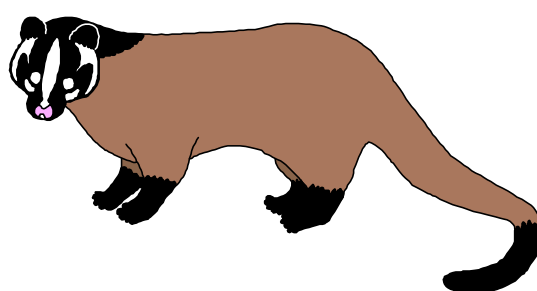
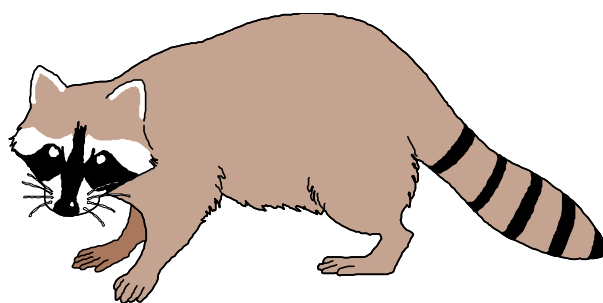


令和4(2022)年度
栃木県アライグマ・ハクビシン防除実施計画
モニタリング結果報告書



【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	捕獲数と捕獲の状況	2
3	生息確認地点	8
4	農作物被害の発生状況	11
5	被害対策	12
6	総合評価	13
7	付表	15

1 調査の目的と実施体制

1 調査の目的

アライグマは、様々な環境で生息が可能であり、繁殖力が高く、雑食性で食性の幅が広い。国内では天敵がほとんどいないことなどから個体数が著しく増加し、生態系、生活環境、農作物への被害が発生し、さらに狂犬病等の人獣共通感染症の媒介も懸念されている。

ハクビシンは、「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（通称「生態系被害防止外来種リスト」）」において総合対策外来種に選定されている。本県においては、県全域に生息しており、イノシシに次いで農業被害が多い。

アライグマとハクビシンは生息環境も似ていることから、各種被害の抑制と生物多様性の保全に資するため、栃木県では、令和3(2021)年3月より「栃木県アライグマ・ハクビシン防除実施計画」を実施している。

この計画により、県内の本種の生息状況や自然環境への影響を解明するためモニタリングを実施し、地域ごとの動向を把握し、計画的に防除を実施するものである。

2 調査の実施体制

調査項目	担 当
捕獲数と捕獲の分布 生息確認地点	林業センター (捕獲カレンダー等の記入は狩猟者もしくは市町)
市町の捕獲の実施体制	自然環境課
農作物被害の発生状況	農政部経営技術課

2 捕獲数と捕獲の状況

1 調査方法

- 有害鳥獣捕獲については、平成 24 (2012) 年度の栃木県アライグマ防除実施計画の開始、令和 3 (2021) 年度の栃木県アライグマ・ハクビシン防除実施計画の開始に伴い、下表のとおり、捕獲日、捕獲場所等の情報を収集した。
- 狩猟については、狩猟者登録の際に捕獲報告票を配布し、捕獲地点の記入を依頼した。

