猟鳥獣捕獲禁止区域が拡大された高原地区の捕獲数は 186 頭であり、前年の 220 頭より減少していた。(図 7)
- ・ 広域では、栃木県西部に捕獲の多い地域があり、福島県会津地方や群馬県赤城山周辺に連続していた。茨城県での捕獲はなかった (図 8)。
- ・ 5年ごとの累積捕獲数の分布は、県南西部や高原山周辺において拡大傾向が見られたほか、少数であるが県東部でも捕獲されるようになっていた (図 9)。
- ・ 300 頭以上捕獲された区画が、県南西部及び高原山周辺において増加する傾向があった (図 9)。

ニホンジカ

狩猟

捕獲数: 2,744 頭

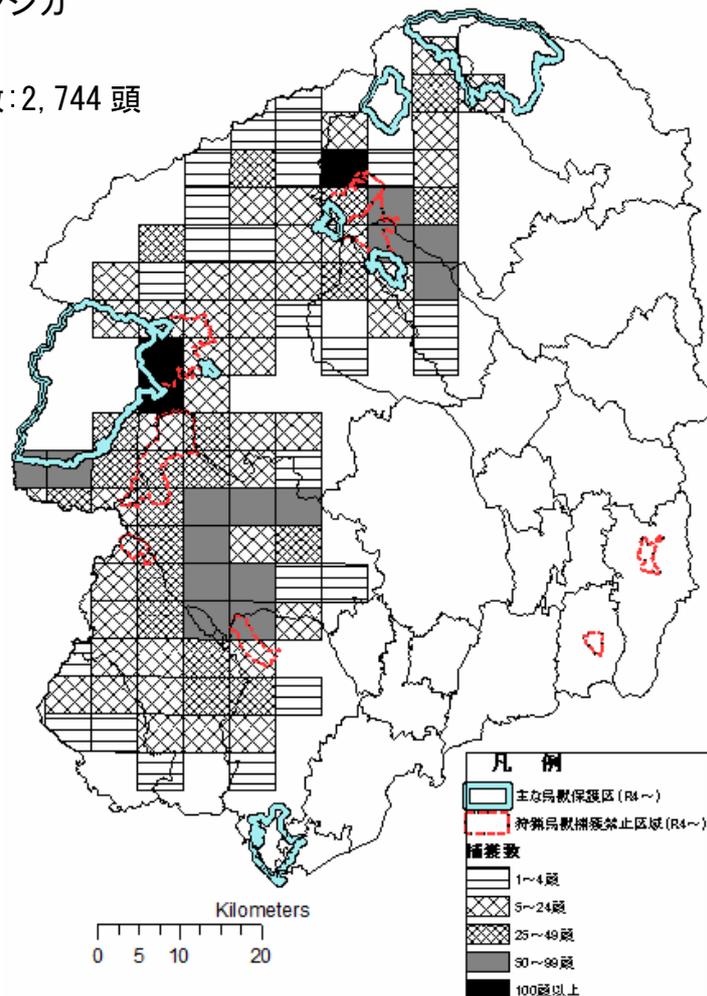
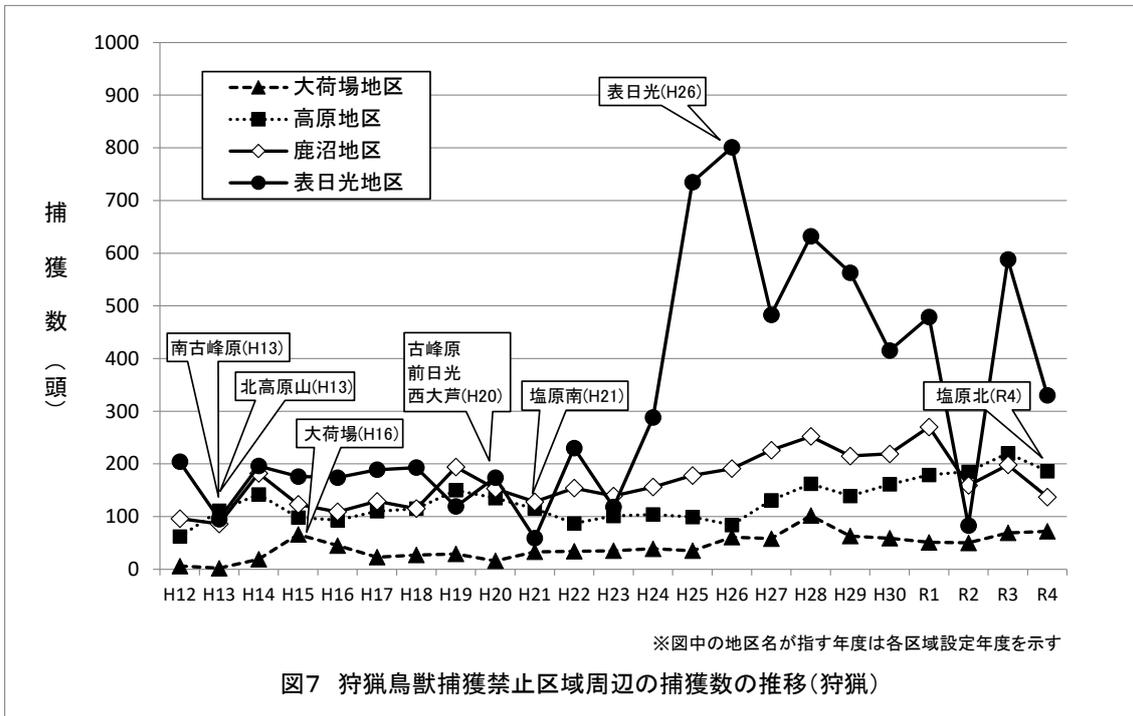


図 6 狩猟によるニホンジカ捕獲分布(令和 4(2022)年度)



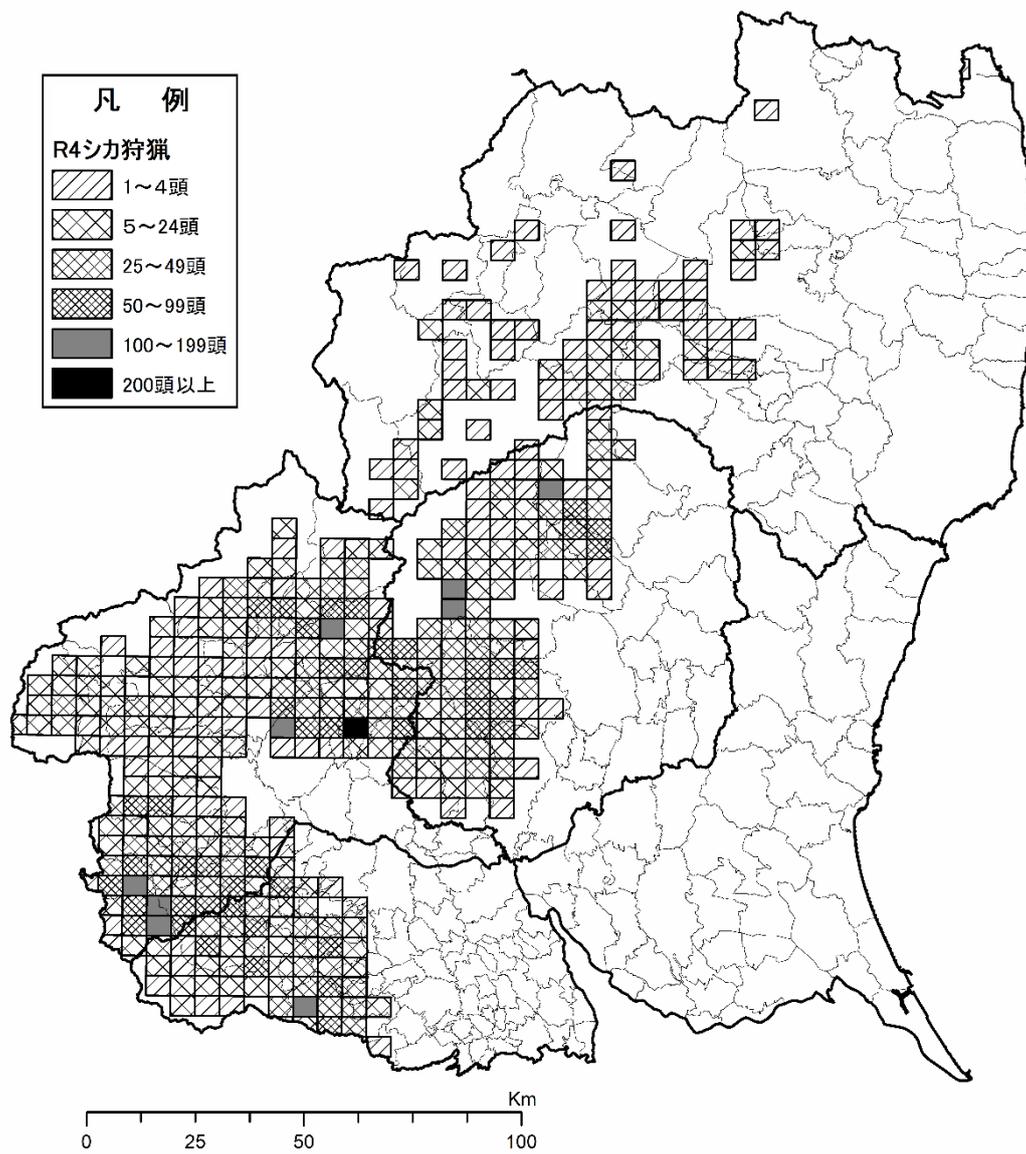
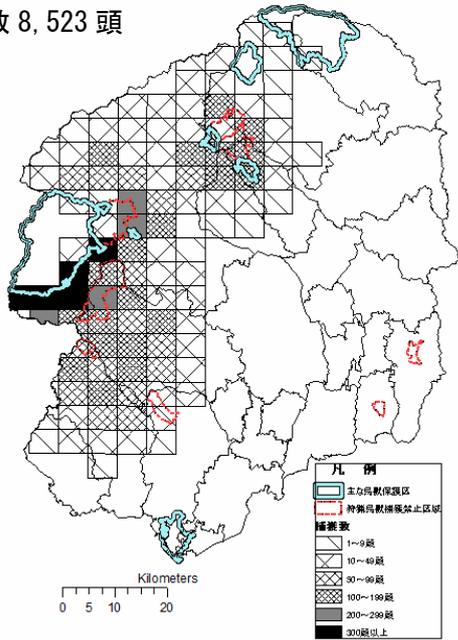
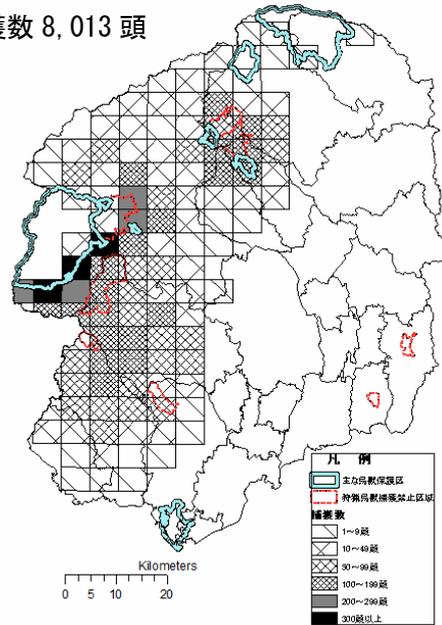


図8 狩猟によるニホンジカ広域捕獲分布(令和4(2022)年度)

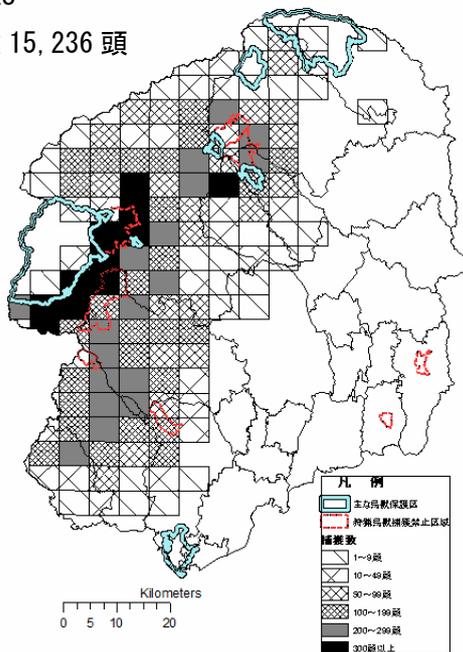
H15-H19
 捕獲数 8,523 頭



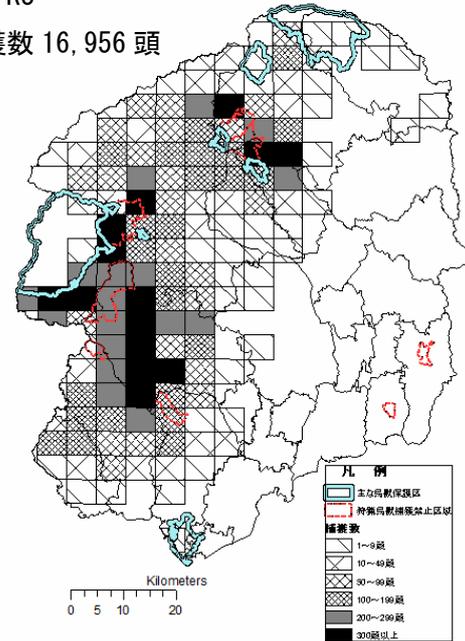
H20-H24
 捕獲数 8,013 頭



H24-H28
 捕獲数 15,236 頭



H29-R3
 捕獲数 16,956 頭



H25-H29
 捕獲数 16,871 頭

H30-R4
 捕獲数 13,260 頭

図9 5年ごと累積捕獲数の分布(狩猟)

3 月別捕獲数

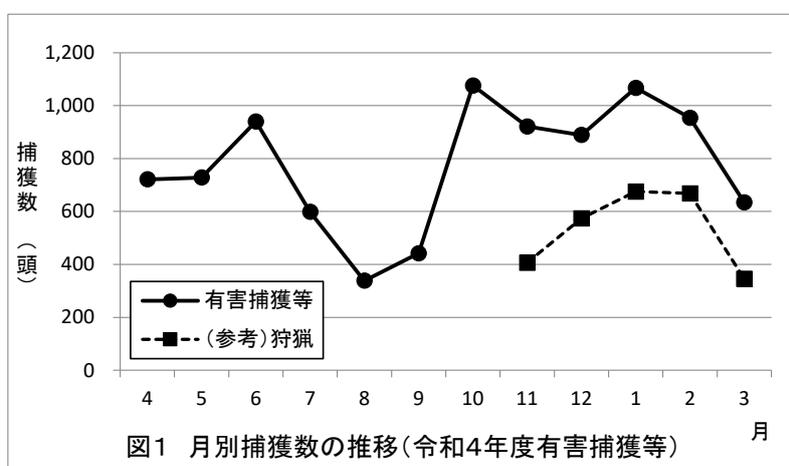
1 調査方法

有害捕獲等（有害鳥獣捕獲、個体数調整、指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲）の従事者や狩猟登録者から、捕獲数や捕獲日の情報を収集した。

2 結果

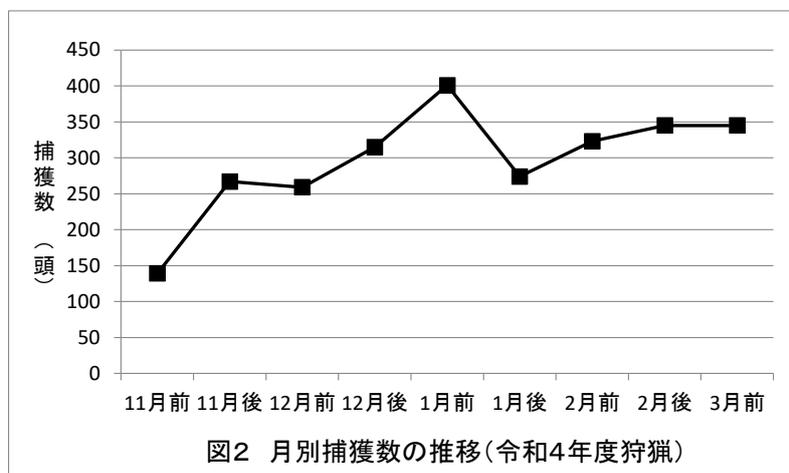
(1) 有害捕獲等

- ・ 月別捕獲数は、上半期では6月に最も多く、下半期では10月から2月にかけて多い傾向を示した。（図1）



(2) 狩猟

- ・ 月別捕獲数は狩猟期間の前半（11月前半から1月前半）にかけて増加傾向であった（図2）。
- ・ わなのみ狩猟期間を延長した11月前半には、139頭（5%）が捕獲された。
- ・ 計20市町を対象に狩猟期間を延長した3月前半には、345頭（13%）が捕獲された。



4 捕獲効率 (CPUE)

1 調査方法

有害捕獲等（有害鳥獣捕獲、個体数調整及び指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲）の従事者や狩猟登録者から、銃猟については入猟日、場所、入猟者数及び捕獲数、わな猟についてはわな設置数、設置期間及び捕獲数についての情報を収集した。狩猟カレンダーは、平成 26(2014)年度以降は捕獲対象を区別しているため、シカを目的としている狩猟者のデータのみを分析した。

捕獲効率 (CPUE)：単位努力量当たりの捕獲量（銃：1人1日当たりの捕獲数、わな：100基1日当たりの捕獲数）、Catch Per Unit Effort 相対的な密度の指標となる。

2 結果

(1) 有害捕獲等

- 銃の捕獲効率は 0.23 で、前年よりは減少したものの、令和 2(2020)年度並の値となった（図 1）。

捕獲効率が高い区域は、県西部の日光鳥獣保護区周辺に分布していた（図 2）。

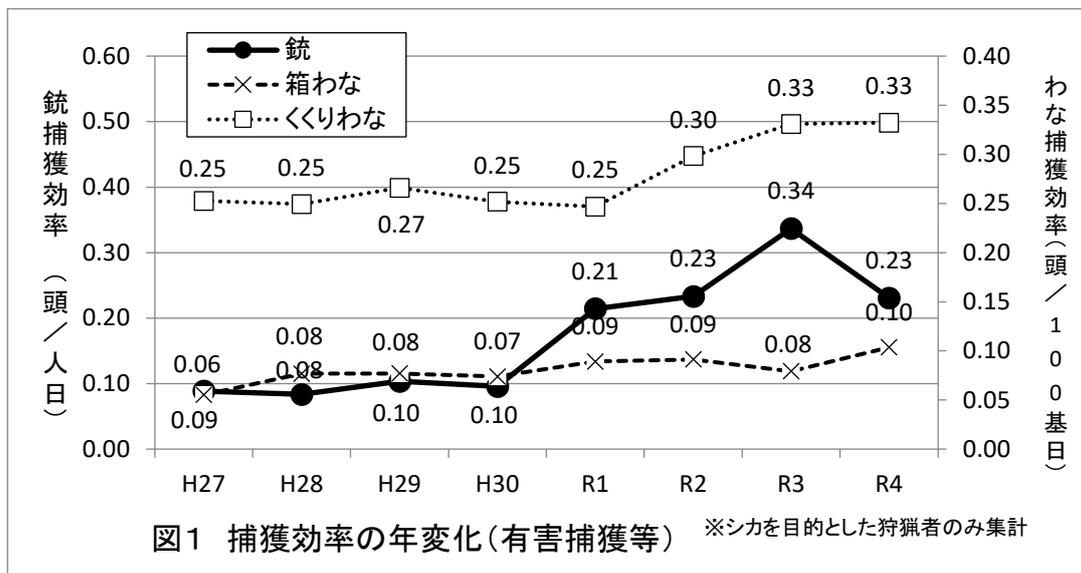
- 箱わなの捕獲効率は 0.10 で、概ね横ばいで推移していた（図 1）。

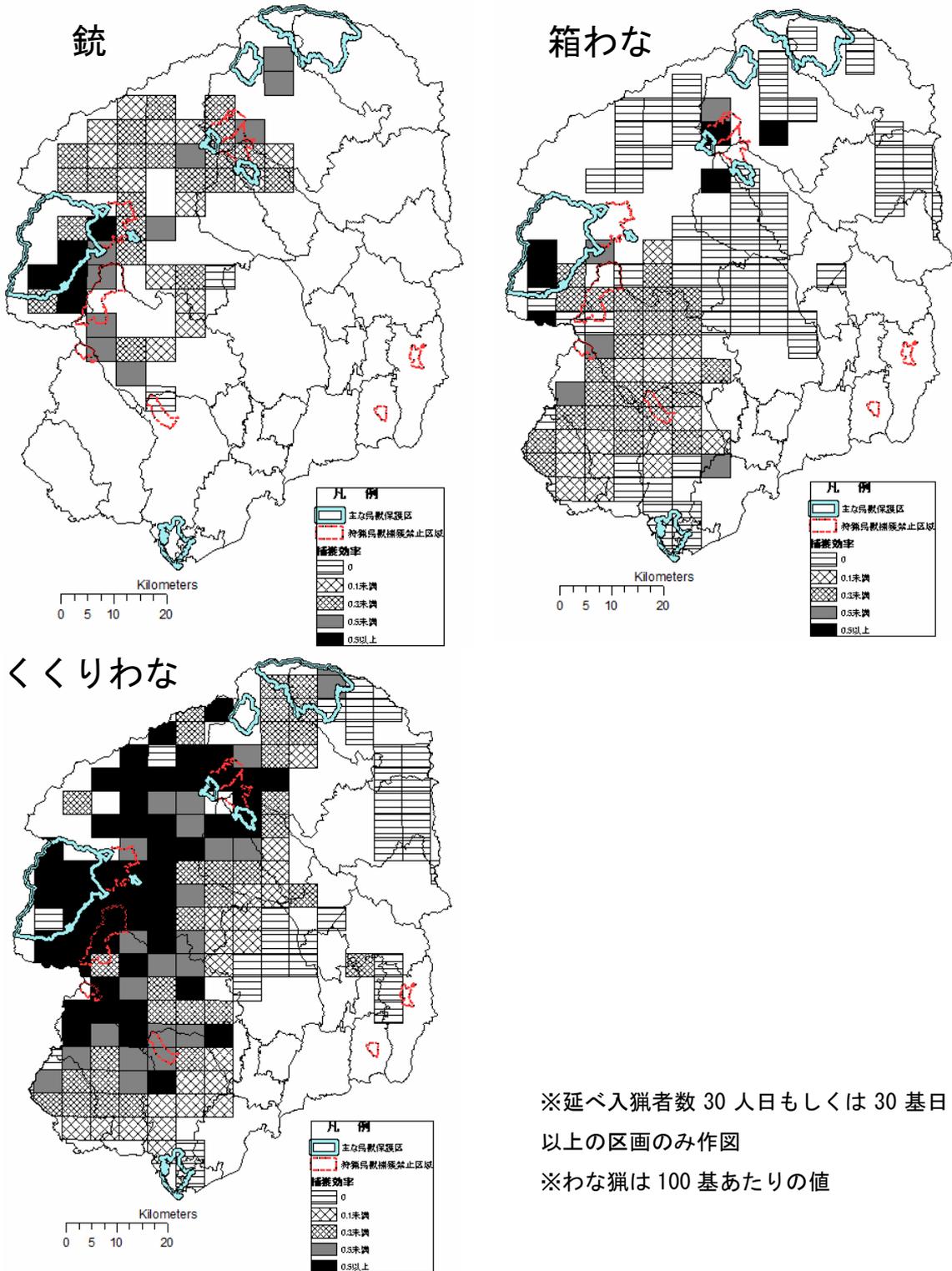
捕獲効率が高い区域は、那須塩原市等の県北部及び日光鳥獣保護区周辺に分布していた（図 2）。

- くくりわなの捕獲効率は昨年と同じ 0.33 であったが、令和 27(2015)年度以降最も高い値を維持していた（図 1）。

捕獲効率が高い区域は、県西部に広く分布していた（図 2）。

※平成 26(2014)年度はデータの欠損があったため、平成 27(2015)年度以降のデータのみを分析した。





※延べ入猟者数 30 人日もしくは 30 基日以上の区画のみ作図
 ※わな猟は 100 基あたりの値

図 2 有害捕獲等の捕獲効率(令和 4(2022)年度)

付表 3 : 市町別捕獲効率 (有害捕獲等)

(2) 狩猟

- 銃の捕獲効率は 0.24 で、前年よりは減少したものの、令和 2((2020)年度並の値となった(図 3)。

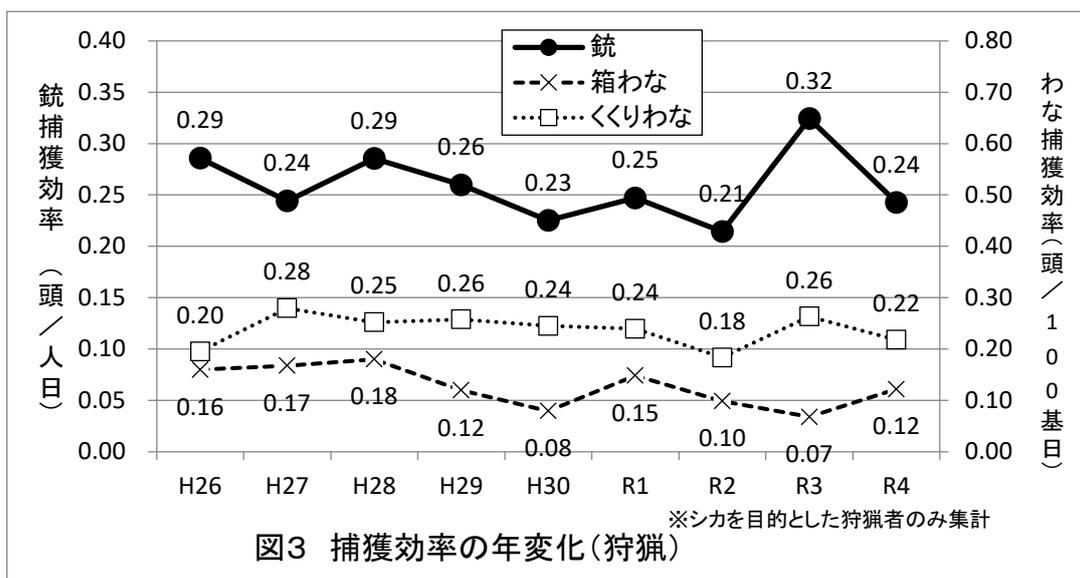
捕獲効率が高い区画は、日光市等の県北西部に分布していた(図 4)。

- 箱わなの捕獲効率は 0.12 で、概ね横ばいで推移していた(図 3)。

捕獲効率が高い区画は、鹿沼市等の県南西部に分布していた(図 4)。

- くくりわなの捕獲効率は 0.22 で、概ね横ばいで推移していた(図 3)。

捕獲効率が高い区画は、県北部から県南西部にかけて分布していた(図 4)。



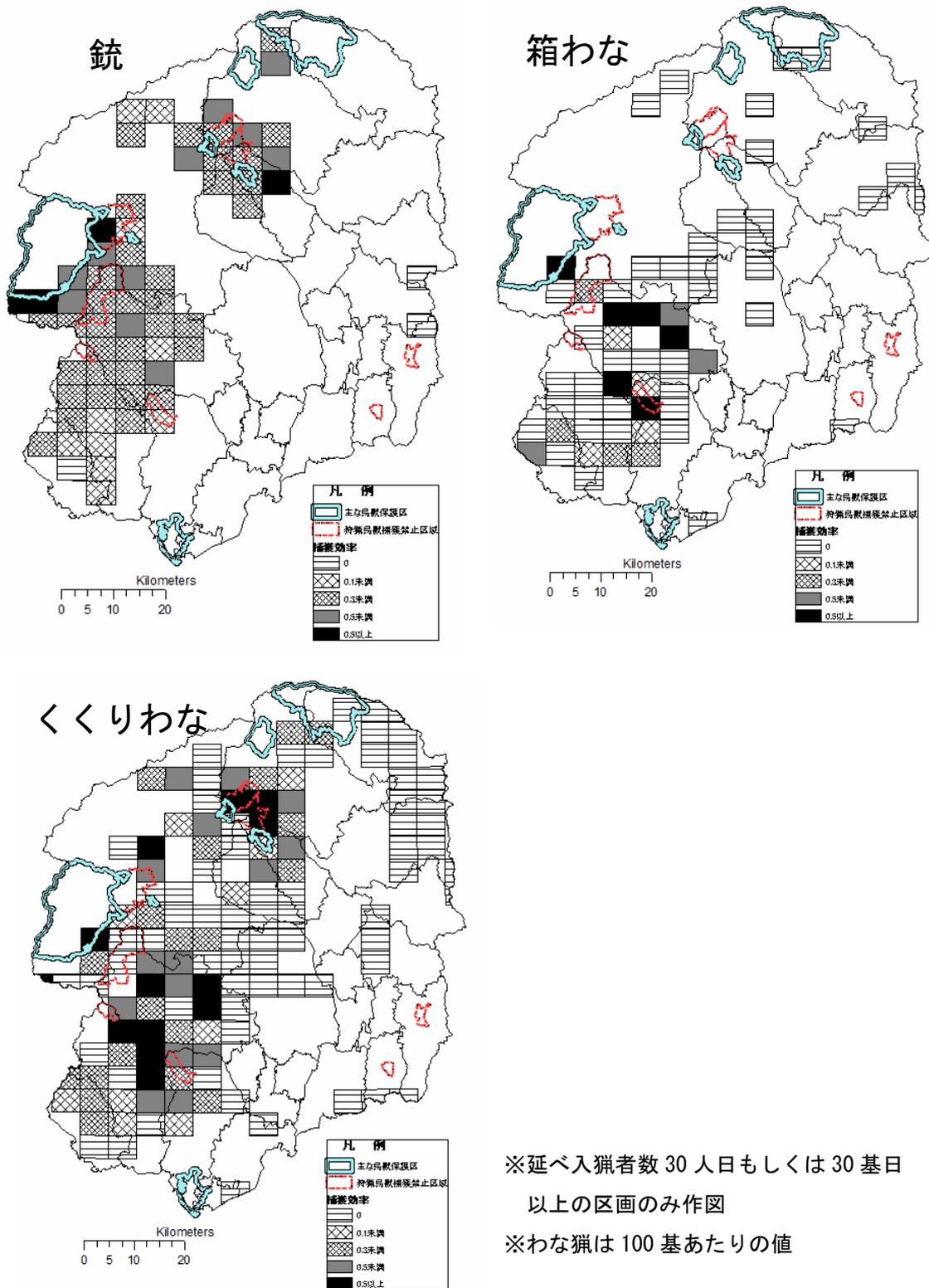


図4 狩猟の捕獲効率(令和4(2022)年度)

付表4：市町別捕獲効率（狩猟）

5 目撃効率 (WPUE)

1 調査方法

有害捕獲等（有害鳥獣捕獲、個体数調整、指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲）の従事者や狩猟登録者から、銃猟を行う際の入猟日、場所、入猟者数及び目撃数についての情報を収集した。狩猟カレンダーは、平成 26(2014)年度以降は捕獲対象を区別しているが、目撃は捕獲対象に関わらずなされるため、分析にあたっては全ての従事者のデータを使用した。

目撃効率 (WPUE) : 単位努力量当たりの目撃数 (1 人 1 日当たりの目撃数)、Watch Per Unit Effort 相対的な密度の指標となる。

2 結果

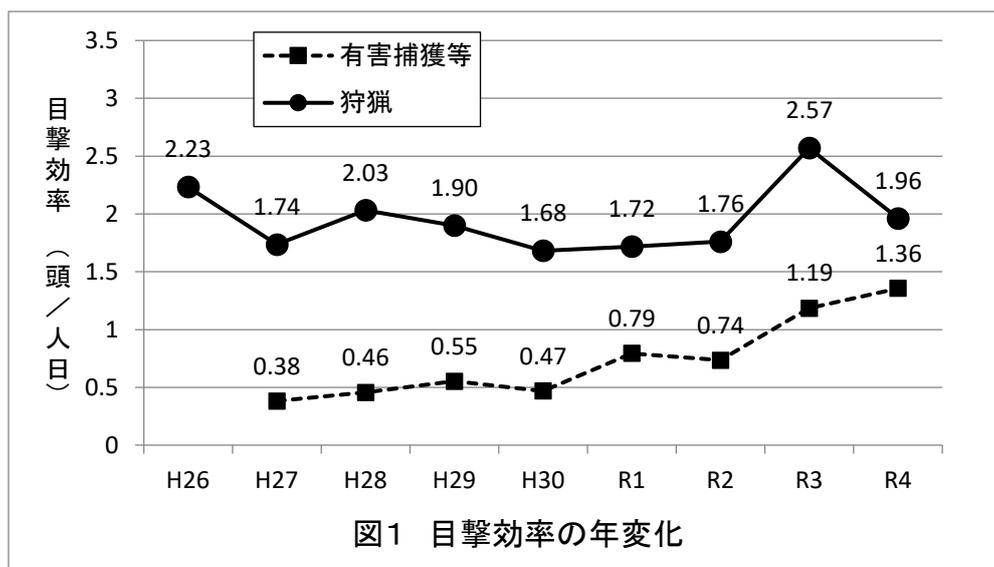
(1) 有害捕獲等

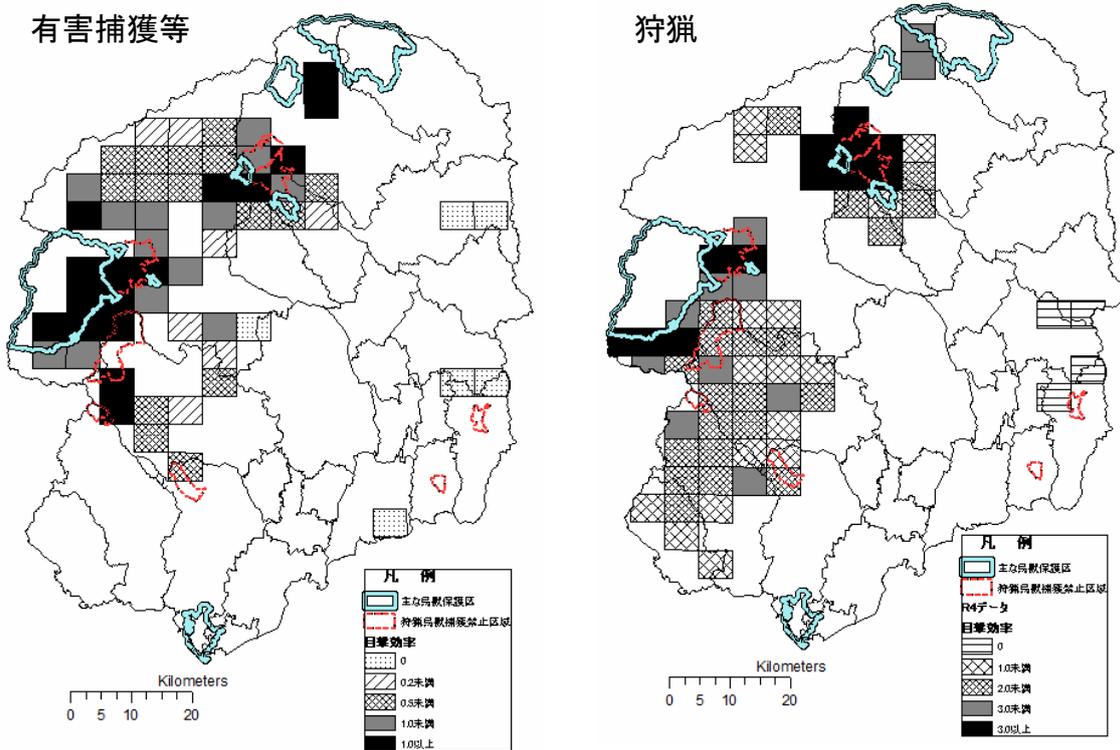
- 目撃効率は 1.36 で、年々増加傾向にあった (図 1)。
- 目撃効率が高い区域は、日光鳥獣保護区及び高原山の周辺に存在していた (図 2)。

※平成 26(2014)年度はデータの欠損があったため、平成 27(2015)年度以降のデータのみを分析した。

(2) 狩猟

- 目撃効率は 1.96 で、前年よりは減少したものの、令和 2((2020)年度並の値となった (図 1)。
- 目撃効率が高い区域は、日光鳥獣保護区及び高原山の周辺に分布していた (図 2)。





※延べ入猟者数 30 人日以上の区画のみ作図

図2 有害捕獲等および狩猟の目撃効率(令和4(2022)年度)

付表5：市町別目撃効率(有害捕獲等)

付表6：市町別目撃効率(狩猟)

6 捕獲努力量

1 調査方法

有害捕獲等（有害鳥獣捕獲、個体数調整及び指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲）の従事者や狩猟登録者から、出猟した延べ日数及び延べわな設置数の情報を収集し、算出した。

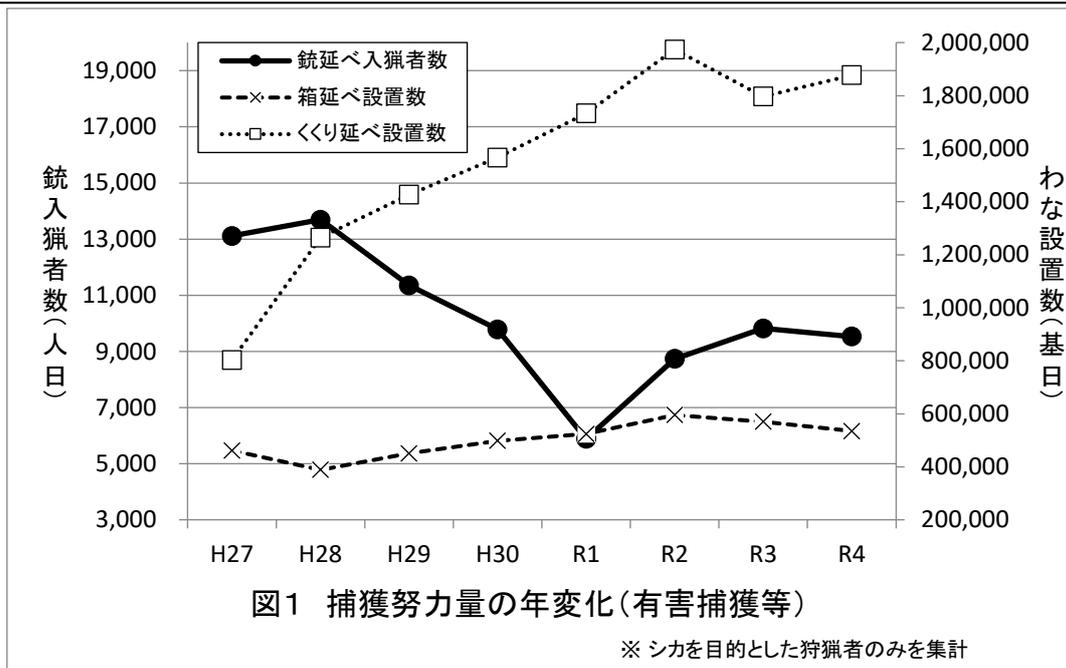
狩猟カレンダーは、平成 26(2014)年度以降は捕獲対象を区別しているため、シカを目的としている狩猟者のデータのみを分析した。

2 結果

(1) 有害捕獲等

- ・ 銃は平成 28(2016)年度以降減少していたが、令和 2((2020)年度以降、増加傾向であった。この要因としては、令和 2((2020)年度から令和 3(2021)年度にかけて日光市が狩猟も有害捕獲の扱いとした影響であると考えられる。令和 4(2022)年度はやや減少していた。（図 1）
- ・ くくりわなは増加傾向であったが、令和 3(2021)年度以降横ばい傾向となっていた（図 1）。
- ・ 箱わなは平成 28(2016)年度以降横ばいであった（図 1）。
- ・ 銃猟の入猟者数が多い区域は、日光鳥獣保護区や高原山周辺に分布していた（図 2）。
- ・ 箱わなは、県南西部に多く設置されていた（図 2）。
- ・ くくりわなは、県央部及び県南西部の中山間地を中心に多く設置されていた（図 2）。

※平成 26(2014)年度はデータの欠損があったため、平成 27(2015)年度以降のデータのみを分析した。



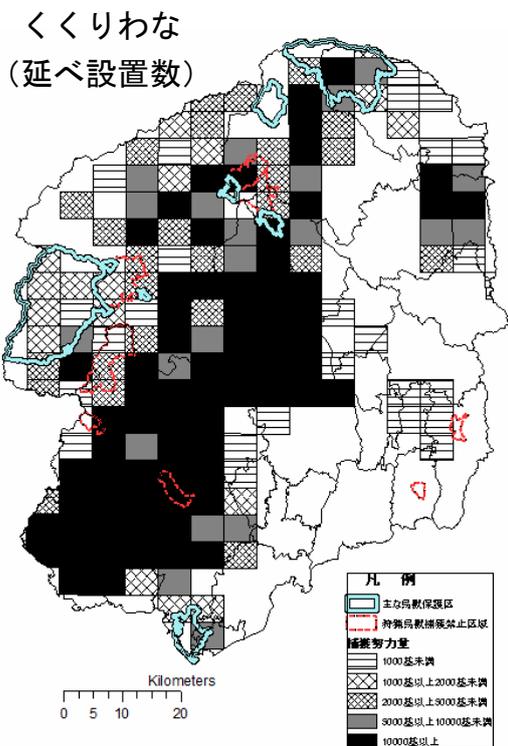
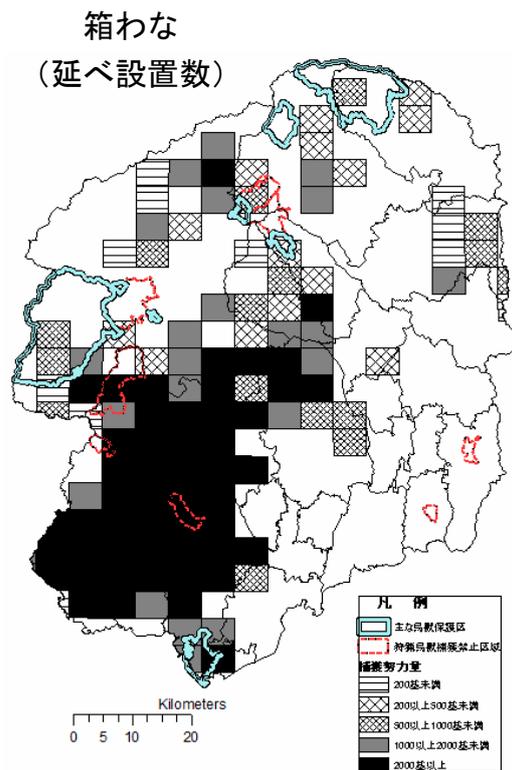
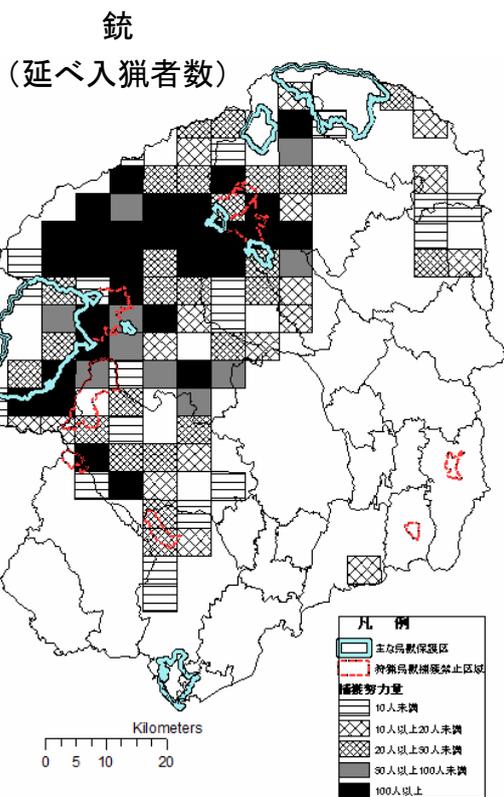
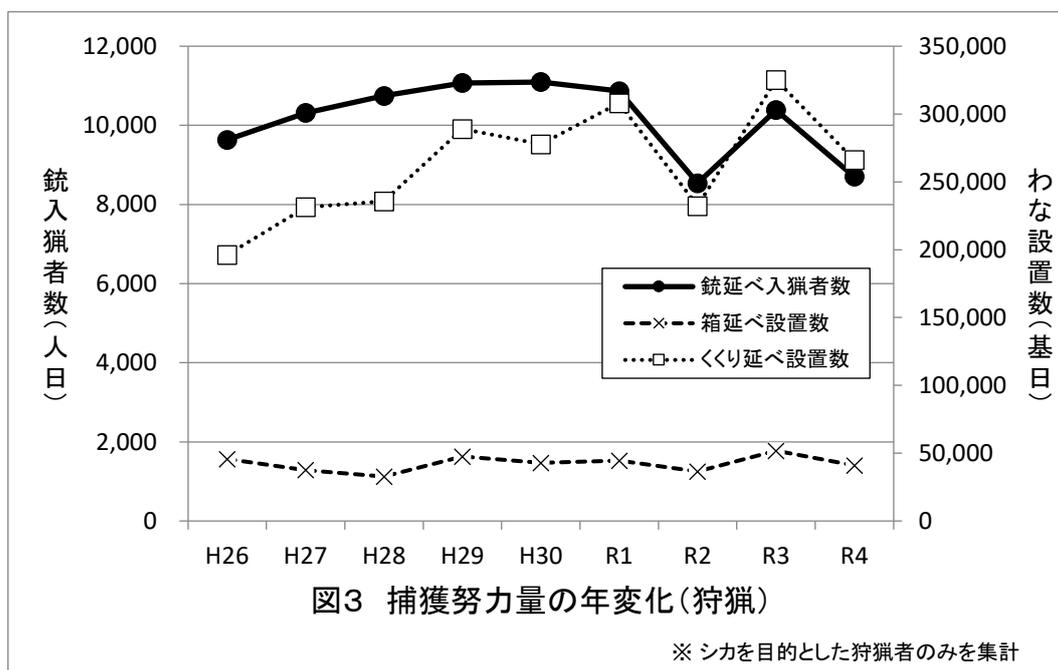