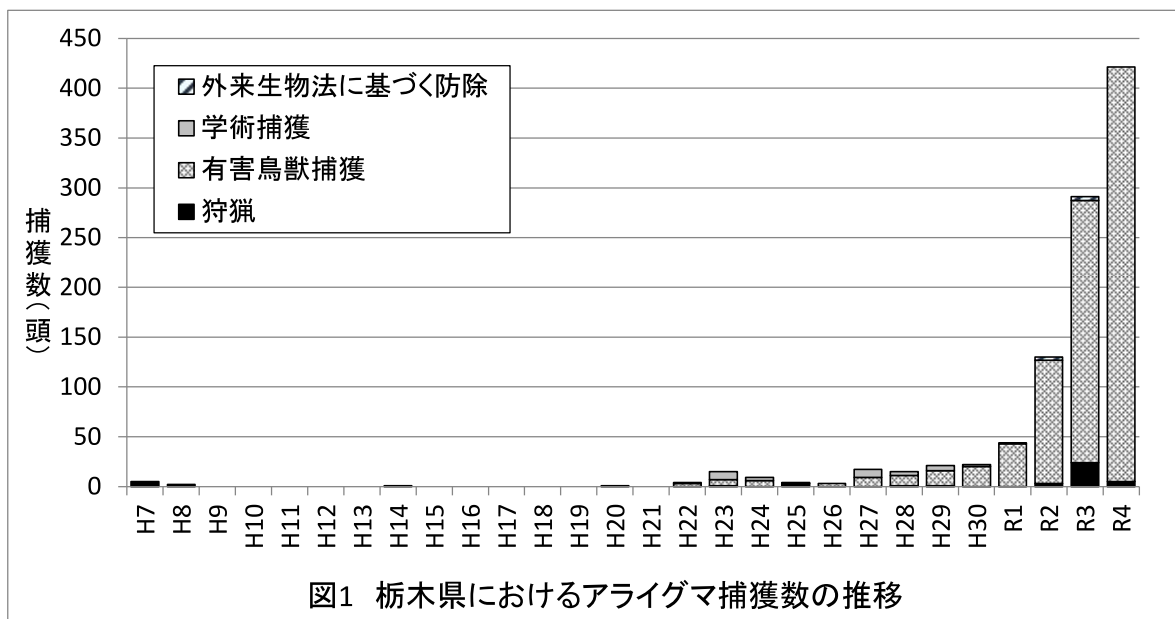
年 度	対象者	方 法
～平成 23(2011)	市町	聞き取りによる
平成 24(2012)～ 令和 2 (2020)	市町又は有害鳥 獣捕獲等従事者	「アライグマの防除に関する事務取扱要領」に 定めるアライグマ等捕獲票による
令和 3 (2021)～	有害鳥獣捕獲等 従事者	「栃木県鳥獣捕獲等許可取扱要領」に定めるア ライグマ・ハクビシン捕獲カレンダーによる

2 結果

(1) 捕獲数

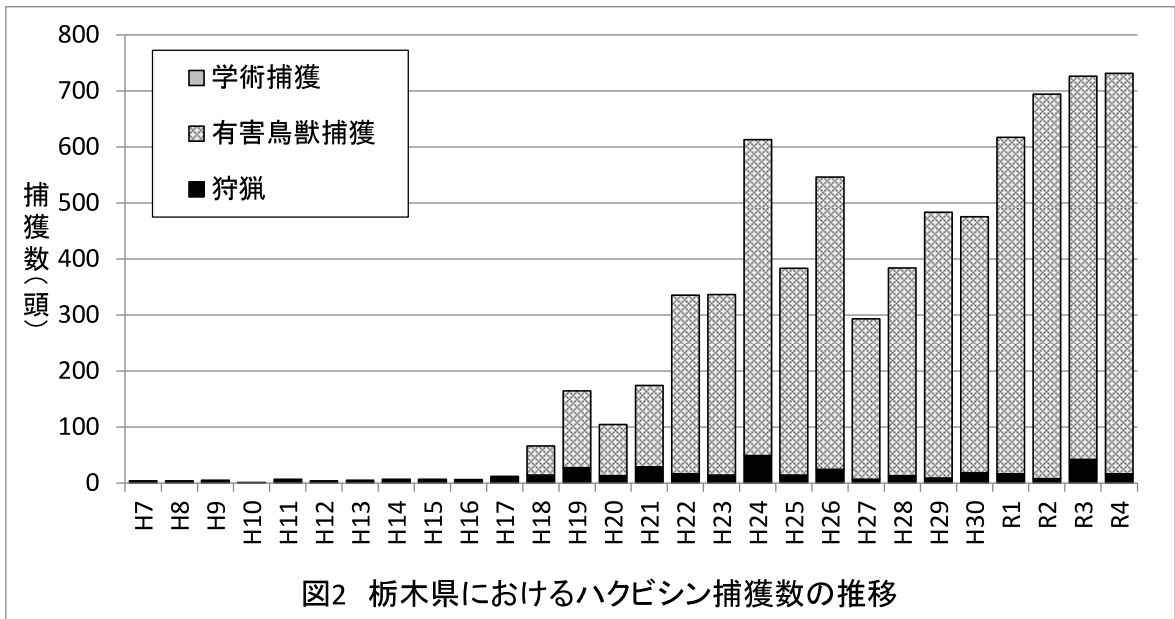
アライグマ

- 令和 4 (2022) 年度の有害鳥獣捕獲数は過去最多の 416 頭であり、令和元(2019)年度以降急激な個体数の増加が継続していると推測された (図 1)。
- 令和 4 (2022) 年度の狩猟による捕獲数は 5 頭で、前年より減少していた。
- 令和 4 (2022) 年度は、外来生物法に基づく防除 (緊急捕獲) はなかった。