図2 有害捕獲等の延べ入猟者数・延べわな設置数(令和4(2022)年度)

(2) 狩猟

- ・ 捕獲努力量は、令和3(2021)年度と比較し銃とくくりわなが減少、箱わなが横ばいであった(図3)。
- ・ 銃猟の入猟者数の多い区域は、県西部では日光鳥獣保護区の周辺、鹿沼市から足利市にかけての山間地、県北部では高原山の周辺に広範囲に分布していた(図4)。
- ・ 箱わなは、県南西部に多く設置されていた(図4)。
- ・ くくりわなは、県南西部から県北東部にかけての中山間地を中心に多く設置されていた(図4)。



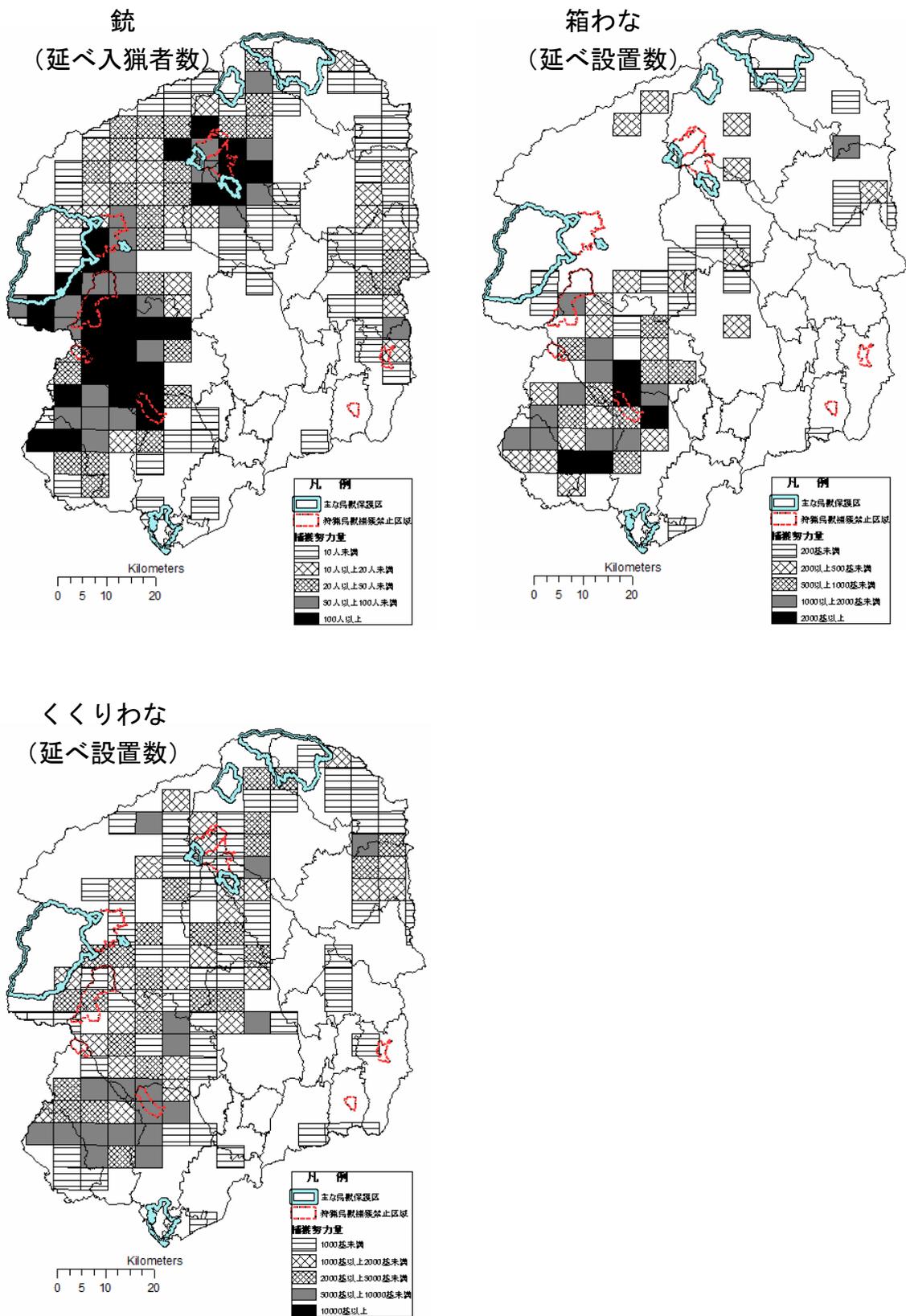


図4 狩猟の延べ入猟者数・延べわな設置数(令和4(2022)年度)

7 捕獲の方法

1 調査方法

有害捕獲等（有害鳥獣捕獲、個体数調整及び指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲）の従事者や狩猟登録者から、使用した猟具についての情報を収集した。

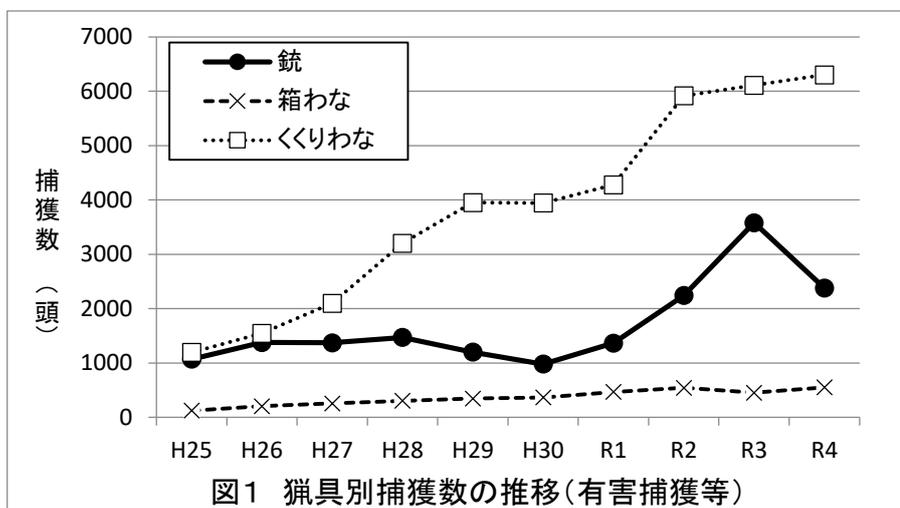
2 結果

(1) 有害捕獲等

- ・ 猟具別の捕獲数は、くくりわなによる捕獲が最多で、全体の68%を占めていた（表1、図1）。
- ・ 次に、銃による捕獲が多く、全体の26%を占めていた。箱わなによる捕獲は全体の6%を占めていた（表1、図1）。
- ・ 銃による捕獲は減少したものの、令和2(2020)年度と同程度の値であり、くくりわなによる捕獲数は増加傾向であった（図1）。

表1 猟具別捕獲数(有害捕獲等) 頭(%)

年度	銃	箱わな	くくりわな	その他・不明	計
H25	1,070 (41)	125 (5)	1,195 (46)	190 (7)	2,580
		1,320 (51)			
H26	1,378 (44)	207 (7)	1,547 (49)	0 (0)	3,132
		1,754 (56)			
H27	1,373 (37)	256 (7)	2,100 (56)	30 (1)	3,759
		2,356 (63)			
H28	1,470 (29)	306 (6)	3,202 (64)	33 (1)	5,011
		3,508 (70)			
H29	1,202 (20)	347 (6)	3,954 (65)	585 (10)	6,088
		4,301 (71)			
H30	981 (17)	368 (6)	3,944 (67)	618 (10)	5,911
		4,312 (73)			
R1	1,367 (20)	467 (7)	4,278 (64)	596 (9)	6,708
		4,745 (71)			
R2	2,244 (24)	544 (6)	5,917 (63)	720 (8)	9,425
		6,461 (69)			
R3	3,580 (31)	454 (4)	6,110 (53)	1,317 (11)	11,461
		6,564 (57)			
R4	2,380 (26)	554 (6)	6,303 (68)	72 (1)	9,309
		6,857 (74)			

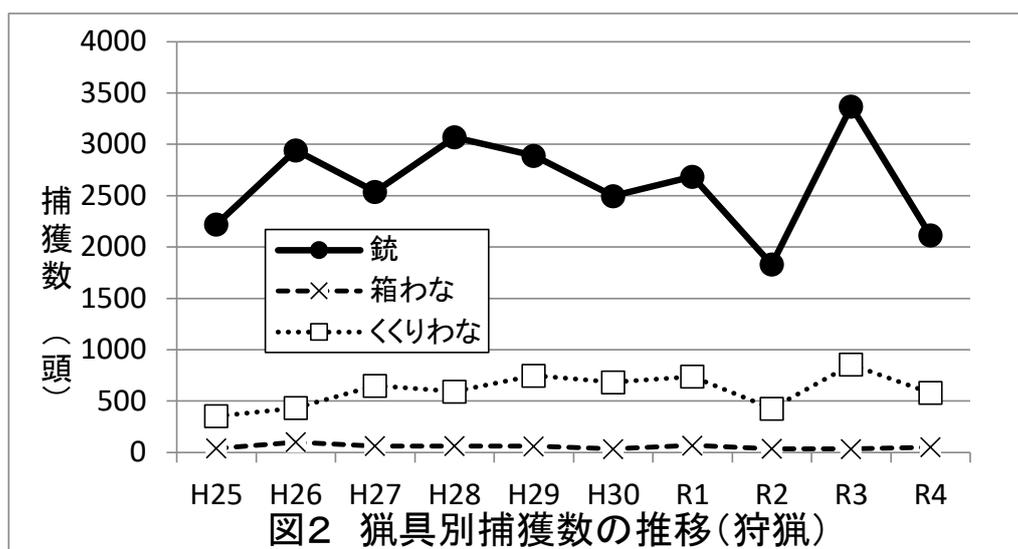


(2) 狩猟

- ・ 猟具別の捕獲数は、銃による捕獲が最多で、全体の 77% を占めていた (表 2、図 2)。
- ・ 次いで、くくりわなによる捕獲が多く、全体の 21% を占めていた。箱わなは、全体の 2% であった (表 2、図 2)。
- ・ 銃による捕獲は減少したものの、令和 2((2020)年度と同程度の値であり、くくりわなや箱わなの捕獲数は平年並みであった (図 2)。

表 2 猟具別捕獲数(狩猟)

年度	銃	箱わな		くくりわな		その他・不明	計
		頭	(%)	頭	(%)		
H25	2,220 (81)	39 (1)		353 (13)		114 (4)	2,726
			392 (14)				
H26	2,941 (85)	100 (3)		433 (12)		0 (0)	3,474
			533 (15)				
H27	2,538 (78)	63 (2)		650 (20)		0 (0)	3,251
			713 (22)				
H28	3,068 (82)	62 (2)		594 (16)		0 (0)	3,724
			656 (18)				
H29	2,889 (78)	60 (2)		747 (20)		0 (0)	3,696
			807 (22)				
H30	2,497 (78)	34 (1)		684 (21)		0 (0)	3,215
			718 (22)				
R1	2,686 (77)	68 (2)		739 (21)		0 (0)	3,493
			807 (23)				
R2	1,830 (80)	36 (2)		427 (19)		0 (0)	2,293
			463 (20)				
R3	3,368 (79)	35 (1)		856 (20)		0 (0)	4,259
			891 (21)				
R4	2,113 (77)	51 (2)		580 (21)		0 (0)	2,744
			631 (23)				



付表 7 : 市町別猟具別捕獲数 (令和 4 年度・有害捕獲等)

付表 8 : 市町別猟具別捕獲数 (令和 4 年度・狩猟)

8 捕獲個体の状況

1 調査の目的

有害捕獲等（有害鳥獣捕獲、個体数調整による捕獲）により捕獲された個体の分析を行い、個体群の繁殖力の情報を得ることにより、地域個体群の特性及び動態変化を把握した。

（※平成 25(2013)年度から年齢査定は行っていない。）

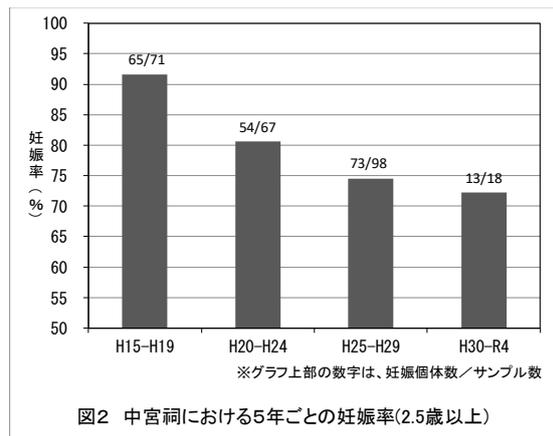
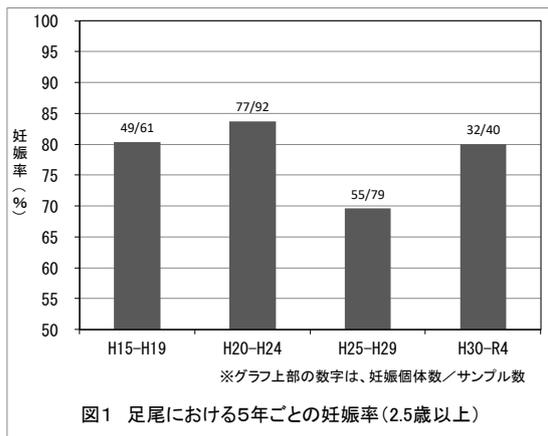
2 調査方法

モニタリングの対象は生態系保全地域（日光鳥獣保護区域内：旧日光市、旧足尾町の一部）のみで、冬期に行われる一斉駆除の際に、胎児の有無を目視で確認した。原則、妊娠の可能性がない 0.5 歳（幼獣）、個体差のある 1.5 歳（亜成獣）の個体は除き、2.5 歳以上の個体のみを扱った。平成 25(2013)年度以降は年齢査定を実施していないため、成獣個体は歯の萌出状況から判定した。

なお、令和 2(2020)年度及び令和 3(2021)年度の一斉駆除については、新型コロナの蔓延防止対策のため中止としたので、データには含まれていない。

3 結果

- ・ 足尾において、直近 5 か年の妊娠率は約 80%であり、前の 5 か年より上昇していた（図 1）。
- ・ 中宮祠（湯川東側）において、直近 5 か年の妊娠率は 72%であり、年々減少する傾向となっていた（図 2）。



9 生息密度調査（経年変動調査）

1 調査方法

調査地の地形・植生条件を考慮して、区画法*¹及び定点観察法*²を用いた（図1）。いずれも1地点について年1回の調査であるため、結果は年変動が大きい特徴がある。このため、地域ごとに3年平均で集計して傾向を把握した。

- *1 区画法：複数の区画に区分した調査地を、区画毎に調査員が一定時間内に一斉に踏査し、出会ったシカを数える。
 *2 定点観察法：見通しの良い斜面を対岸から観察し、出現するシカを数える。

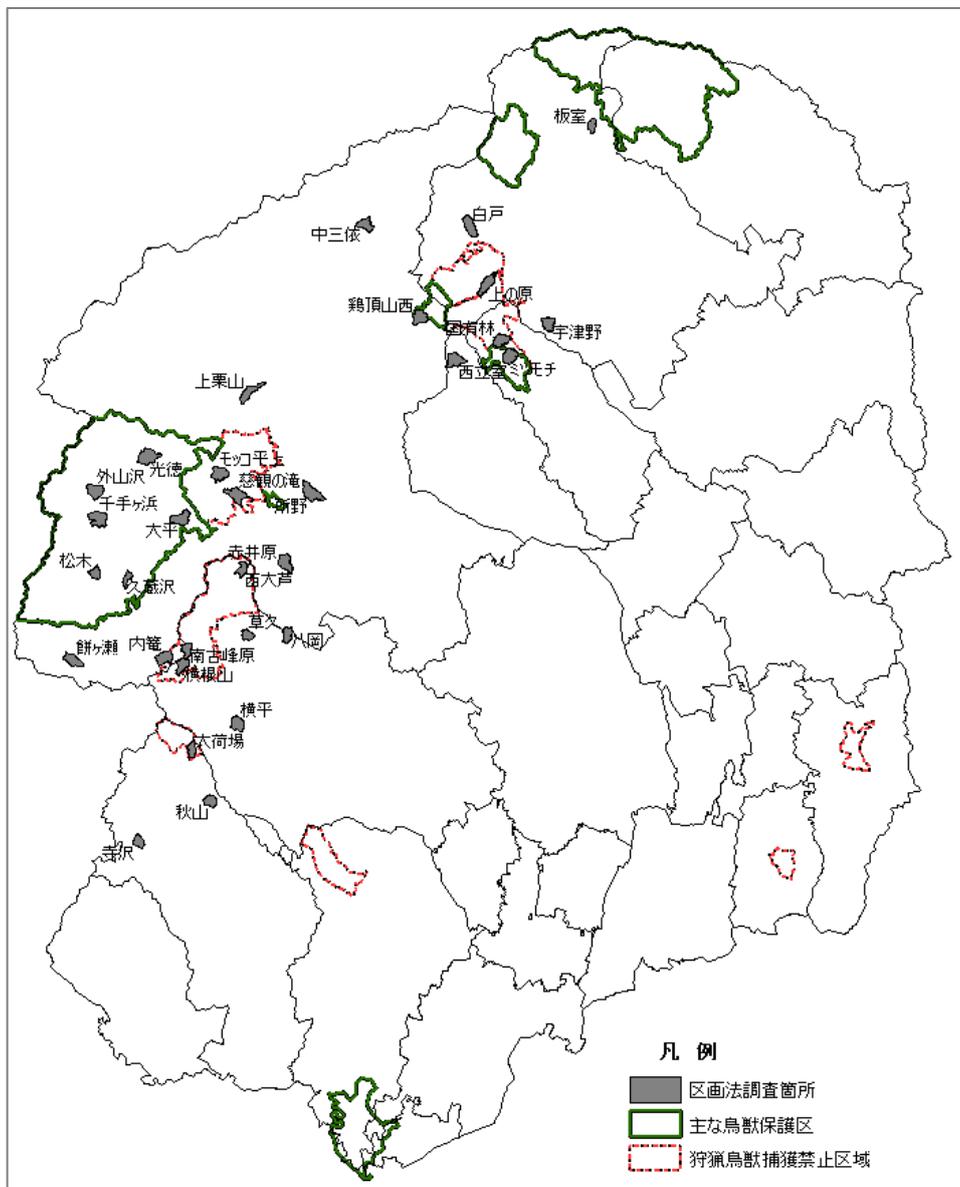


図1 調査地点位置図

※定点観察法は「久蔵沢」と「松木」の2地点、それ以外の29地点は区画法で実施。

2 結果

(1) 日光鳥獣保護区内 (図2、附表9)

① 奥日光

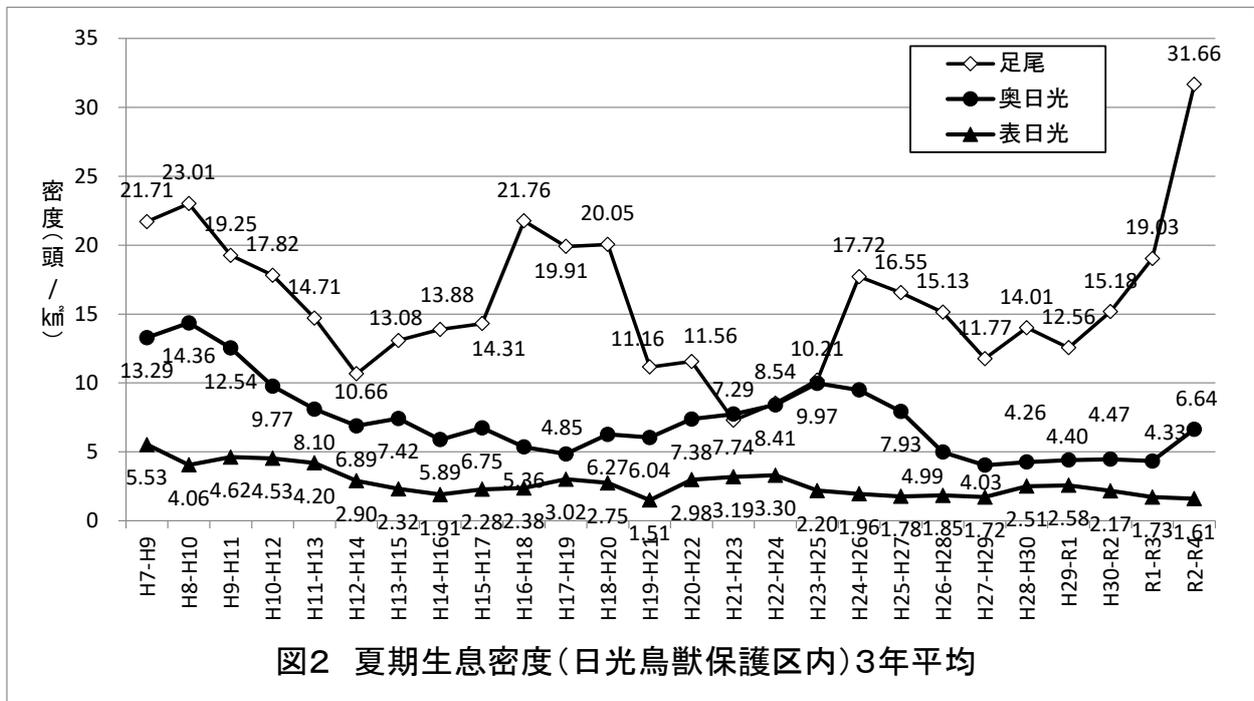
令和4(2022)年度の平均値は10.65頭/km²であった。3年平均値は、H26-H28以降は4頭/km²で推移していたが、R2-R4は6.64頭/km²と上昇傾向であった。

② 表日光

令和4(2022)年度の平均値は8.22頭/km²であった。R2-R4の3年平均は1.61頭/km²であり、大きな変化はみられなかった。

③ 足尾

令和4(2022)年度の平均値は45.75頭/km²であり、調査開始以来最も高い値となった。それに伴いR2-R4の3年平均は31.66頭/km²となり、最高値を記録した。



(2) 日光鳥獣保護区以外 (図3、付表10)

① 日光地域

旧栗山村や旧藤原町で増加傾向が認められた。

② 高原地域

塩谷町は近年大きく上昇傾向であり、他の2地区も上昇傾向であった。

③ 鹿沼市

2地区とも数年単位で増減を繰り返しているが、20年単位で見ると上昇傾向となっていた。

④ 佐野市

2地区とも数年単位で増減を繰り返しているが、20年単位で見ると上昇傾向となっていた。

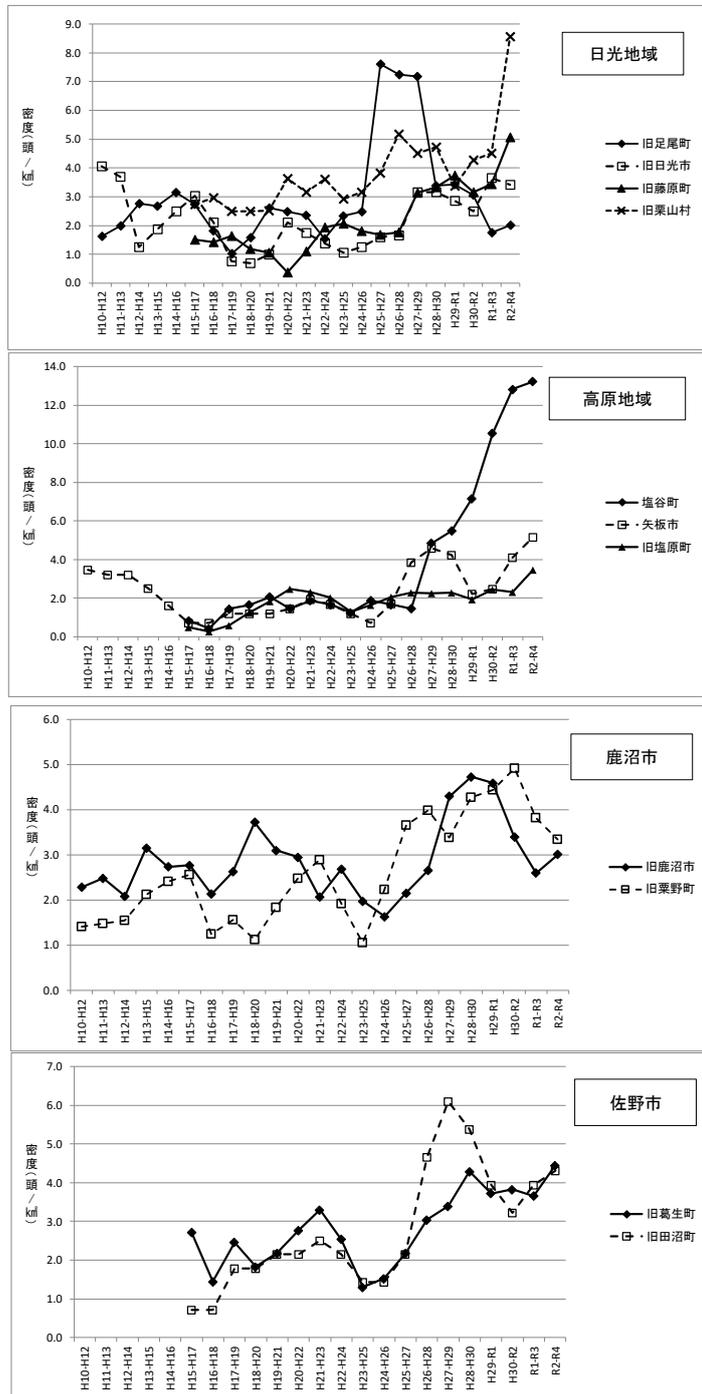


図3 夏期生息密度（日光鳥獣保護区以外）3年平均

付表9：夏期の生息密度調査結果（日光鳥獣保護区）

付表10：夏期の生息密度調査結果（日光鳥獣保護区以外）

10 その他の生息密度調査

1 調査方法

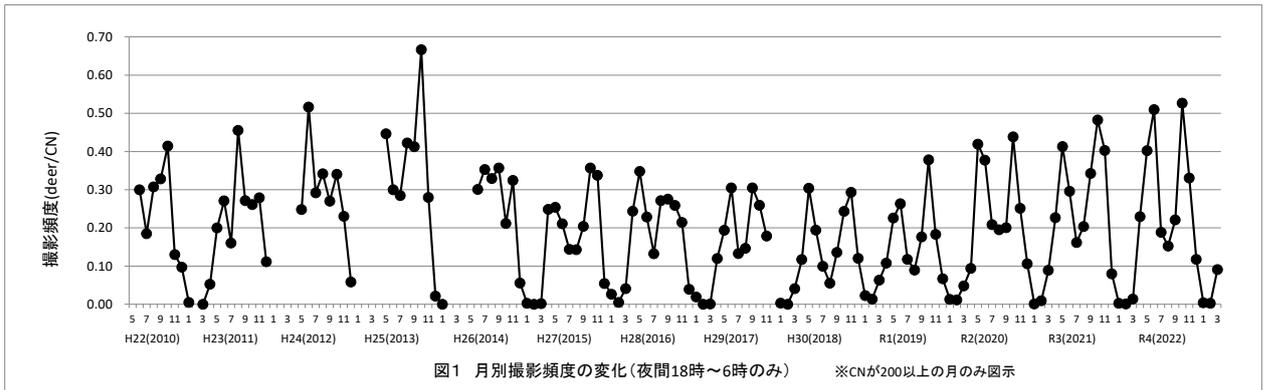
奥日光千手ヶ原地区において実施している 15 台のセンサーカメラによるシカの定点調査データを集計した。人の入り込みを考慮し、夜間のみ(18 時～6 時)の記録について、撮影頻度(延べ撮影晩数あたりの撮影頭数)として月ごとに計算した。

群馬県との県境に位置する鬼怒沼(平成 10(1998)年度開始)および白根山(平成 25(2013)年度開始)において、スポットライトセンサスを行った。鬼怒沼では、原則として8月上旬に調査を行い、巡視小屋から木道を湿原南端まで往復した。白根山では7月中旬に調査を行い、避難小屋周辺と五色沼周辺を往復した。

2 結果

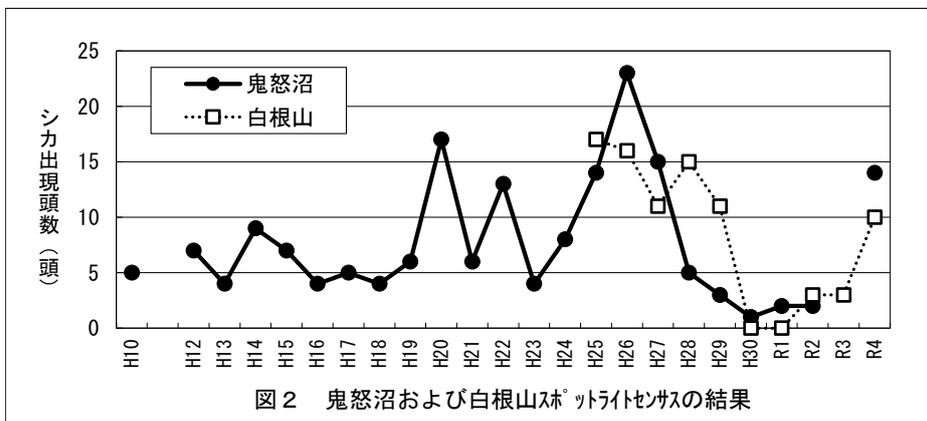
(1) 千手ヶ原センサーカメラ調査

- 近年の撮影頻度は上昇傾向にあり、平成 25(2013)年度のピークに近づきつつある状況であった。



(2) 鬼怒沼および白根山ライトセンサス調査

- 鬼怒沼における調査は、令和 3(2021)年度は新型コロナウイルス蔓延防止対策のため、調査を中止しているが、令和 4(2022)年度は 14 頭出沒し、増加傾向であった(図 2)。
- 白根山において、令和 4(2022)年度は 10 頭出沒し、増加傾向であった(図 2)。



11 糞塊密度調査

1 調査方法

平成 26(2014)年度に設定した計 32 ルートを、毎年 10 月から 11 月にかけて調査員が踏査し、左右 1m 計 2m 幅内で見つかった糞塊の数を記録した（平成 28(2016)年度は調査未実施）。

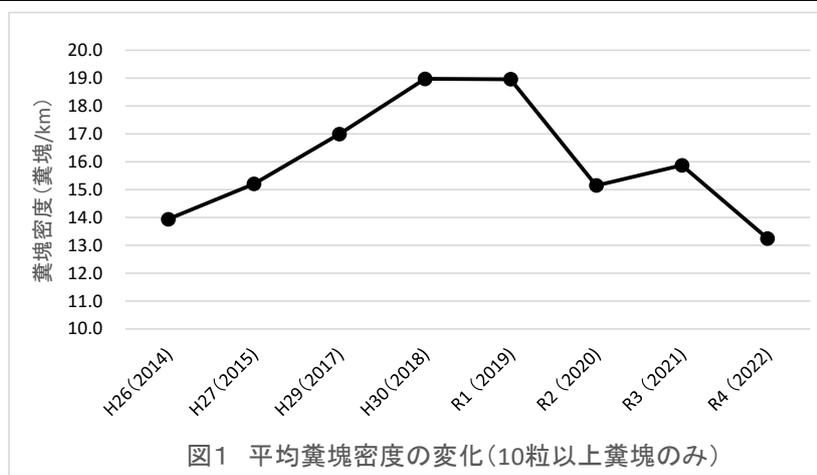
シカは立ち止まって糞をするだけでなく、歩きながら糞をすることがある。また、傾斜地では糞粒が散らばるなどして糞塊同士が重なることがあるため、糞粒の形状、数や新鮮さの度合い（濱崎ら 2007）、および糞粒のサイズで同一の糞塊かどうかを判定して記録した。また、下層植生の多寡によって見落とし率に差が生じる可能性があるため、1 糞塊の発見糞粒数を 10 粒未満と 10 粒以上に分けて記録し、調査結果は 10 粒以上の糞塊数で示した。

2 結果

全ルートにおける糞塊密度の調査結果を表 1 に示した。今回の調査で実施した 32 ルートの総踏査距離は 178.7km で、1 ルートあたりの平均踏査距離は 5.58km であった。糞塊密度の平均は 13.2 糞塊/km であり、近年では少ない傾向であった（表 1、図 1）。

表 1 各年度の糞塊密度調査の結果(10粒以上糞塊のみ)

調査年度	糞塊調査ルート数	糞塊確認ルート数	調査距離(km)	糞塊数	平均糞塊密度(/km)	標準偏差
H26(2014)	32	30	179.8	2,505	13.9	12.4
H27(2015)	32	31	179.6	2,730	15.2	17.0
H29(2017)	32	31	178.4	3,031	17.0	18.3
H30(2018)	32	30	179.3	3,402	19.0	23.5
R1(2019)	32	30	178.7	3,388	19.0	24.8
R2(2020)	32	30	178.7	2,706	15.1	19.8
R3(2021)	32	29	178.7	2,836	15.9	18.0
R4(2022)	32	29	178.7	2,366	13.2	18.2



糞塊密度は県西部が最も高く、次いで県北部に比較的高い地域が分布していた（図2）。
 中山間地域には5未満の低い地域が存在していた。

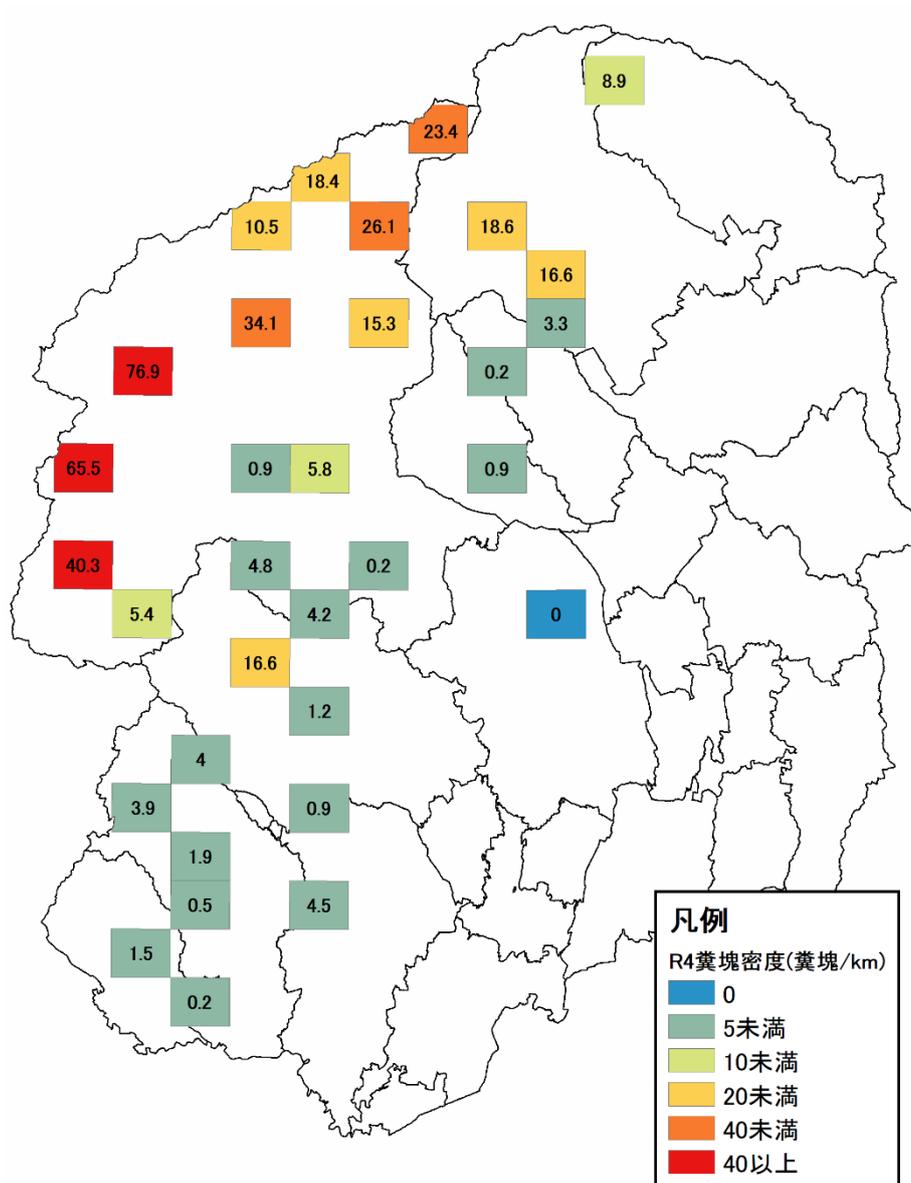


図2 糞塊密度の分布（R4（2022））（10粒以上の糞塊のみ）

ルート別の年変化をみると、近年は減少傾向にある地点が多かった（図3）。

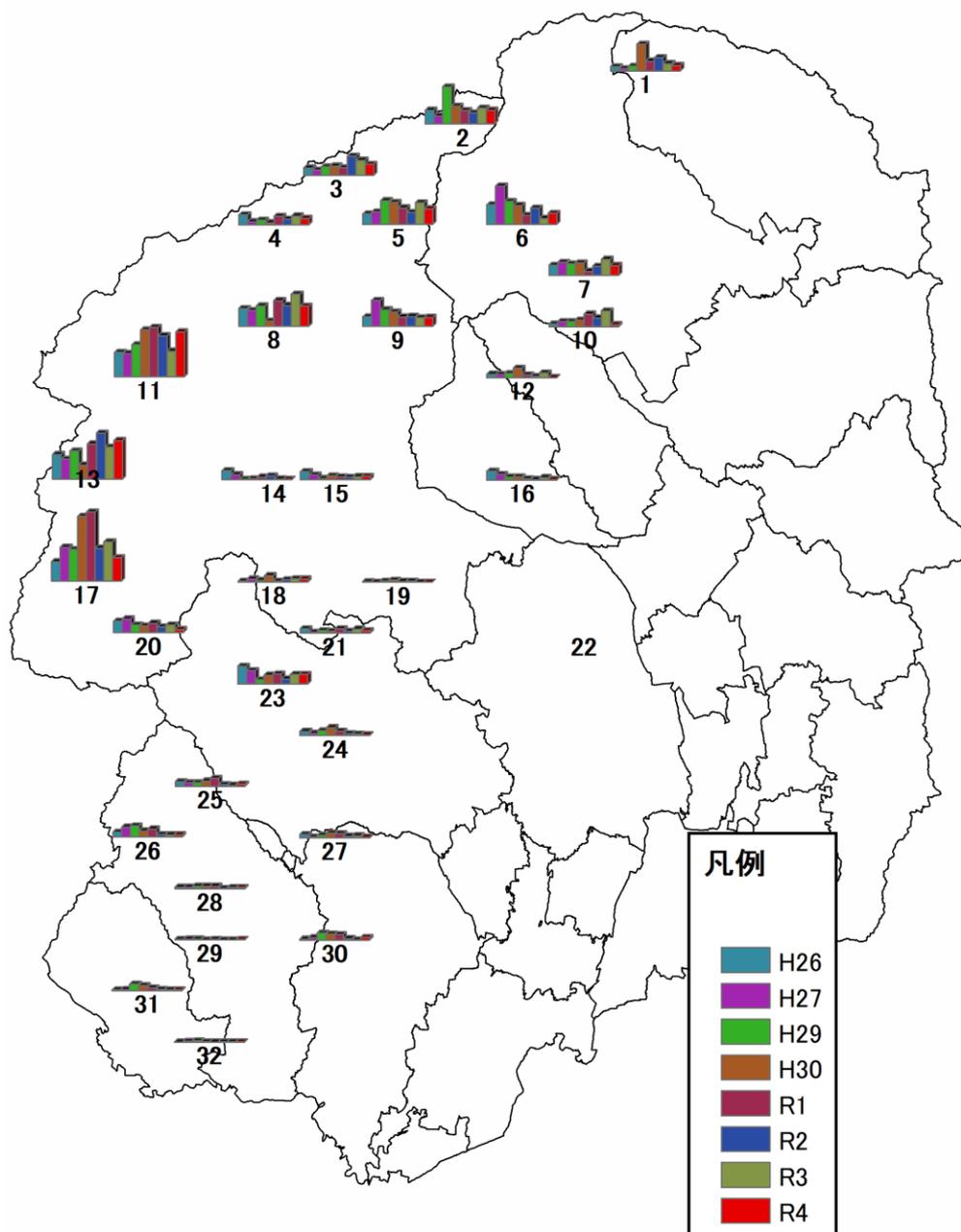


図3 ルート別の糞塊密度の変化（H26(2014)～R4(2022)）
（10粒以上の糞塊のみ）

12 農作物被害の発生状況

1 調査方法

平成 19(2007)年度から、野生鳥獣による農作物の被害状況調査要領（農林水産省生産局長通知）に基づき、市町村からの1年間の被害報告を獣種別、作物別に集計している。

2 被害発生状況

(1) 農作物別被害状況

シカによる農作物の被害金額は、平成 25(2013)年度以降減少傾向にあり、令和 4(2022)年度は 21 百万円と、前年度よりやや減少した（表 1、図 1）。

農作物別で見ると、平成 25(2013)年度は野菜の被害が多かったが、平成 26(2014)年度からは稲の被害が最も大きい。また、令和 4(2022)年度は野菜及び飼料作物の被害が前年度に比べ減った一方、稲の被害が微増した（図 1）。

表 1 シカによる農作物への被害金額の推移

（単位：百万円）

獣種	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R元 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)
シカ	49	37	45	46	38	29	24	23	24	21

<参考>

（単位：百万円）

区分	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R元 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)
鳥類被害金額	78	82	85	81	73	47	62	49	40	53
獣類被害金額	218	271	287	302	263	235	221	211	138	146
合計*	296	353	372	383	336	282	284	260	178	199