ハクビシン

- 令和 4 (2022) 年度の有害鳥獣捕獲数は過去最多の 715 頭で、平成 28 (2016) 年度以降増加傾向を示している (図 2)。
- 令和 4 (2022) 年度の狩猟による捕獲数は 16 頭で、前年度より減少していた。



※付表1 捕獲数の推移

(2) 捕獲の分布

アライグマ

- ・ 令和4(2022)年度は、県南部や県中部に比較的捕獲の多い区画が散在していた(図3)。
- ・ 平成15(2003)年度から令和4(2022)年度までに、平野部の広い範囲で捕獲があり、捕獲のあった区画は県中部から県南部に連続して分布していた(図4)。
- ・ 20頭以上捕獲されている区画は、県南部に集中していた(図4)。

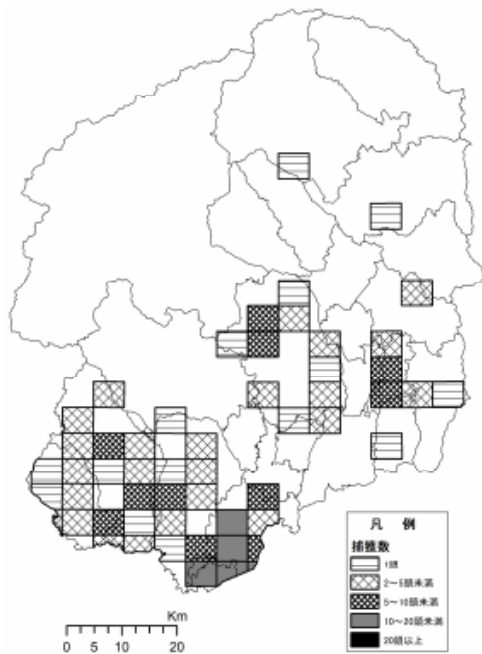


図3 アライグマの捕獲区画 (R4)
(有害鳥獣捕獲及び狩猟)

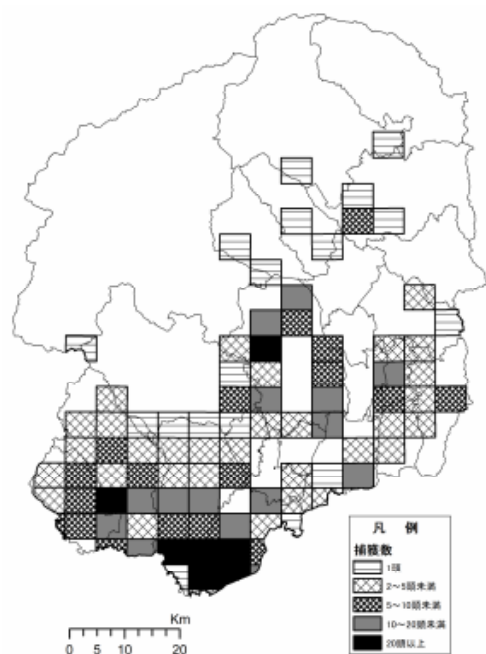


図4 アライグマの捕獲区画 (H15~R4)
(有害鳥獣捕獲及び狩猟)

ハクビシン

- 令和4(2022)年度に捕獲のあった区画は、県北部及び北西部の山岳地を除き広く分布していた(図5)。
- 県中部や県南西部に、捕獲の多い区画が分布していた(図5)。