※ 小数点以下四捨五入

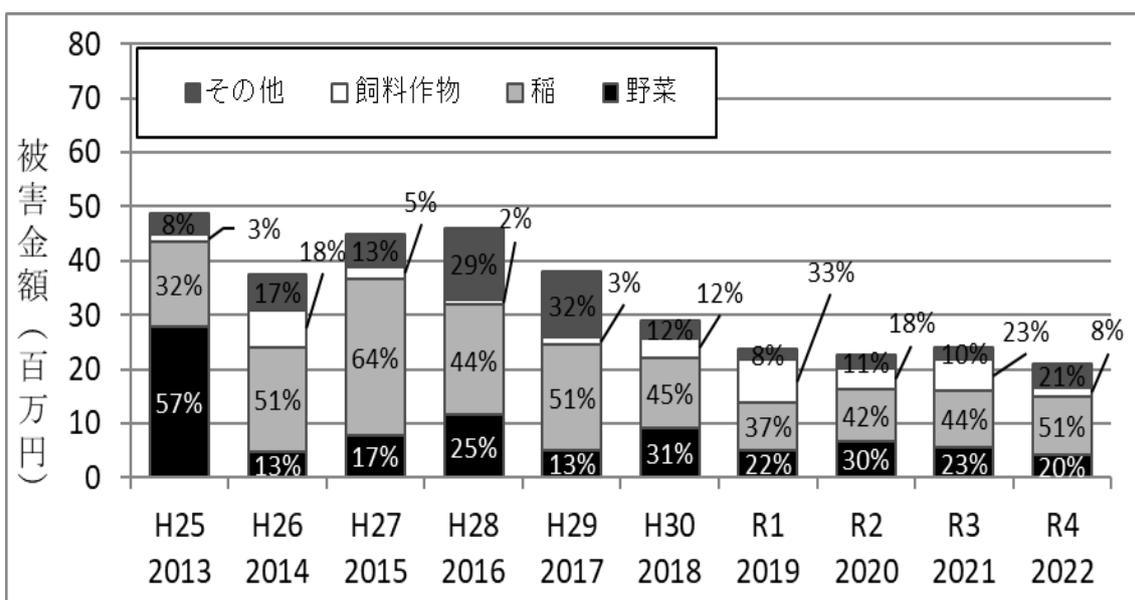


図 1 シカによる被害金額の推移（作物別）

(2) 地域別被害状況

県北地域が主な被害地となっており、被害は平成 29(2017)年度以降、令和 3(2021)年度に増加したものの、長期的な減少傾向となっている(図2)。

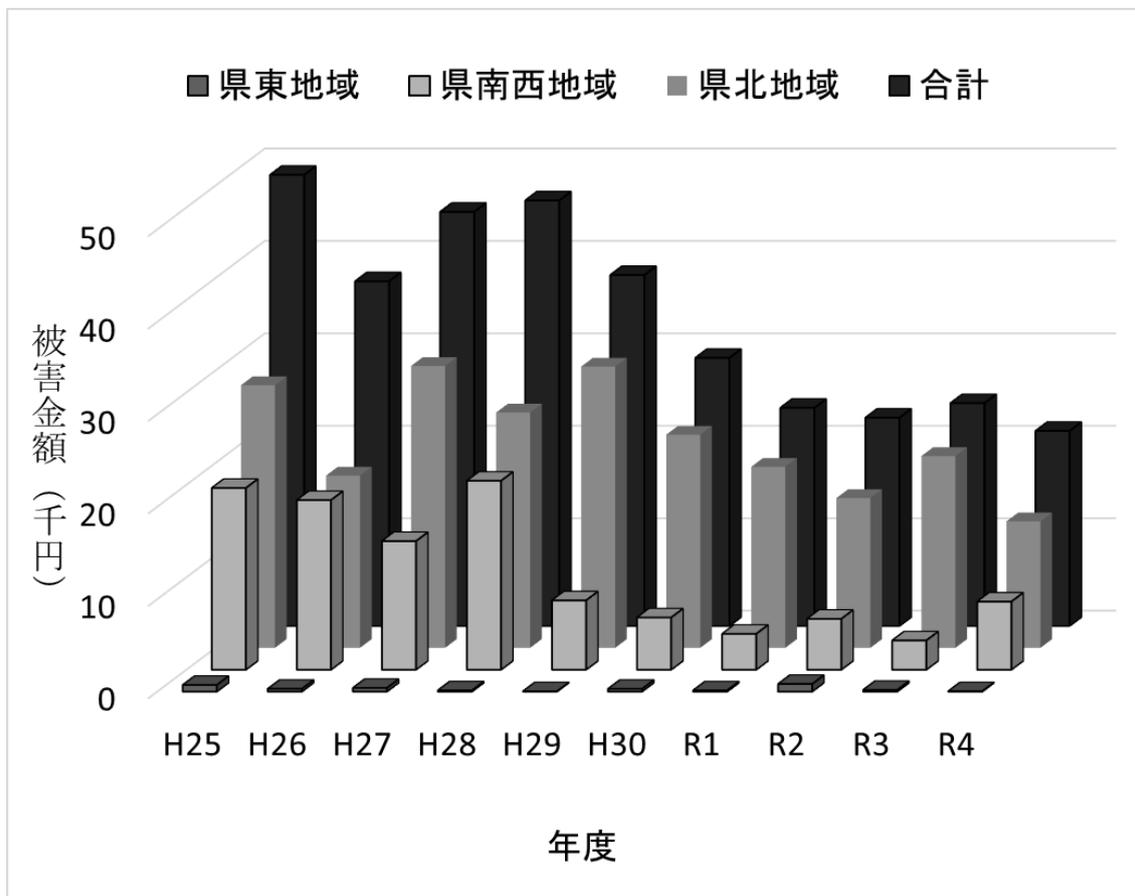


図2 シカによる被害金額の推移(地域別)

13 人工林被害の状況

1 調査方法

(1) 調査方法

主に森林組合作業員や国有林作業員によって業務中に発見された被害情報を集計した。シカによる森林被害が発見された場合、位置、樹種、林齢、被害面積と材積、複合被害の場合はシカ以外の加害種名、被害の新・旧などの情報を収集した。被害の新・旧については、当該年度に発生したと判断される被害を「新規被害」とし、それ以外を「古い被害」とした。

(2) 調査方法の変遷

民有林については、平成 13(2001)年度から調査を開始し、平成 13(2001)年度から平成 22(2010)年度までは、森林組合が業務中に発見した被害について情報収集を行った。平成 23(2011)年度は、これまでに被害報告がされている林分やその周辺の林分を中心に現地調査を行い、平成 24(2012)年度から 26(2014)年度までは、前年度に被害が確認された森林の周辺について、被害拡大状況の調査を行った。平成 27(2015)年度からは県内全域を対象として、各市町を通して被害情報の収集を行っている。

また、国有林については、平成 15(2003)年度から日光森林管理署及び塩那森林管理署の協力の下、第二種特定鳥獣管理計画（シカ・クマ）の計画対象区域内における国有林の被害について情報収集を行っている。

2 結果

(1) 被害の報告数

- 令和 4(2022)年度のシカによる新規被害報告数は、民有林で 584 件、国有林で 9 件であった（表 1）。

表1 シカによる樹種別新規被害報告数(令和4(2022)年度)

樹種	民有林	国有林	計
スギ	387	9	396
ヒノキ	187	-	187
その他針葉樹	4	-	4
その他広葉樹	6	-	6
計	584	9	593

※人工林のみの被害

※民有林は、森林組合等の現地調査による、林小班枝番号の被害箇所数

※国有林は、森林管理署の現地調査による、林小班枝番号の被害箇所数

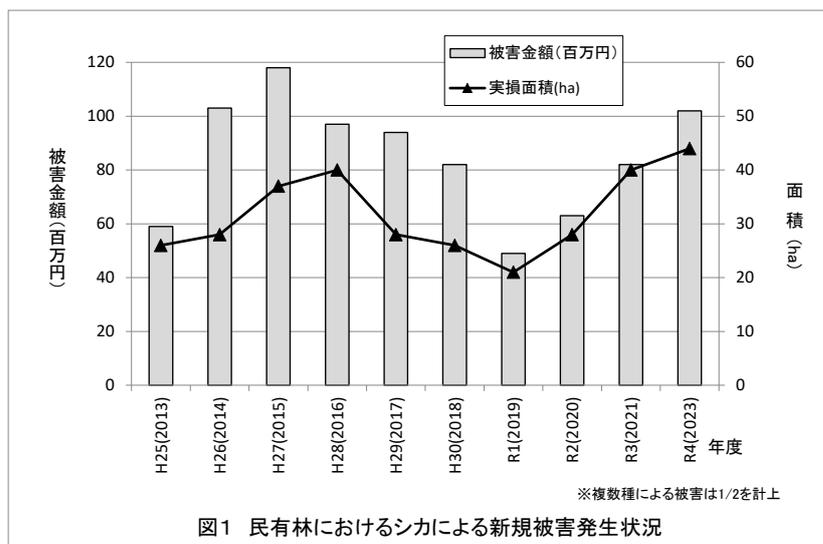
(2) 民有林における新規被害状況

- ・ 実損面積は 44ha、被害金額は 102 百万円であり、近年は増加傾向であった (図 1)。実損面積のうち、25ha (57%) が幼齢木被害であった。
- ・ 佐野市 (15ha)、日光市 (12ha)、鹿沼市 (11ha) の順に大きい被害面積であった (付表 11 市町別シカによる林業被害面積)。

※実損面積は、被害区域面積×被害率により算出

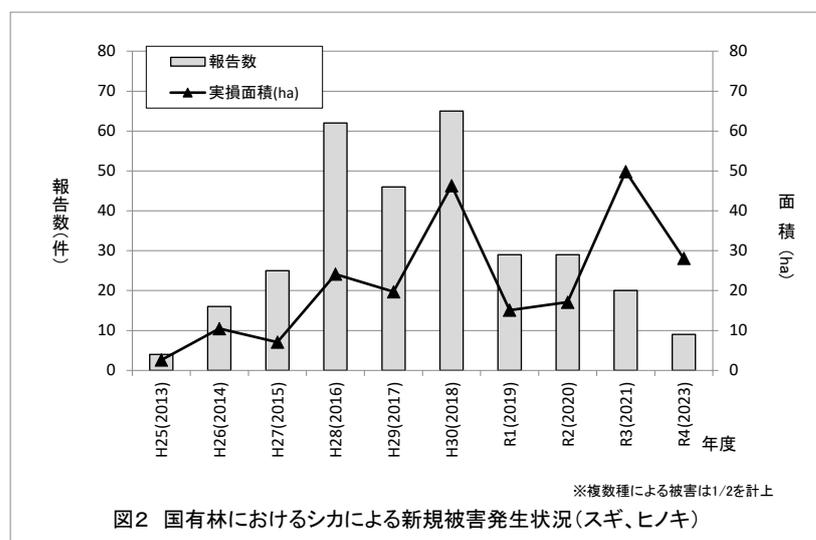
※被害金額は、経済的被害金額 (実損面積×標準保険金額) により算出

※標準保険金額は、樹種・林齢により定められている森林保険金額



(3) 国有林におけるスギ、ヒノキの新規被害状況

- ・ 被害の報告数は 9 件、実損面積は 28ha であり、昨年度より減少傾向であった (図 2)。
- ・ 発生市町は、矢板市 (13ha)、鹿沼市 (10ha)、日光市 (5ha) の 3 市であった。



(4) シカによる新規被害の分布状況

- ・ 最大被害率が50%以上の区画は、県北部の高原山から県南西部にかけて広く分布していた(図3)。

※被害率はメッシュ内における最大値

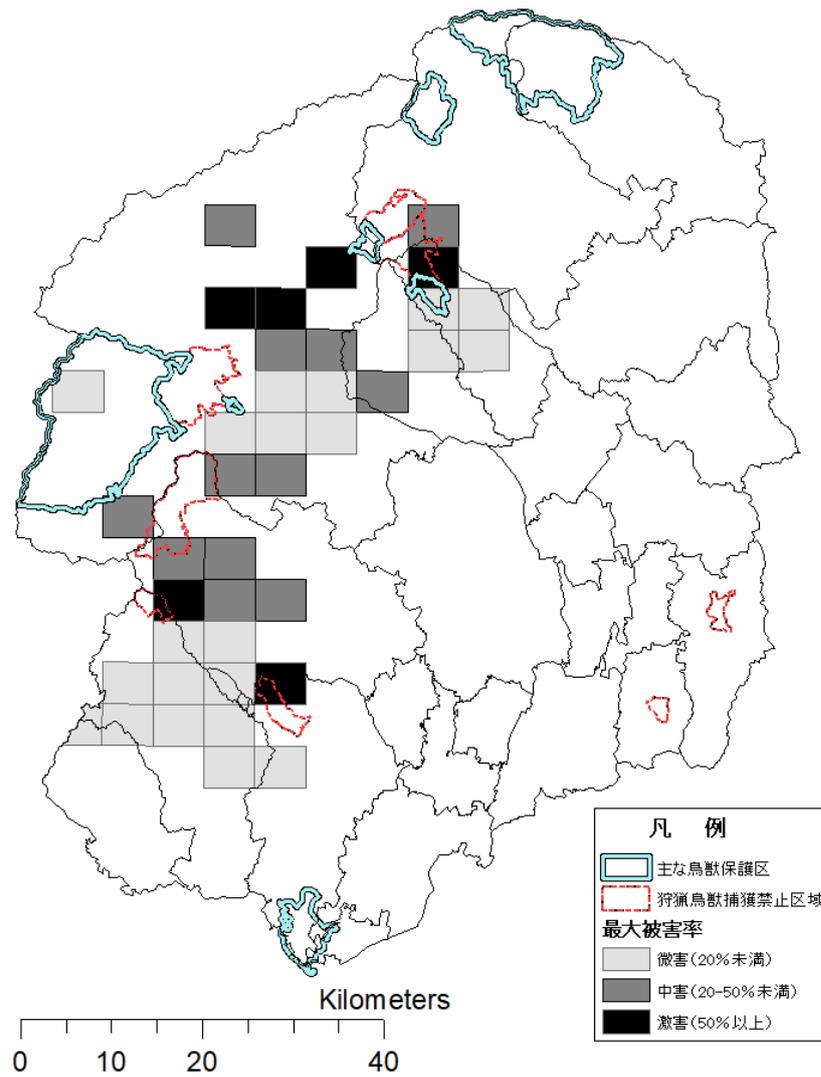


図3 シカによる人工林被害の分布(最大被害率)

- 実損面積が大きい区画は、県北部の高原山系から県南西部にかけて分布していた(図4)。

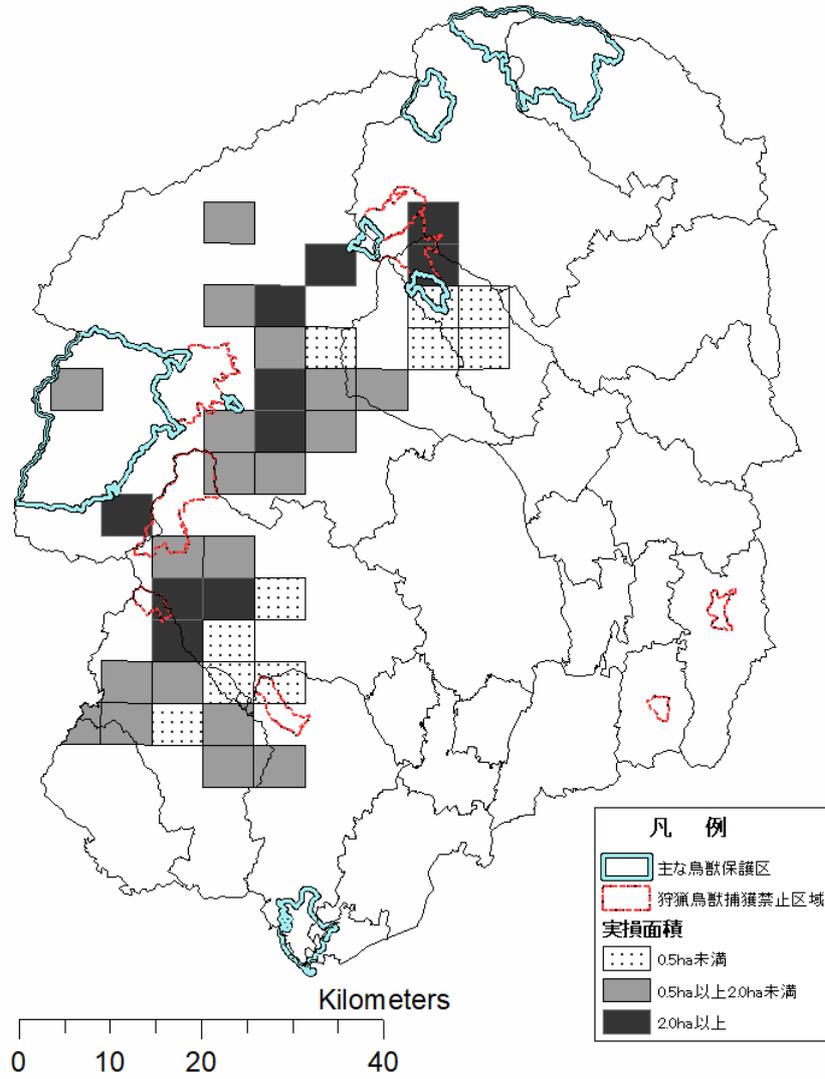


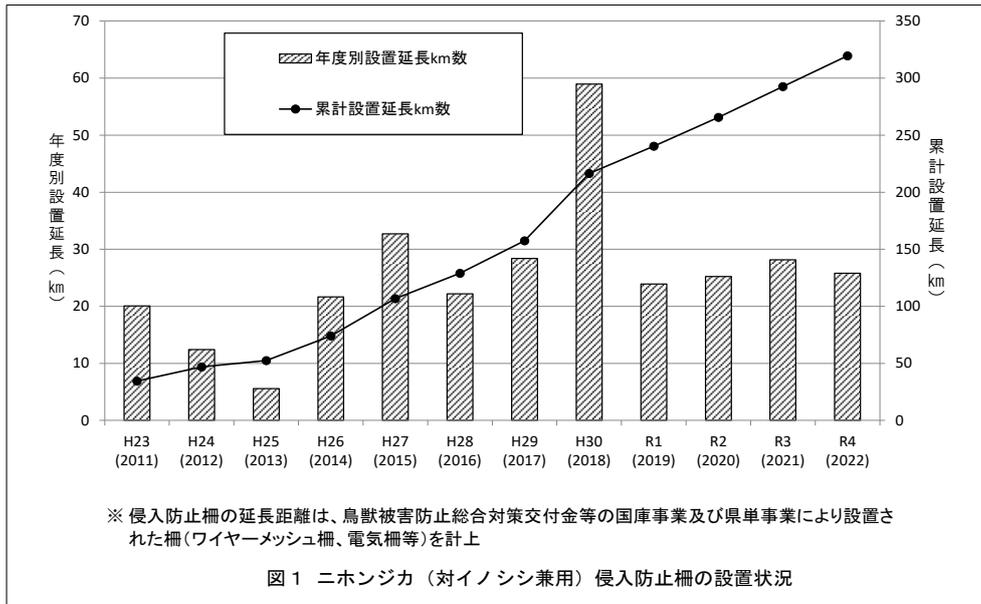
図4 シカによる人工林被害の分布(実損面積)

14 被害対策実施状況

1 農作物被害への対策状況（侵入防止柵設置状況）

国の事業を活用して、侵入防止柵の導入が進んでいる（図1）。

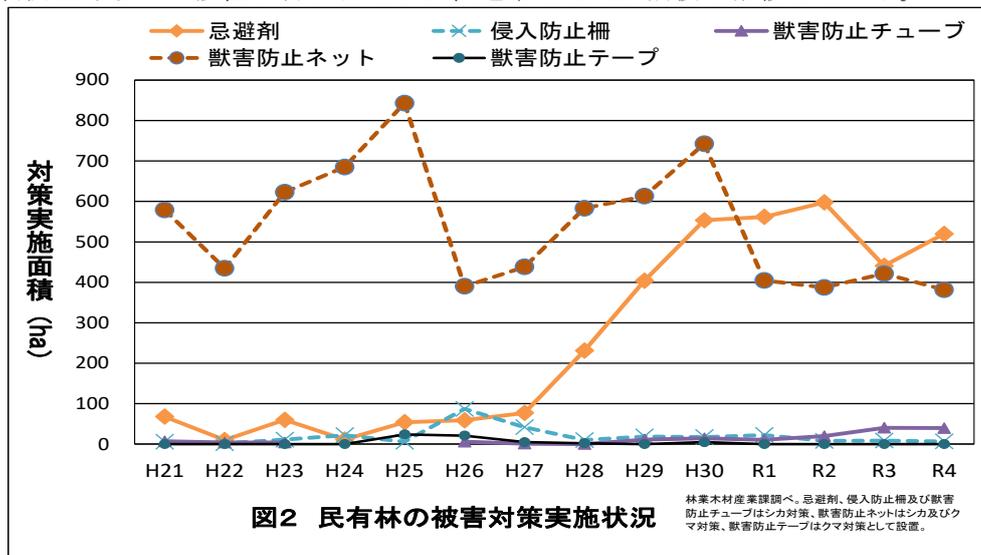
令和4(2022)年度に設置した侵入防止柵の延長（イノシシ対策兼用）は25.8 km（累計319.5 km）であった。



2 人工林被害への対策状況（私有林）

国や県の事業を活用して、人工林被害対策が実施されている（図2）。

苗木の食害対策には、主に忌避剤の散布が行われている。近年は獣害防止チューブの実施面積が増加しており、令和4(2022)年度は約40haであった。また、剥皮被害対策には獣害防止ネットの設置が行われており、近年は400ha前後で推移している。



15 植生への影響

1 目的

奥日光地域でのシカの採食による森林植生への影響を継続的にモニタリングするとともに、森林植生の回復に有効な手段を探るため、シカの不嗜好性植物が優占する地域にシカ侵入防止柵を設置し柵内外の植生調査を行った。

また、白根山の高山植物群落についてシカ採食の影響を把握するため、シラネアオイの状況を調査した。

2 奥日光地域森林植生モニタリング

(1) 調査地

調査は奥日光地域の千手ヶ原、小田代原、赤沼の3地区で行った(図1、表1)。奥日光地域は昭和59(1984)年の豪雪以降シカの生息密度が上昇し、嗜好度の高い植物が消失し、不嗜好性植物が増加したとされている。千手ヶ原はシカが増加する以前はチマキザサの優占する地域であったが、試験地設定時の林床はシロヨメナが優占していた。また、千手ヶ原に比べればシカの高密度時代を経ていない小田代原においても、以前はシカの食圧に耐性のあるミヤコザサが優占する林床であったが、試験地設定時にはシロヨメナが優占していた。赤沼は、生息密度の高い時代を経ておらず、試験地設定時にはミヤコザサが優占していた(表1)。



図1 調査位置図

表1 調査地の概況

調査箇所	千手ヶ原		小田代		赤沼	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
柵設置年度と大きさ	H16(2004) 20m×20m		H16(2004) 20m×20m		H16(2004) 20m×10m	
植生タイプ (環境省自然環境基礎調査1981)	ハルニレ群集		ミヤコザサ群落		カラマツ植林	
林床優占種	S56(1981)年 豪雪前		チマキザサ		ミヤコザサ	
	H16(2004)年 千手ヶ原ササ消滅後		シロヨメナ		シロヨメナ	
優占種 R1(2019)調査時	林冠		ミズナラ		ハルニレ	
	林床		マルバダケブキ		ムカゴイラクサ	
試験地設定前10年間の シカ生息密度	高から中・低に		中から中・低に		低から低に	
シカによる下層植生衰退度(SDR) H30(2018)年度調査	D4		D3		D2	

(2) 調査方法

平成 16(2004)年に、千手ヶ原及び小田代原には 20m×20m、赤沼には 20m×10m のシカ侵入防止柵を設置した。柵内外には 10m×10m の方形区を千手ヶ原と小田代原は 4 つずつ、赤沼には 2 つずつ設置した。

それぞれの方形区内に 4 つのコドラート(2 m×2 m)を設置し、このコドラート内の調査を行った。草本については種組成及び被度、最大自然高の測定を、木本については樹種のほか、ナンバリングによる個体識別と樹高の測定を行った。なお、平成 24(2012)年度からは調査対象のコドラートを半分に減らした。また、令和 3(2021)年度までの結果より、柵の有効性は明らかで、柵内の植生は今後大きな変化はみられないと予想されることから、令和 4(2022)年度からは柵外の 2 方形区の 8 コドラートのみを対象として調査を継続した。

(3) 調査結果

① 木本と草本の種数の変遷

シカ柵設置直後(H17)、7年後(H24)、13年後(H30)以降の木本と草本の種数の変遷を図2に示した。

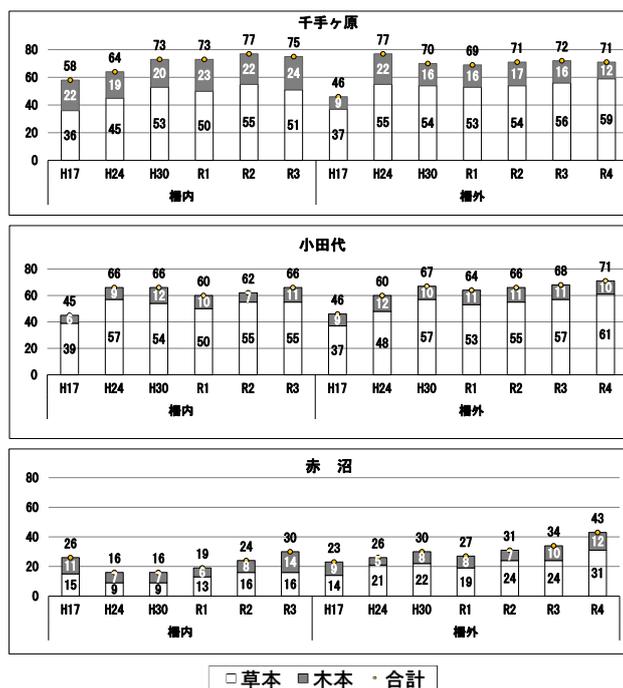


図2 各地区柵内外における草本・木本の種数の変化

- ・近年においてササ以外が優占する千手ヶ原及び小田代原の木本、草本とも柵内外での明確な種数の差は認められなかった。
- ・柵外の木本種数は柵内より少なかった。
- ・小田代においては柵内外で木本、草本共に種数の差はなく経年変化も横ばいであるが、その他2地区では柵外の草本種数が緩やかに増加している可能性がある。

② シカの採食植物と不嗜好性植物の優占度（相対被度）の変化

シカ柵設置直後（H17(2005)）、7年後（H24(2012)）、13年後（H30(2018)）以降の木本と草本の各調査地区柵内外の植物を、シカの「採食植物」、「不嗜好性植物」、「不明」に3区分し、区分毎の被度を相対被度で表した。なお、本試験地の不嗜好性植物を代表するシロヨメナ、マルバダケブキ及び他の植物を被圧する採食植物のミヤコザサについては、それぞれ単独の相対被度を示した（図3）。

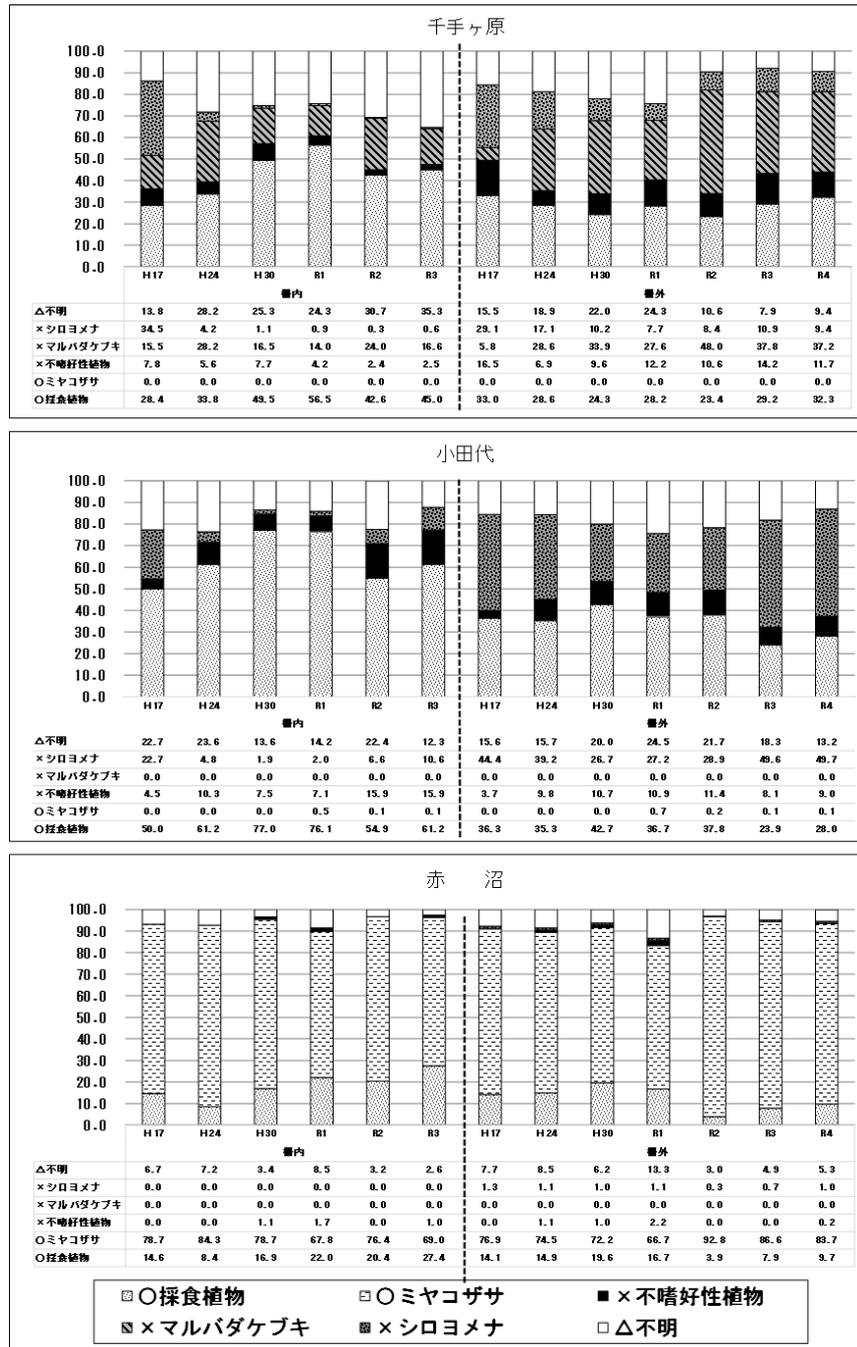


図3 地点ごとの採食植物、不嗜好性植物の優占度（相対被度）の変遷

- ・ 千手ヶ原や小田代ヶ原において、先駆的に分布を拡大したのはシロヨメナと考えられるが、千手ヶ原のハルニレ林では、後から侵入してきたマルバタケブキの被度が逆転していた。
- ・ 赤沼においては、ミヤコザサが優占している状態が継続しているが、近年はシカの採食により柵外のミヤコザサや採食植物の相対被度がやや低下していた。

③ 木本類の生育状況

令和 3(2021)年度から引き続き確認された個体数(継続)、今年度確認できなかった個体数(枯死・消失)、今年度新たに確認された個体数(新規)を図 4 に示した。継続個体のうち過去 3 年間追跡できた個体については種毎の平均樹高の経年変化を図 5 に示した。

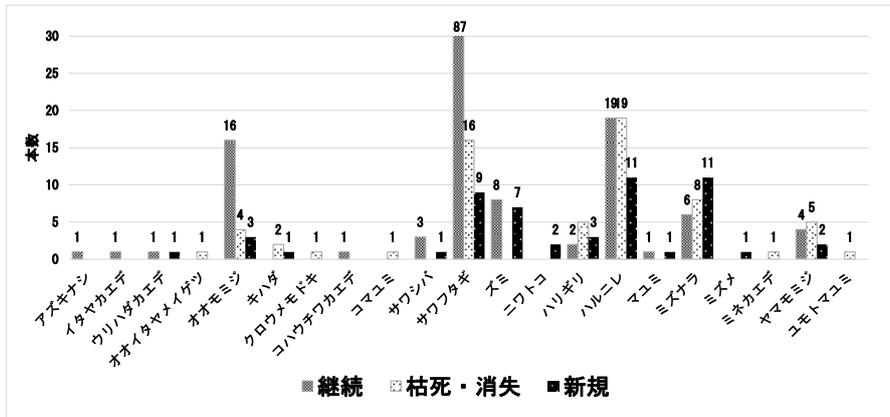


図 4 木本の出現状況 (R3 → R4)

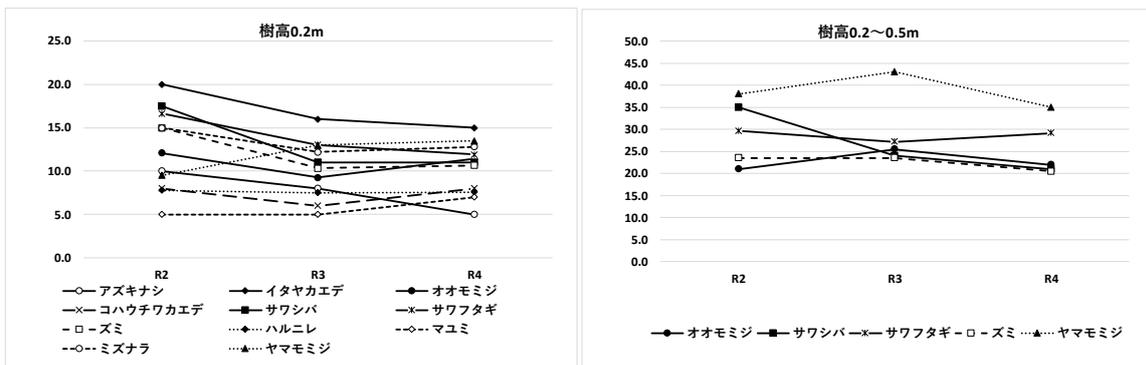


図 5 平均樹高の経年変化

- ・ サワフタギやオオモミジは消失個体数に対して継続個体数が多く、日光地域においてはシカの採食圧下でも比較的生育しやすい種である可能性がある。
- ・ ハリギリ、ハルニレ、ミズナラ等は侵入個体が多く種子供給は豊富であることが示唆されるが、消失する個体も多い。
- ・ 樹高 0.2m 以下のほとんどの種で、樹高は減少傾向が認められる。
- ・ ヤマモミジは樹高 0.2m 以下の個体については樹高が上昇しているが、0.5m 以上の

個体は少ないため、ある程度生育すると採食の影響を受ける可能性がある。

- ・0.2m 以下の個体数が全地区で毎年確認されていることは、天然更新の母樹となる高木性樹種が生存し、天然更新の備えがまだ存在することを示唆すると考える。

(4) まとめ

全地区を通して、不嗜好性植物の被度の増加や採食植物の被度の低下、樹高の上位階級個体の欠如が示されており、依然としてシカの高い採食影響を受けていると考えられる。

3 白根山シラネアオイ調査

(1) 調査地

調査地は、日光白根山（標高 2,578 m）の北東に位置する五色沼の北東斜面で、植生保護のために設置した電気柵（以下「保護柵」という。）の内外で行った（図 6）。

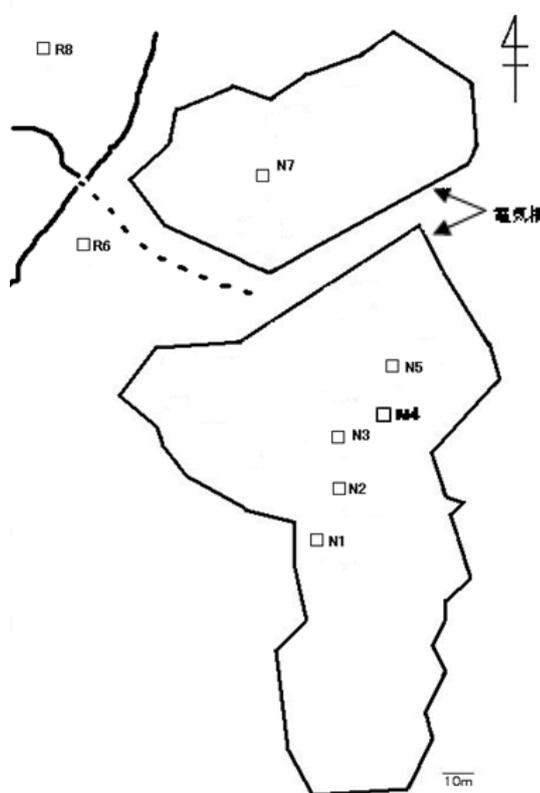


図 6 調査地概要

(2) 調査方法

保護柵内の 6 か所及び保護柵外の 2 か所において 2 m×2 m の方形区を設定し、シラネアオイの根生葉数と花茎数を数え、同時に優占種を調査した。本調査は平成 21(2009)年度から実施しており、保護柵内の方形区は、日光森林生態系研究会による「平成 13(2001)年度シカ保護管理モニタリング調査委託業務報告書」との比較が可能となるよう報告書記載の N1、N2、N3、N4、N5、N7 を利用し

た。しかし保護柵外の R6、R8 については、平成 13(2001)年度に設定した方形区を発見できなかったため、平成 23(2011)年度に新たに方形区を設定した。さらに、平成 26(2014)年度調査において保護柵内の N5 を新たに設定しなおしている。

また、平成 27(2015)年度以降は、毎年調査後に N1、N2 の下刈りを行っている。前年度までの調査では保護柵内において根生葉数の減少が確認されており、その原因としてマルバダケブキ等の優占種による被圧が考えられるためである。

なお、「根生葉数」とは根から生える長い葉柄をもった葉の数をいう。また、「花茎数」

とは、蕾、花、枯れた花、果実のいずれかをつけた茎（地上茎）の数をいう。

(3) 結果

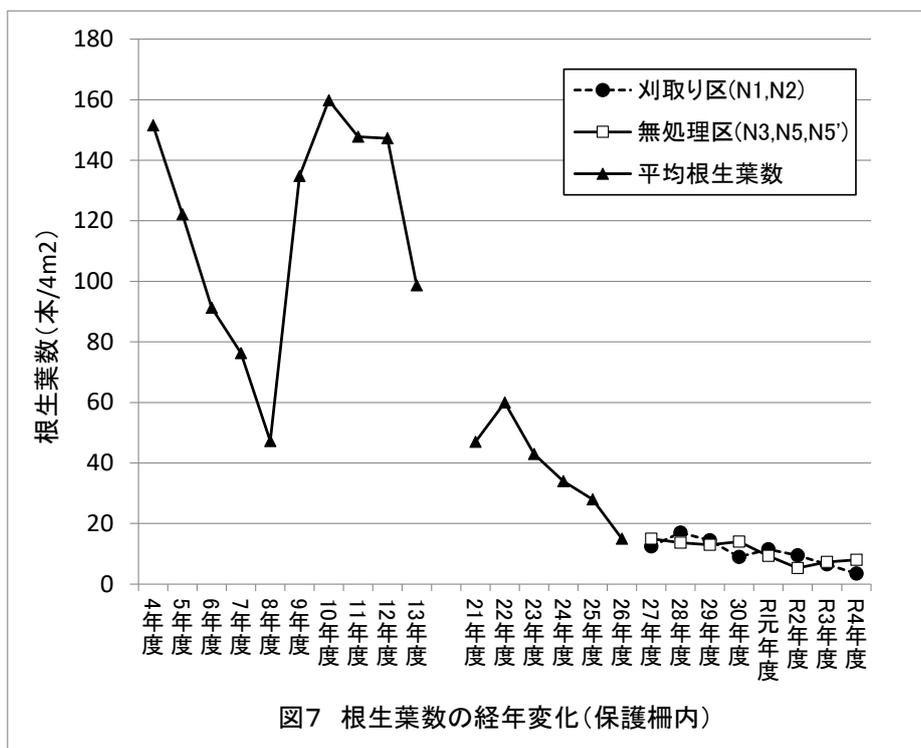
シラネアオイ生育数及び優占種の結果を表2に示した。保護柵内では、方形区内における根生葉数の平均が5.5本/4㎡であったのに対し、柵外では1本も確認されなかった。平成21(2009)年度の調査開始以来、柵外での未確認が続いている。花茎については、平成24(2012)年度に保護柵内で初めて1本確認された以降は1度も確認されていなかったが、令和3(2021)年度調査での約10年ぶりの確認に続き、令和4(2022)年度も1箇所確認された。保護柵内の植生については、マルバダケブキやミヤマシシウド、ハンゴンソウ、スゲ類が優占種となった。

図7に平成4(1992)年度からの根生葉数の変化を示した。近年は、刈取り区は減少傾向、無処理区は横ばいとなっている。

下刈りを行った区画（以下「刈取り区」という。）については、無処理区に比べて根生葉が増加する傾向は確認されていない。下刈りがシラネアオイの生育にプラスの効果を与えるか否かについては明確でないため、今後も経年変化を調査すべきである。

表2 保護柵内外のシラネアオイ数と優占種(令和4(2022)年度)

年度	プロット	N1	N2	N3	N4	N5	N7	柵内平均	R6	R8	柵外平均
R04	根生葉数	3	4	6	4	16	0	5.5	0	0	0.0
	花茎数	0	0	1	0	0	0	0.2	0	0	0.0
	自然高(cm)	15	7	14	8	15	-	11.8	-	-	-
	優占種(被度)	スゲSP, 50%, 19cm	スゲSP, 50%, 15cm	シシウド, 40%, 50cm	イネ科SP, 60%, 24cm	イネ科SP, 30%, 10cm	ハンゴンソウ, 20%, 82cm		バイケイソウ, 30%, 88cm	カニコウモリ, 50%, 58cm	
	最大自然高	バイケイソウ, 10%, 68cm	シシウド, 40%, 13cm	ハンゴンソウ, 30%, 100cm	ハンゴンソウ, 20%, 92cm	ハンゴンソウ, 20%, 100cm	マルバダケブキ, 20%, 45cm		マルバダケブキ, 20%, 42cm	スゲSP, 50%, 10cm	
※スゲ以外2種	ハンゴンソウ, 10%, 43cm	ハンゴンソウ, 5%, 15cm	マルバダケブキ, 10%, 60cm	マルバダケブキ, 15%, 40cm	マルバダケブキ, 10%, 63cm	アザミ, 5%, 50cm		ハンゴンソウ, 20%, 91cm	-		



16 狩猟者の状況

1 狩猟者の状況

- ・ 狩猟登録者数は、最も多かった昭和 51(1976)年に比べ 1/5 程度に減少しているが、近年は下げ止まりの傾向にある (図 1)。
- ・ 第一種、第二種銃猟の登録者数が減少する一方で、わな猟 (平成 18 年度までは網わな猟) の登録者数は増加しており (図 1)、狩猟登録者全体に占めるわな猟登録者の割合は、令和 4(2022)年度は約 41%であった (図 2)。
- ・ 昭和 50 年代には全体の 1 割程度であった 60 歳以上の狩猟者は、近年は約 6 割にまで増加しており、狩猟者の高齢化が進行してきているが、平成 26(2014)年度に下げ止まりとなり、以降は 49 歳以下の若手狩猟者が増加傾向にある。(図 3)。
- ・ 令和 4(2022)年度の免許取得者数は 263 名となり、令和 3(2021)年度 (309 名) に比べ 46 名減少したものの、低水準であった平成 24(2012)年度 (135 名) と比較すると約 1.9 倍となっており、近年は比較的高い水準が続いている (図 4)。