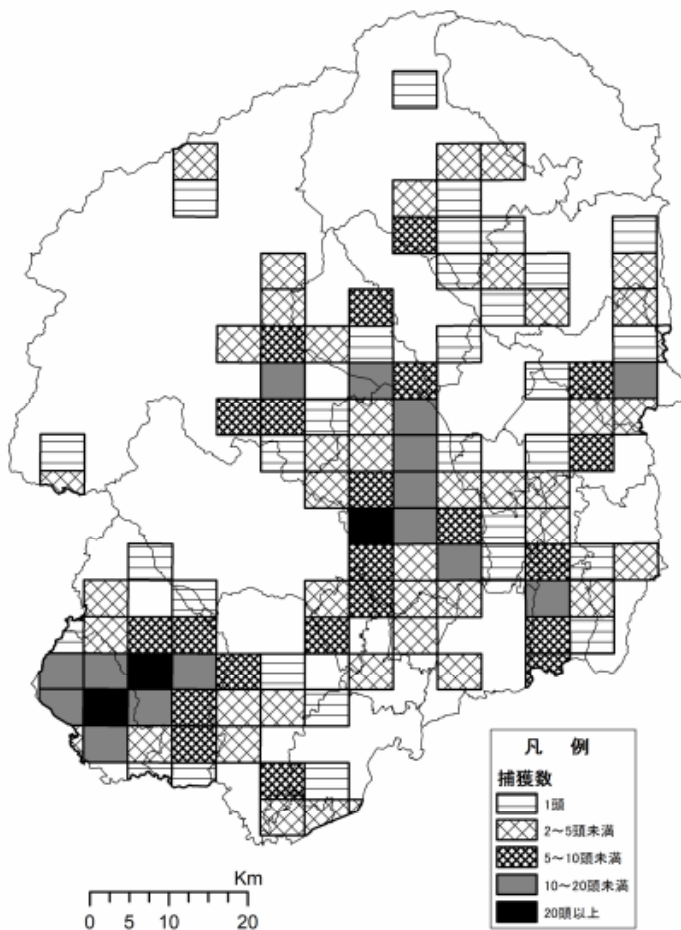


図5 ハクビシンの捕獲区画 (R4)
(有害鳥獣捕獲及び狩猟)

(3) 捕獲効率

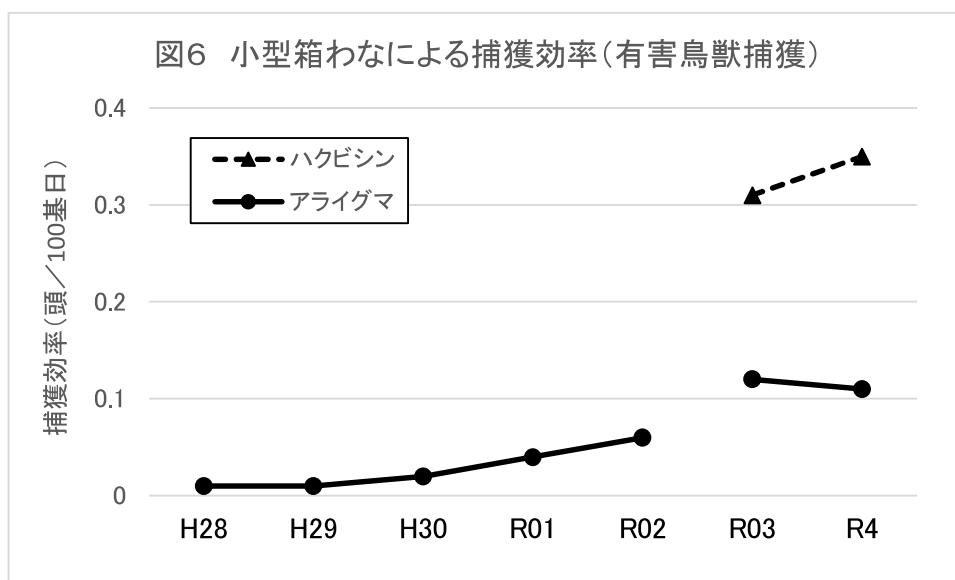
アライグマ

- ・ 小型箱わなの捕獲効率については、平成 28(2016)年度から令和 2(2020)年度までは、中型獣類を対象とした有害鳥獣捕獲等許可の延べわな稼働日数を集計して算出し、令和 3(2021)以降は、アライグマ・ハクビシン捕獲カレンダーにより集計した。
- ・ 集計方法が異なるため単純に比較することはできないが、令和 3(2021)年度の捕獲効率は令和 2(2020)年度の約 2 倍値となっていた(表 1、図 6)。
- ・ 令和 4(2022)年度の捕獲効率は、前年並みであった。
- ・ 捕獲効率の高い区画は、県央から県南部に集中していた(図 7)。

表 1 小型箱わなによる捕獲効率(有害鳥獣捕獲)