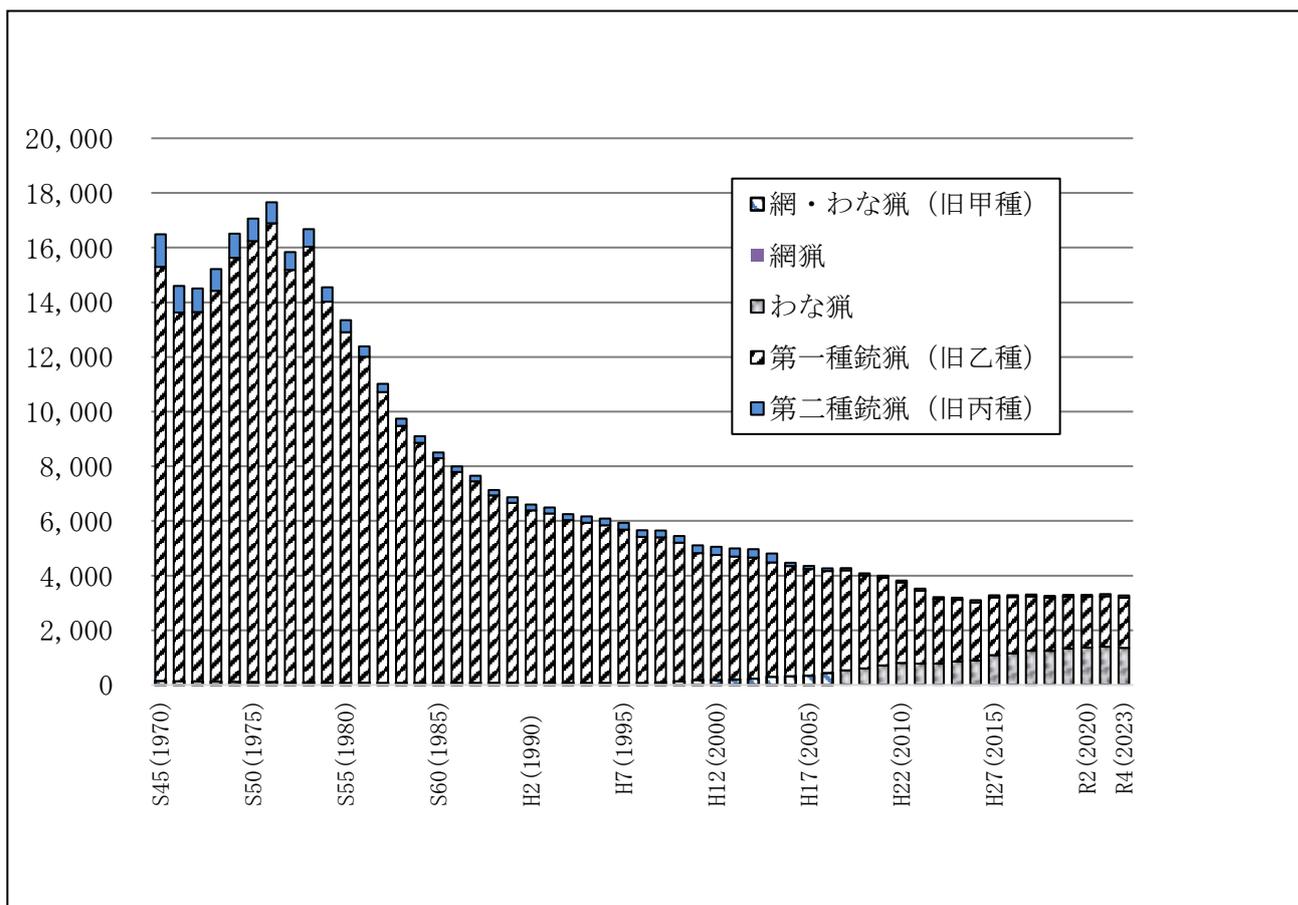


図 1 免許種別狩猟者登録数の推移

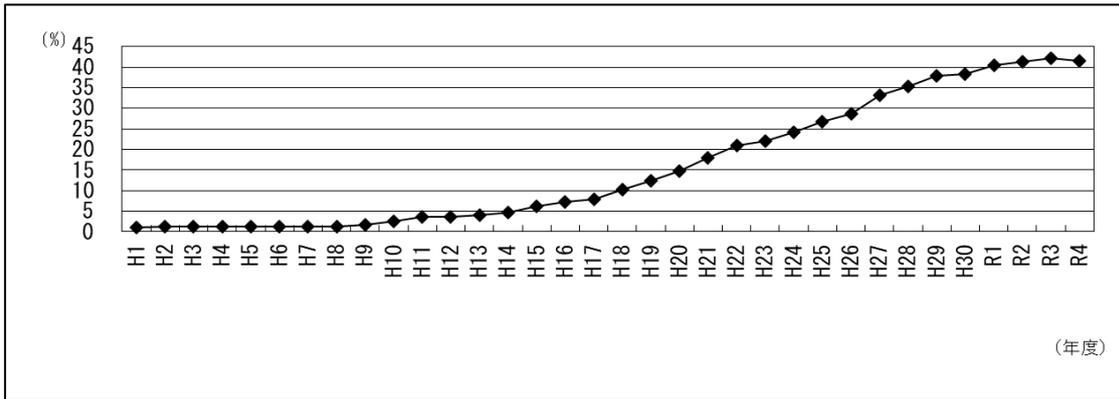


図2 網猟・わな猟登録者割合の推移

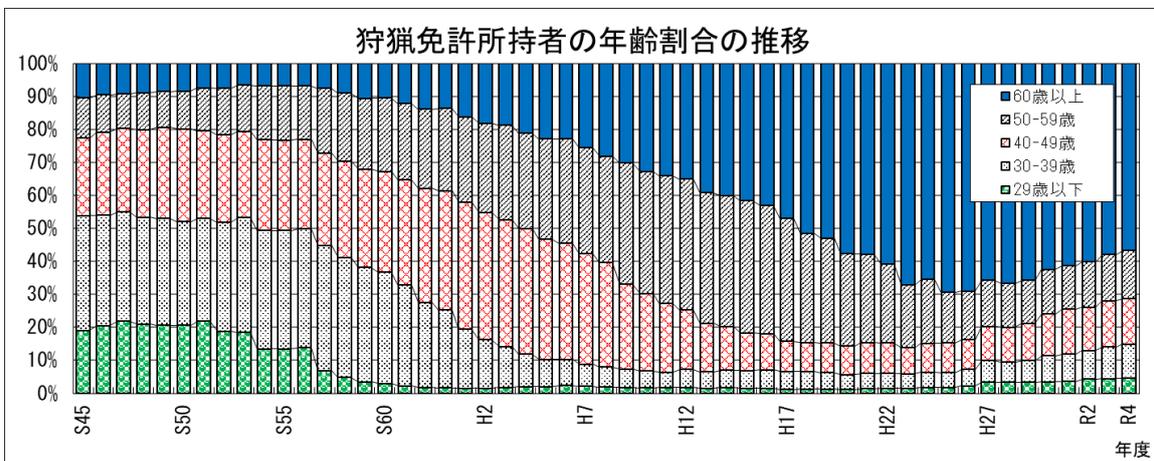


図3 年齢層別狩猟免許交付数割合の推移

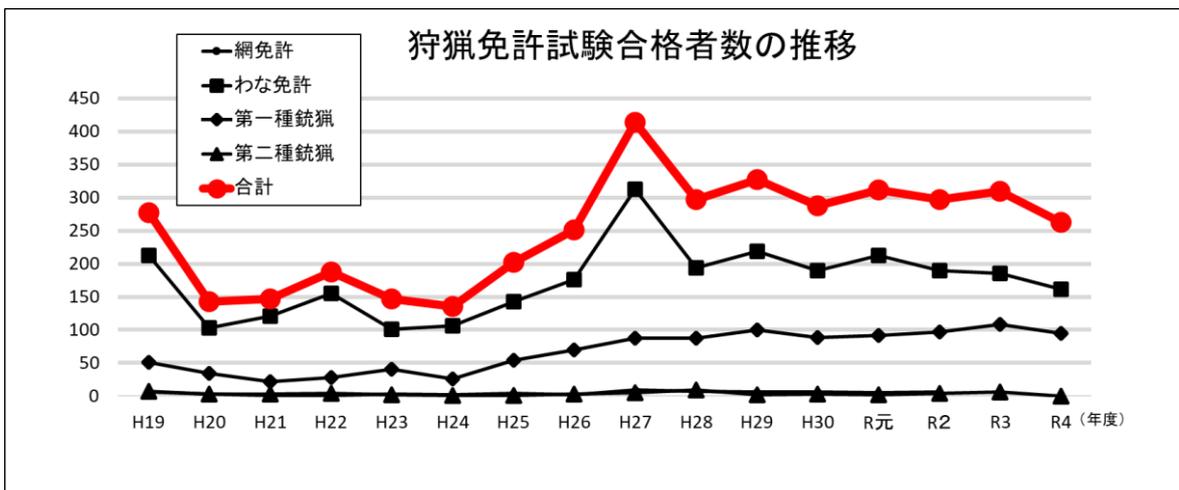


図4 狩猟免許新規取得者の推移

17 総合評価

1 捕獲数と捕獲の分布

令和4(2022)年度の捕獲数は過去2番目となった。この要因としては、近年、有害捕獲においてくくりわなの捕獲努力量が高い値で推移していることから、県や市町の施策により、従事者の捕獲意欲が向上していることや、わなの配備が進んでいること等が考えられる。また、高原山付近から県南西部にかけて、累積捕獲数が300頭以上の区画数が増加しているが、捕獲効率の減少は認められないことから、引き続き捕獲を継続していく必要がある。

捕獲の分布については、県北東部における捕獲エリアが拡大していることから、県東部への生息域の拡大及び定着が懸念される。これを防止するためには、生息密度の低い段階での捕獲や情報収集が重要であり、有害捕獲等の一層の推進や、生息状況の把握に努める必要がある。また、当地域は福島県、茨城県との県境域に位置することから、各県や関係機関とも連携し、広域視点での情報収集や情報共有、捕獲の推進が必要である。

2 生息密度

日光鳥獣保護区内周辺での生息密度は一部減少傾向にある地点はあるものの、依然として高い値で推移している。本地域はもともと県内で最も生息密度の高い地域であり、これまで日光市が中心となって実施してきた有害捕獲に加え、近年は日光森林管理署が実施する有害捕獲や、県が行う指定管理鳥獣捕獲等事業など、様々な体制での捕獲が行われるようになってきている。引き続き関係機関と調整の上、捕獲の強化を図っていく必要がある。

一方、高原山周辺など生息密度が増加傾向にある地域もあるため、引き続き生息状況調査を継続することで、早期の対策に役立てる必要がある。

3 被害の発生状況及び対策

農作物被害金額は、令和3(2022)年度より減少した。侵入防止柵の設置が進んでおり、平成28(2016)年度をピークに徐々に減少しつつある。また、民有林における人工林被害対策としては、獣害防止チューブの実施面積が近年増加傾向を示している。引き続き捕獲と物理的防除を組み合わせた被害対策を実施していく必要がある。

4 捕獲の担い手

狩猟免許の新規取得者数は年変動があるものの、平成26(2014)年度以降は概ね横ばい傾向となっている。新規取得者が積極的に捕獲活動に取り組めるように、引き続き、ベテランハンターによる銃猟・わな猟の初心者向けの研修を行う等により、狩猟者の確保

と捕獲技術の向上を支援することが重要である。また、ICTを活用した見回り負担の軽減や効率的な捕獲手法の実証・普及も進めていく必要がある。

付表 1 市町別捕獲数（有害捕獲等）

市町名	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
宇都宮市	1	1	3	7	17	5	13	15	10	15	19
足利市	26	76	101	206	255	398	533	571	511	518	560
栃木市	54	114	143	191	326	336	386	482	583	612	578
佐野市	281	325	493	849	962	1,084	1,171	1,063	954	1,104	1,145
鹿沼市	109	345	260	448	555	842	874	1,072	1,250	1,575	1,790
日光市	762	1,546	1,868	1,736	2,193	2,547	2,051	2,370	4,536	5,787	4,507
小山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
真岡市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
大田原市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
矢板市	10	12	10	19	112	230	289	323	412	375	449
那須塩原市	82	78	125	142	271	277	268	489	660	803	836
さくら市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
那須烏山市	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
下野市	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
上三川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
益子町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
茂木町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
市貝町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
芳賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
壬生町	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5
野木町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
塩谷町	80	83	128	153	311	346	305	294	443	590	385
高根沢町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
那須町	0	0	1	6	9	23	20	29	66	78	102
那珂川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	1,405	2,580	3,132	3,759	5,011	6,088	5,911	6,708	9,425	11,461	10,382

付表2 市町別捕獲数（狩猟）

市町名	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
宇都宮市	0	1	0	0	0	3	4	6	5	0	0
足利市	45	55	63	126	69	96	58	75	81	118	50
栃木市	58	57	86	82	57	116	92	103	130	111	72
佐野市	222	213	363	453	314	393	328	304	197	291	233
鹿沼市	345	313	490	587	635	569	587	819	822	702	813
日光市	1,130	1,800	1,983	1,617	2,123	2,027	1,666	1,751	495	2,185	912
小山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
真岡市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大田原市	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
矢板市	80	67	71	123	196	202	161	194	208	292	216
那須塩原市	144	169	281	200	234	204	254	192	309	469	345
さくら市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
那須烏山市	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
下野市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上三川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
益子町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
茂木町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
市貝町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
芳賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
壬生町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
野木町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
塩谷町	35	45	81	47	95	81	61	39	23	74	38
高根沢町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
那須町	0	6	5	1	1	2	1	8	16	17	3
那珂川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	2	0	49	15	0	3	1	2	7	0	60
合計	2,061	2,726	3,474	3,251	3,724	3,696	3,215	3,493	2,293	4,259	2,744

付表3-1 市町別捕獲効率（有害捕獲等・銃猟）

市町	R2			R3			R4		
	捕獲数 (頭)	延べ従事者数 (人日)	CPUE (頭/人日)	捕獲数 (頭)	延べ従事者数 (人日)	CPUE (頭/人日)	捕獲数 (頭)	延べ従事者数 (人日)	CPUE (頭/人日)
宇都宮市									
足利市									
栃木市	16	112	0.14	16	123	0.13	13	84	0.15
佐野市									
鹿沼市				64	231	0.28	147	598	0.25
日光市	1,754	5,615	0.31	2,974	7,549	0.39	1,681	6,758	0.25
小山市									
真岡市	0	21	0.00				0	11	0.00
大田原市	0	219	0.00	0	24	0.00	0	38	0.00
矢板市	55	889	0.06	32	392	0.08	64	700	0.09
那須塩原市	128	698	0.18	138	854	0.16	238	822	0.29
さくら市				0	3	0.00			
那須烏山市									
下野市									
上三川町									
益子町									
茂木町									
市貝町									
芳賀町									
壬生町									
野木町									
塩谷町	80	898	0.09	81	507	0.16	57	481	0.12
高根沢町									
那須町	3	283	0.01	3	137	0.02	0	38	0.00
那珂川町									

※シカを捕獲対象としている従事者のみを集計

付表3-2 市町別捕獲効率（有害捕獲等・箱わな）

市町	R2			R3			R4		
	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)
宇都宮市	0	24,670	0.00	0	20,890	0.00	0	26,013	0.00
足利市	160	221,994	0.07	125	192,503	0.06	156	168,395	0.09
栃木市	133	130,468	0.10	101	142,605	0.07	103	134,802	0.08
佐野市	83	67,801	0.12	81	56,826	0.14	93	54,277	0.17
鹿沼市	114	95,574	0.12	74	105,240	0.07	137	103,390	0.13
日光市	38	27,836	0.14	55	21,557	0.26	48	27,775	0.17
小山市	0	721	0.00	0	11,669	0.00	3	875	0.34
真岡市									
大田原市	0	1,600	0.00	0	1,090	0.00	0	3,878	0.00
矢板市	3	6,217	0.05	1	4,197	0.02	0	2,806	0.00
那須塩原市	10	3,290	0.30	12	3,522	0.34	13	4,499	0.29
さくら市				0	52	0.00	0	233	0.00
那須烏山市									
下野市									
上三川町									
益子町									
茂木町									
市貝町									
芳賀町									
壬生町									
野木町	0	3,457	0.00	0	3,342	0.00	0	3,066	0.00
塩谷町	3	4,621	0.06	0	3,284	0.00	1	3,103	0.03
高根沢町									
那須町	0	1,576	0.00	3	71	4.23	0	1,845	0.00
那珂川町									

※CPUE値は100基あたりの値。シカを捕獲対象としている従事者のみを集計

付表3-3 市町別捕獲効率（有害捕獲等・くくりわな）

市町	R2			R3			R4		
	捕獲数 (頭)	延べわな設置数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)
宇都宮市	10	226,847	0.00	12	247,249	0.00	18	266,276	0.01
足利市	348	220,651	0.16	388	212,373	0.18	403	203,776	0.20
栃木市	433	199,629	0.22	487	191,197	0.25	402	203,115	0.20
佐野市	861	275,704	0.31	1,011	251,391	0.40	1,049	264,600	0.40
鹿沼市	1,087	279,159	0.39	1,222	303,119	0.40	1,263	275,537	0.46
日光市	2,079	325,561	0.64	1,836	304,574	0.60	2,053	306,743	0.67
小山市	0	1,030	0.00	2	2,095	0.10	1	3,235	0.03
真岡市									
大田原市	0	62,937	0.00	0	21,574	0.00	0	53,289	0.00
矢板市	300	56,557	0.53	151	30,501	0.50	207	57,427	0.36
那須塩原市	404	107,391	0.38	420	121,924	0.34	514	124,287	0.41
さくら市				0	520	0.00	0	699	0.00
那須烏山市									
下野市									
上三川町									
益子町									
茂木町									
市貝町							1	2,068	0.05
芳賀町									
壬生町				1	775	0.13	5	2,101	0.24
野木町	0	4,000	0.00	0	6,452	0.00	0	5,959	0.00
塩谷町	333	138,286	0.24	392	80,221	0.49	267	73,337	0.36
高根沢町									
那須町	34	76,219	0.04	23	21,669	0.11	55	33,919	0.16
那珂川町				0	882	0.00	0	900	0.00

※CPUE値は100基あたりの値。シカを捕獲対象としている従事者のみを集計

付表4-1市町別捕獲効率（狩猟・銃猟）

市町	R2			R3			R4		
	捕獲数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	CPUE (頭/人日)	捕獲数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	CPUE (頭/人日)	捕獲数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	CPUE (頭/人日)
宇都宮市	0	19	0.00	0	20	0.00	0	2	0.00
足利市	60	589	0.10	36	702	0.05	32	380	0.08
栃木市	76	584	0.13	47	521	0.09	34	264	0.13
佐野市	147	867	0.17	132	1,441	0.09	128	892	0.14
鹿沼市	653	2,781	0.23	493	2,527	0.20	567	2,556	0.22
日光市	463	1,785	0.26	1,878	4,029	0.47	798	2,267	0.35
小山市	0	2	0.00	0	2	0.00	0	2	0.00
真岡市	0	2	0.00	0	0	0.00	0	1	0.00
大田原市	0	256	0.00	0	86	0.00	0	51	0.00
矢板市	166	1,011	0.16	277	963	0.29	176	735	0.24
那須塩原市	240	1,130	0.21	422	1,217	0.35	288	922	0.31
さくら市	0	0	0.00	0	1	0.00	0	0	0.00
那須烏山市	0	133	0.00	0	58	0.00	0	122	0.00
下野市	0	6	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
上三川町	0	9	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
益子町	0	33	0.00	0	8	0.00	0	0	0.00
茂木町	0	92	0.00	0	56	0.00	0	40	0.00
市貝町	0	9	0.00	0	4	0.00	0	1	0.00
芳賀町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
壬生町	0	0	0.00	0	16	0.00	0	3	0.00
野木町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
塩谷町	16	410	0.04	71	402	0.18	30	280	0.11
高根沢町	0	6	0.00	0	10	0.00	0	0	0.00
那須町	6	225	0.03	12	101	0.12	0	42	0.00
那珂川町	0	25	0.00	0	77	0.00	0	101	0.00

※シカを捕獲対象としている狩猟者のみを集計

付表4-2 市町別捕獲効率（狩猟・箱わな）

市町	R2			R3			R4		
	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)
宇都宮市	5	1,411	0.35	0	546	0.00	0	980	0.00
足利市	5	4,923	0.10	5	8,292	0.06	5	4,709	0.11
栃木市	2	8,301	0.02	1	7,212	0.01	8	7,973	0.10
佐野市	0	119	0.00	8	10,343	0.08	11	11,111	0.10
鹿沼市	19	16,582	0.11	15	16,706	0.09	23	12,086	0.19
日光市	4	412	0.97	0	4,194	0.00	3	1,282	0.23
小山市	0	0	0.00	0	0	0.00	0	61	0.00
真岡市	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
大田原市	0	346	0.00	1	453	0.22	0	1,558	0.00
矢板市	1	373	0.27	0	223	0.00	0	110	0.00
那須塩原市	0	852	0.00	1	475	0.21	0	527	0.00
さくら市	0	0	0.00	0	83	0.00	0	0	0.00
那須烏山市	0	98	0.00	0	105	0.00	0	0	0.00
下野市	0	90	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
上三川町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
益子町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	100	0.00
茂木町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
市貝町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
芳賀町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
壬生町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
野木町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
塩谷町	0	0	0.00	0	226	0.00	0	216	0.00
高根沢町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
那須町	0	270	0.00	0	533	0.00	0	273	0.00
那珂川町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00

※CPUE値は100基あたりの値。シカを捕獲対象としている狩猟者のみを集計

付表4-3 市町別捕獲効率（狩猟・くくりわな）

市町	R2			R3			R4		
	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)	捕獲数 (頭)	延べわな設置 数 (基日)	CPUE (頭/100基 日)
宇都宮市	0	10,546	0.00	0	5,313	0.00	0	15,712	0.00
足利市	15	11,793	0.13	78	21,342	0.37	13	17,147	0.08
栃木市	52	29,607	0.18	61	29,039	0.21	29	32,443	0.09
佐野市	50	10,917	0.46	153	69,993	0.22	94	44,442	0.21
鹿沼市	150	59,461	0.25	197	59,084	0.33	223	43,718	0.51
日光市	28	5,516	0.51	298	73,068	0.41	113	39,946	0.28
小山市	0	145	0.00	0	588	0.00	0	929	0.00
真岡市	0	789	0.00	0	0	0.00	0	364	0.00
大田原市	0	16,228	0.00	0	15,837	0.00	0	17,069	0.00
矢板市	41	15,361	0.27	15	7,618	0.20	40	6,749	0.59
那須塩原市	69	35,456	0.19	47	22,509	0.21	57	23,078	0.25
さくら市	0	0	0.00	0	166	0.00	0	0	0.00
那須烏山市	0	1,831	0.00	0	674	0.00	0	562	0.00
下野市	0	976	0.00	0	0	0.00	0	184	0.00
上三川町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
益子町	0	3,528	0.00	0	298	0.00	0	775	0.00
茂木町	0	2,006	0.00	0	530	0.00	0	148	0.00
市貝町	0	441	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
芳賀町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
壬生町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
野木町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
塩谷町	7	6,298	0.11	3	5,120	0.06	8	10,859	0.07
高根沢町	0	1,853	0.00	0	1,197	0.00	0	1,364	0.00
那須町	9	18,055	0.05	4	12,646	0.03	3	10,548	0.03
那珂川町	0	0	0.00	0	113	0.00	0	0	0.00