年度	延べわな 設置日数 (基日)	アライグマ		ハクビシン	
		捕獲数 (頭)	捕獲効率 (頭/100基日)	捕獲数 (頭)	捕獲効率 (頭/100基日)
H28	92,015	10	0.01	データ未収集	
H29	97,875	14	0.01		
H30	121,222	20	0.02		
R01	120,922	44	0.04		
R02	206,529	124	0.06		
R03	204,785	248	0.12	630	0.31
R4	165,757	180	0.11	578	0.35

※捕獲カレンダーが提出されたものみのデータ



※付表 2 市町別捕獲効率

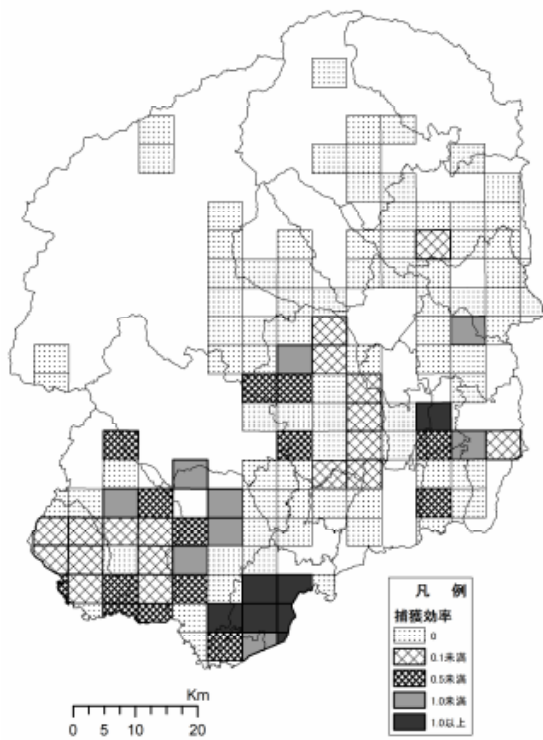


図7 アライグマの捕獲効率
(R4有害鳥獣捕獲・100倍値)

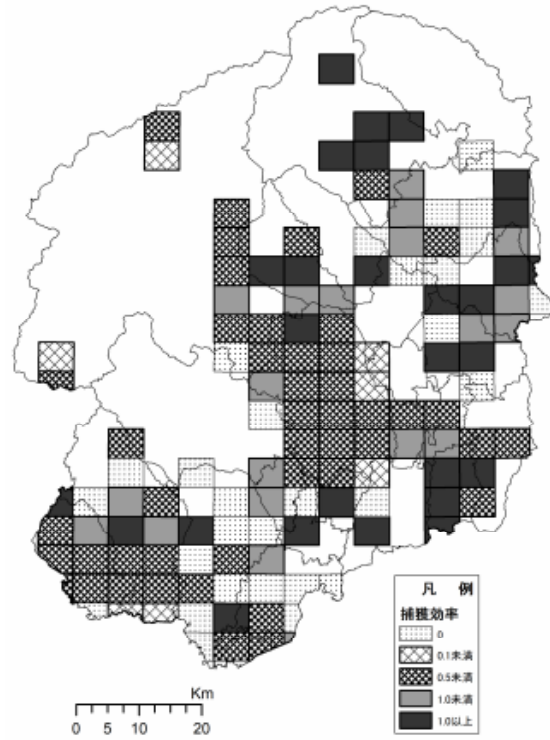


図8 ハクビシンの捕獲効率
(R4有害鳥獣捕獲・100倍値)

ハクビシン

- ・ 令和3(2021)年度から有害鳥獣捕獲について、アライグマ・ハクビシン捕獲カレンダーにより情報を収集している。
- ・ 令和4(2022)年度の捕獲効率は0.35で、アライグマの3倍近い値を示していた。(表1、図6)。
- ・ 捕獲効率の高い区画は県内全域に分布しているが、アライグマと比べると平野部に加えて山間部にも分布する傾向があった(図8)。

(4) 延べわな設置数

アライグマ・ハクビシン

- ・ アライグマ・ハクビシン捕獲カレンダーから集計した。
- ・ 県央部や南西部に、わなの設置が多い区画が集中していた(図9)。
- ・ 令和4(2022)年度に延べわな設置数が1万を超えていたのは、宇都宮市(72,491基日)、足利市(24,219基日)、佐野市(22,286基日)、日光市(13,225基日)、であった(付表2)。