※CPUE値は100基あたりの値。シカを捕獲対象としている狩猟者のみを集計

付表5 市町別目撃効率（有害捕獲等）

市町	R2			R3			R4		
	目撃数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	WPUE (頭/人日)	目撃数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	WPUE (頭/人日)	目撃数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	WPUE (頭/人日)
宇都宮市	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
足利市	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
栃木市	32	112	0.29	13	123	0.11	15	84	0.18
佐野市	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
鹿沼市	0	0	0.00	100	284	0.35	372	598	0.62
日光市	6,195	5,718	1.08	11,193	7,792	1.44	12,250	6,811	1.80
小山市	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
真岡市	0	489	0.00	0	272	0.00	0	491	0.00
大田原市	0	219	0.00	0	25	0.00	0	97	0.00
矢板市	354	911	0.39	69	421	0.16	173	700	0.25
那須塩原市	600	707	0.85	1,136	862	1.32	1,028	824	1.25
さくら市	0	0	0.00	0	3	0.00	0	0	0.00
那須烏山市	0	192	0.00	0	49	0.00	0	174	0.00
下野市	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
上三川町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
益子町	0	40	0.00	0	0	0.00	0	3	0.00
茂木町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
市貝町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
芳賀町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	1	0.00
壬生町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
野木町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
塩谷町	599	911	0.66	1,036	532	1.95	192	481	0.40
高根沢町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
那須町	34	289	0.12	24	139	0.17	1	38	0.03
那珂川町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	35	0.00

付表6 市町別目撃効率（狩猟）

市町	R2			R3			R4		
	目撃数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	WPUE (頭/人日)	目撃数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	WPUE (頭/人日)	目撃数 (頭)	延べ従事 者数 (人日)	WPUE (頭/人日)
宇都宮市	0	44	0.00	2	2	1.00	0	2	0.00
足利市	371	605	0.61	339	525	0.65	330	385	0.86
栃木市	354	598	0.59	319	339	0.94	328	264	1.24
佐野市	1021	868	1.18	1340	1120	1.20	1062	894	1.19
鹿沼市	2892	2786	1.04	2805	2130	1.32	3254	2557	1.27
日光市	4605	1789	2.57	14534	3558	4.08	7006	2268	3.09
小山市	0	2	0.00	0	0	0.00	0	2	0.00
真岡市	0	5	0.00	0	5	0.00	0	12	0.00
大田原市	20	402	0.05	5	56	0.09	6	69	0.09
矢板市	3881	1016	3.82	3717	912	4.08	2744	735	3.73
那須塩原市	2314	1139	2.03	3795	1098	3.46	2617	922	2.84
さくら市	0	2	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
那須烏山市	0	461	0.00	0	243	0.00	0	211	0.00
下野市	0	6	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
上三川町	0	9	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
益子町	0	44	0.00	0	5	0.00	0	11	0.00
茂木町	1	383	0.00	2	308	0.01	10	163	0.06
市貝町	0	33	0.00	0	41	0.00	0	20	0.00
芳賀町	0	0	0.00	0	2	0.00	0	0	0.00
壬生町	0	0	0.00	5	16	0.31	5	3	1.67
野木町	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
塩谷町	326	410	0.80	1026	388	2.64	369	280	1.32
高根沢町	0	26	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
那須町	120	315	0.38	135	58	2.33	24	48	0.50
那珂川町	0	185	0.00	12	81	0.15	0	101	0.00

付表7 市町別猟具別シカ捕獲数（令和4年度・有害捕獲等）

市町名	銃	箱わな	くくりわな	その他・不明	計
宇都宮市	0	0	18	1	19
足利市	0	156	403	1	560
栃木市	13	103	402	60	578
佐野市	0	93	1,052	0	1,145
鹿沼市	149	137	1,283	221	1,790
日光市	1,766	48	2,083	610	4,507
小山市	0	3	1	1	5
真岡市	0	0	0	0	0
大田原市	0	0	0	0	0
矢板市	85	0	207	157	449
那須塩原市	276	13	514	33	836
さくら市	0	0	0	0	0
那須烏山市	0	0	0	0	0
下野市	0	0	0	0	0
上三川町	0	0	0	0	0
益子町	0	0	0	0	0
茂木町	0	0	0	0	0
市貝町	0	0	1	0	1
芳賀町	0	0	0	0	0
壬生町	0	0	5	0	5
野木町	0	0	0	0	0
塩谷町	84	1	276	24	385
高根沢町	0	0	0	0	0
那須町	0	0	55	47	102
那珂川町	0	0	0	0	0
合計	2,373	554	6,300	1,155	10,382

付表8 市町別猟具別シカ捕獲数（令和4年度・狩猟）

市町名	銃	箱わな・ 囲いわな	くくりわな	計
宇都宮市	0	0	0	0
足利市	32	5	13	50
栃木市	34	9	29	72
佐野市	128	11	94	233
鹿沼市	567	23	223	813
日光市	798	3	113	914
小山市	0	0	0	0
真岡市	0	0	0	0
大田原市	0	0	0	0
矢板市	176	0	40	216
那須塩原市	288	0	57	345
さくら市	0	0	0	0
那須烏山市	0	0	0	0
下野市	0	0	0	0
上三川町	0	0	0	0
益子町	0	0	0	0
茂木町	0	0	0	0
市貝町	0	0	0	0
芳賀町	0	0	0	0
壬生町	0	0	0	0
野木町	0	0	0	0
塩谷町	30	0	8	38
高根沢町	0	0	0	0
那須町	0	0	3	3
那珂川町	0	0	0	0
不明	60	0	0	60
合計	2,113	51	580	2,744

付表9 夏期の生息密度調査結果(日光鳥獣保護区)

単位:頭/km2

地域・調査地	調査面積 (km2)	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
奥日光(湯川東側)		7月下	7月下	8・10月	8月上	8月上	8月上	8月上	8月上	11月上	8月下	9月上	9月上	9月上	9月上
1 大平	1.65	—	—	—	—	—	—	—	—	6.06	6.06	1.82	4.85	4.24	6.06
2 光徳	2.02	2.01	—	5.77	4.14	5.33	4.79	5.39	5.99	4.46	3.96	2.48	5.94	2.48	6.44
三本松		6.96	—	7.45	9.68	3.23	3.36	7.38	8.72	—	—	—	—	—	—
赤沼		13.79	9.94	22	6.98	2.79	8.05	17.04	0	—	—	—	—	—	—
丸山		—	8.02	7.03	7.07	4.04	5.57	7.09	2.03	—	—	—	—	—	—
中宮祠		10.11	11.28	10.63	9.02	0.75	0.54	4.32	1.62	—	—	—	—	—	—
平均		8.22	9.75	10.58	7.38	3.23	4.46	8.24	3.67	5.26	5.01	2.15	5.40	3.36	6.25
奥日光(湯川西側)		8・9月	7・9月	8・10月	8月上	8月上	8月上	8月上	8月上	11月上	9月上	9月中	9月上	9月中	9月中
3 外山沢	1.59	11.70	13.50	20.86	34.97	9.82	8.08	7.46	3.11	22.64	3.77	5.66	10.06	3.14	10.69
4 千手ヶ浜	1.83	30.85	28.72	30.85	43.09	19.68	34.89	8.05	4.29	16.39	6.01	1.64	12.02	3.83	5.46
湯滝		2.76	3.18	22.7	8.11	5.41	4.11	3.43	2.74	—	—	—	—	—	—
高山		11.52	9.67	17.65	6.6	12.85	0.73	1.1	0.00	—	—	—	—	—	—
高山(南)		—	—	—	—	—	—	13.33	5	—	—	—	—	—	—
小田代(西)		—	—	—	—	—	—	26.34	9.05	—	—	—	—	—	—
平均		14.21	13.77	23.02	23.19	11.94	11.95	9.95	4.03	19.52	4.89	3.65	11.04	3.49	8.08
奥日光平均		11.22	11.76	16.80	15.29	7.59	8.21	9.10	3.85	12.39	4.95	2.90	8.22	3.43	7.17
表日光		8月下	9月中	9月中	9月上	8月下	9月上	8月上・9月上	8月下	10月中	8月下・9月上	9月中	9月中	10月中	9月中
5 モッコ平(上)	1.49	9.22	5.88	9.48	4.07	10.53	8.19	3.51	2.92	4.03	0	2.68	4.03	2.68	3.36
6 慈観の滝	1.72	4.40	1.83	2.39	1.91	1.73	5.75	0.58	1.73	4.08	0.58	2.33	4.66	1.75	0.00
モッコ平(下)		—	—	—	2.84	4.04	1.73	1.73	0	—	—	—	—	—	—
平均		6.81	3.86	5.94	2.94	5.43	5.22	1.94	1.55	4.06	0.29	2.51	4.35	2.22	1.68
足尾		8月中	9月中	10月下	9月中	9月上	9月上	10月中	9月中	10月下	8月下	9月上	9月中	9月中	9月中
7 久蔵沢	0.64	25.39	36.09	3.64	29.3	23.67	8.26	13.77	12.05	16.67	8.33	15.28	29.17	2.78	8.33
8 松木沢	0.90	—	—	—	—	20.4	7.45	—	11.79	11.11	23.33	11.11	43.33	17.78	18.89
平均		25.39	36.09	3.64	29.30	22.04	7.86	13.77	11.92	13.89	15.83	13.20	36.25	10.28	13.61

地域・調査地	調査面積 (km2)	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
奥日光(湯川東側)		9月上	9月上	9月上	9月中	9月中	9月上	10月上	9月上	9月上	9月中	8月上	8月下	8月下	8月下
1 大平	1.65	7.27	7.27	6.67	22.42	18.79	7.88	0.00	2.72	0.68	0.00	2.04	1.36	1.21	10.30
2 光徳	2.02	3.96	1.98	5.94	1.99	11.44	6.97	1.08	5.91	1.08	4.30	1.08	3.76	6.93	14.85
三本松		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
赤沼		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
丸山		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
中宮祠		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均		5.62	4.63	6.31	12.21	15.12	7.43	0.54	4.32	0.88	2.15	1.56	2.56	4.07	12.58
奥日光(湯川西側)		9月中	9月中	9月中	9月中	9月中	9月上	10月中	9月上	9月上	9月中	8月下	8月下	8月下	8月下
3 外山沢	1.59	15.09	15.09	17.61	4.30	15.09	10.69	7.49	4.08	10.20	16.33	10.20	10.88	6.92	16.35
4 千手ヶ浜	1.83	3.83	5.46	2.73	9.43	3.23	1.61	10.88	0.53	3.74	1.60	1.60	0.53	5.46	1.09
湯滝		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高山		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高山(南)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小田代(西)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均		9.46	10.28	10.17	6.87	9.16	6.15	9.19	2.31	6.97	8.97	5.90	5.71	6.19	8.72
奥日光平均		7.54	7.46	8.24	9.54	12.14	6.79	4.87	3.32	3.93	5.56	3.73	4.14	5.13	10.65
表日光		9月中	9月中	9月中	9月中	10月中	9月中	10月下	10月下	9月中	10月中	8月下	8月下	9月上	8月下
5 モッコ平(上)	1.49	0.67	8.05	4.03	1.34	6.04	2.01	0.00	5.38	0.77	3.08	0.77	0.00	0.00	2.68
6 慈観の滝	1.72	0.58	5.23	0.58	0.59	0.59	1.18	0.83	1.67	1.67	2.50	6.67	0.00	2.91	4.07
モッコ平(下)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均		0.63	6.64	2.31	0.97	3.32	1.60	0.42	3.53	1.22	2.79	3.72	0.00	1.46	3.38
足尾		9月中	9月中	9月中	9月上	9月上	9月上	9月中	9月上	9月上	9月中	8月下	8月下	9月中	8月下
7 久蔵沢	0.64	6.94	21.88	1.56	9.09	18.18	15.15	8.45	9.86	8.45	14.08	5.63	8.45	14.06	35.94
8 松木沢	0.90	12.22	1.11	0.00	17.59	14.81	31.48	11.24	14.61	17.98	19.10	10.11	33.71	42.22	55.56
平均		9.58	11.50	0.78	13.34	16.50	23.32	9.85	12.24	13.22	16.59	7.87	21.08	28.14	45.75

付表10 夏の生息密度調査結果(日光鳥獣保護区以外)

地域・調査地	H2調査面積 (km ²)												単位:頭/km ²															
	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4			
田沼原町																												
9 内蔵	1.57	0.90	0.90	0.00	2.38	2.83	4.00	4.67	1.33	1.33	0.67	5.33	5.30	0.66	5.96	2.65	3.97	4.64	28.35	2.36	4.72	4.72	0.00	0.79	0.66	0.66		
10 解ヶ瀬	1.38	—	—	—	—	2.86	1.43	2.14	0.00	0.71	1.43	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	5.13	0.85	1.71	5.98	3.42	3.42	2.17	4.35			
細尾	0.70	0.00	0.00	7.28	1.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
平均	0.80	0.43	3.64	1.85	2.83	3.43	3.05	1.74	0.67	0.69	3.38	3.74	0.33	2.98	1.33	2.71	3.41	16.74	1.61	3.22	5.35	1.71	2.11	1.42	2.51			
田沼原町																												
11 赤井原	1.50	3.00	5.50	0.61	1.82	0.61	4.00	6.67	2.00	2.00	0.00	1.33	2.67	0.00	0.67	4.67	0.67	0.88	4.42	2.65	2.65	0.67	1.33	1.33	1.33			
12 所野	2.01	—	—	—	—	—	3.52	1.51	0.50	0.00	0.00	1.51	2.49	3.98	0.00	1.00	0.50	2.89	0.58	7.51	1.16	0.58	0.00	0.00	0.50			
滝ヶ原	5.00	13.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
久次良	0.55	2.41	1.93	1.45	1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
平均	2.85	7.10	1.27	1.90	0.57	3.76	4.09	1.25	1.00	0.40	1.09	1.91	3.33	0.00	0.84	2.34	0.59	1.89	2.50	5.08	1.91	1.62	3.98	5.34	0.92			
田沼原町																												
13 麩原山西	1.40	—	—	—	—	—	0.00	4.36	2.18	0.73	4.36	0.73	0.00	1.43	3.57	5.00	1.40	3.57	2.36	0.79	3.15	5.51	3.15	7.14	10.71			
14 中三依	1.21	—	—	—	—	—	1.28	0.00	1.28	0.00	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	1.65	0.00	0.83	0.00	1.92	1.92	0.85	0.00	1.92	2.88			
平均	—	—	—	—	—	—	0.64	2.18	1.73	0.37	2.82	0.37	0.00	0.72	2.61	2.50	1.12	1.79	1.14	1.36	5.90	2.76	2.54	4.20	3.57			
田沼原町																												
15 上粟山	1.48	—	—	—	—	—	1.36	2.73	4.09	2.05	1.36	4.09	2.07	4.73	2.70	3.38	2.70	3.38	5.41	6.76	1.35	6.08	2.70	4.05	6.76	4.86		
田沼原町																												
16 葛久	0.85	5.00	3.90	5.56	3.89	1.67	0.00	0.00	2.28	1.14	0.00	2.28	0.00	3.53	0.00	1.18	0.00	0.00	2.35	0.00	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18			
17 南古物原	0.97	—	—	—	—	5.21	4.17	3.12	2.08	7.29	15.62	1.03	5.15	8.25	7.22	4.12	5.15	10.31	4.12	18.56	13.40	5.15	2.06	5.15	9.28			
18 八面	1.06	1.20	3.50	0.00	2.31	1.16	6.60	0.94	0.00	0.94	3.77	2.83	1.89	0.00	2.83	1.89	0.00	0.89	0.94	2.83	2.83	0.00	0.00	1.89	1.89			
19 西大戸	0.95	—	—	—	—	—	4.36	3.27	3.27	4.36	3.27	1.09	0.00	1.05	1.05	0.00	0.00	1.05	3.16	4.21	5.26	2.11	2.11	2.11	1.05			
菅栗	0.70	0.70	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
平均	2.30	2.70	1.85	3.10	1.42	4.04	2.10	2.17	2.13	3.58	5.46	0.26	3.14	2.80	2.10	1.03	1.76	3.66	2.53	6.70	4.96	2.11	3.10	2.58	3.35			
田沼原町																												
20 橋平	1.91	0.00	0.50	0.00	0.65	2.14	2.32	0.77	0.00	2.32	0.00	0.00	2.29	3.05	1.53	0.00	3.05	0.76	0.75	1.49	1.49	5.22	0.75	0.00	3.05			
21 桐樹山	1.15	—	—	—	—	—	7.89	1.75	2.63	0.00	4.38	0.00	4.35	5.22	0.87	0.87	0.00	8.70	8.70	3.48	4.35	9.57	5.22	8.70	5.22			
山の神	2.00	3.00	3.03	2.02	1.98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
落木	0.00	0.00	4.14	0.00	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
平均	0.67	1.17	2.39	0.89	1.37	5.11	1.26	1.32	1.16	2.19	0.00	3.32	4.14	1.20	0.44	1.53	4.73	4.73	2.49	2.92	7.40	2.99	4.35	4.14	1.53			
権谷町																												
22 西立堂	1.60	—	—	—	—	—	1.24	1.24	0.00	0.00	4.32	0.62	1.25	2.50	1.88	0.63	1.25	3.75	0.00	0.63	13.92	1.90	5.70	24.05	6.88			
矢板市																												
23 ミソモ子	1.45	—	—	—	—	—	0.68	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08	7.64	0.69	0.00	0.00	0.00	4.14	2.76		
24 高田有林	1.38	—	—	—	—	—	2.15	0.00	0.72	2.86	2.86	1.43	2.90	4.35	1.45	1.45	1.45	1.45	5.19	6.67	5.19	2.22	7.41	10.87	5.80			
学校平	8.42	6.09	7.83	4.90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
赤滝	0.00	0.00	0.00	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
寺山	0.00	3.25	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
高原山	5.87	9.62	5.77	2.88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
興民の森	0.56	0.74	0.00	0.74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
平均	2.97	3.94	2.72	2.84	1.42	1.42	0.00	0.70	1.43	1.43	0.72	1.45	2.14	2.18	0.73	0.73	0.73	3.64	7.16	2.94	2.60	1.11	3.71	7.51	4.28			
田沼原町																												
25 宇都野	1.20	—	—	—	—	—	0.00	0.00	0.00	0.86	1.72	0.83	6.67	4.17	0.83	1.67	6.67	5.83	3.33	1.67	2.50	0.83	5.00	4.17	3.33			
26 上の原	1.65	—	—	—	—	—	3.16	1.26	0.00	1.26	3.16	4.42	5.45	3.03	0.61	3.03	1.21	0.61	1.78	5.92	5.33	1.18	6.51	2.42	9.09			
27 白戸	1.88	—	—	—	—	—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00		
平均	—	—	—	—	—	—	1.05	0.42	0.00	0.42	1.34	2.05	2.09	3.23	1.59	1.29	0.96	2.64	2.94	1.70	2.53	2.61	0.67	4.05	2.20	4.14		
田沼原町																												
28 大御場	0.84	—	—	—	—	—	1.22	0.00	0.00	3.66	6.09	1.22	4.76	3.57	2.38	1.19	1.19	4.76	0.00	2.41	4.82	8.43	0.00	2.41	2.38			
29 秋山	0.99	—	—	—	—	—	10.04	0.00	5.02	0.00	1.01	6.06	2.02	0.00	1.01	1.01	5.05	5.05	3.03	2.02	4.04	6.06	7.07	4.04				
平均	—	—	—	—	—	—	5.63	0.00	2.51	1.83	3.05	0.61	2.89	4.82	2.20	0.60	1.10	2.89	2.53	3.73	3.93	5.23	2.02	4.24	4.73	4.40		
田沼原町																												
30 青沢	0.93	—	—	—	—	—	1.07	1.07	0.00	1.07	4.30	0.00	2.15	4.30	1.08	1.08	1.08	3.23	9.68	5.38	1.08	5.38	3.23	3.23	6.45			
田沼原町																												
31 坂笹	1.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
生圏系保全部域以外平均	1.73	3.04	2.82	2.12	1.67	2.93	1.58	1.29	1.13	2.25	1.95	1.78	2.86	1.96	1.22	1.34	2.21	4.04	2.93	4.91	3.69	2.15	4.45	3.96	4.27			

付表11 市町別シカによる林業被害面積（令和4（2022）年度・民

（単位：ha）

市町名	樹種	被害区域面積	被害面積
栃木市	スギ	3.44	0.34
	ヒノキ	1.40	0.14
	計	4.84	0.48
佐野市	スギ	79.32	7.92
	ヒノキ	68.17	6.82
	その他広葉樹	1.56	0.16
	計	149.05	14.90
鹿沼市	スギ	62.19	8.71
	ヒノキ	12.64	2.03
	計	74.83	10.74
日光市	スギ	103.98	10.70
	ヒノキ	14.27	0.97
	その他広葉樹	3.87	0.77
	計	122.12	12.44
那須塩原市	スギ	12.53	1.79
	ヒノキ	4.14	0.62
	その他針葉樹	0.38	0.08
	その他広葉樹	4.37	0.58
計	21.42	3.07	
矢板市	スギ	4.59	0.46
	計	4.59	0.46
塩谷町	スギ	6.95	0.75
	その他広葉樹	6.69	1.19
	計	13.64	1.94
合計		385.90	44.03

※被害区域面積は、森林組合等の現地調査に基づき、森林簿の林小班枝番号の面積から算出

※被害面積は、実損面積（被害区域面積×被害率）

※四捨五入の関係上、各項目の計と「合計」欄の数値にずれが生じる場合がある