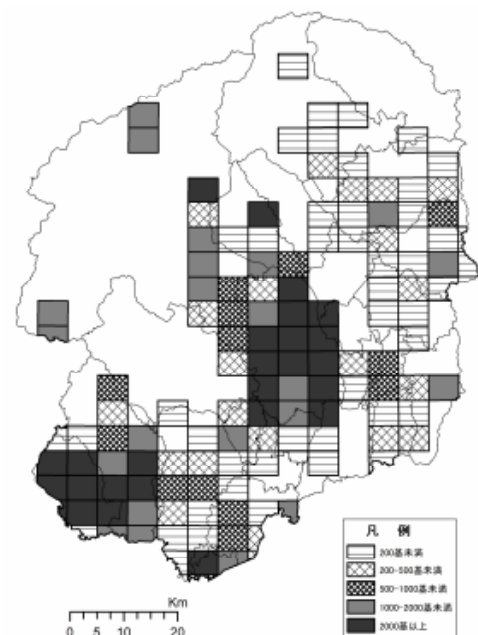


図9 小型箱わな延べ設置数
(R4有害鳥獣捕獲)

(5) 市町の捕獲実施体制

- ・ 市町の捕獲実施体制について、平成 29(2017)年度から調査を行い、状況をまとめた。
- ・ 県内の全市町において捕獲用の小型箱罟の貸し出しを行っており、貸し出し可能な基数が 11～50 基の市町は昨年度の 10 市町から 11 市町に増加、10 基以下の市町が 11 市町から 10 市町に減少した（表 2）。
- ・ 止め刺し用具を配備しているのは 25 市町中 9 市町で、うち 8 市町で電気止め刺し器を配備しており、1 市町は炭酸ガスを配備している（表 3）。
- ・ 止め刺し用具について、その他の体制としては、猟友会又は鳥獣被害対策協議会で電気止め刺し器を所有している市町がそれぞれ 1 市町ずつあった。
- ・ 捕獲と止め刺しの実施者については市町ごとに体制が異なっており、令和 4(2022)年度に最も多かったのは、被害を受けている農業者等が捕獲から止め刺しまでを行う体制（22 市町）であった。12 市町で捕獲から止め刺しまでを猟友会等が行う体制となっていた。複数の体制を併用している市町も多く、年度により変更が見られる（表 4）。

表 2 貸し出し可能小型罟基数

基数	R03 市町数	R04 市町数
10 基以下	11	10
11～50 基	10	11
51 基以上	4	4
計	25	25

表 3 止め刺し用具整備状況

整備状況	R03 市町数	R04 市町数
炭酸ガス	1	1
電殺器	8	8
その他	2	3
整備なし	14	13
計	25	25

表 4 捕獲と止め刺しの実施体制

捕獲実施者	止め刺し実施者	市町回答件数			
		R01	R02	R03	R04
農業者等	農業者等	19	20	21	22
農業者等	猟友会又は実施隊	7	4	5	7
農業者等	市町	2	3	3	1
農業者等	その他(獣医師委託・専門業者)	1	1	1	2
猟友会又は実施隊	猟友会又は実施隊	6	13	11	12
専門業者	専門業者	1	0	0	0
市町	市町	0	0	0	1
計		36	41	41	45

※複数回答のため、市町数とは一致しない。

3 生息確認地点

1 調査方法

- ・ アライグマについては、県民や行政職員からの目撃情報や死体発見情報を収集した。他の動物との見間違いも考えられるため、情報提供者に詳細を確認したうえで確実と思われる情報のみ集計した（表1）。
- ・ 平成 21(2009)年度より狩猟登録者に目撃アンケートを配布し、各年の猟期までの1年以内にアライグマ、ハクビシンを目撃した場合、その位置や環境を記入していただいた。
- ・ 有害鳥獣捕獲や狩猟による捕獲位置も合わせて集計した。

表1 使用した生息確認地点情報

	H15～20	H21～R2	R3～
アライグマ			
捕獲情報			
県民等情報			
狩猟者アンケート			
ハクビシン			
捕獲情報			
狩猟者アンケート			

2 結果

アライグマ

- ・ 令和 4(2022)年度の生息確認区画は69区画で、県南地域に連続して分布していた(図1)。
- ・ 生息確認区画を5年ごとに集計すると、平成 19(2007)年度以前は比較的散発的な情報であったが、平成 20(2008)年度以降は県南部を中心に情報が寄せられるようになり、平成 25(2013)年度以降は県北部の拡大が認められるとともに、県央、県南西部及び県南東で区画の連続している地域が増えてきた(図2)。

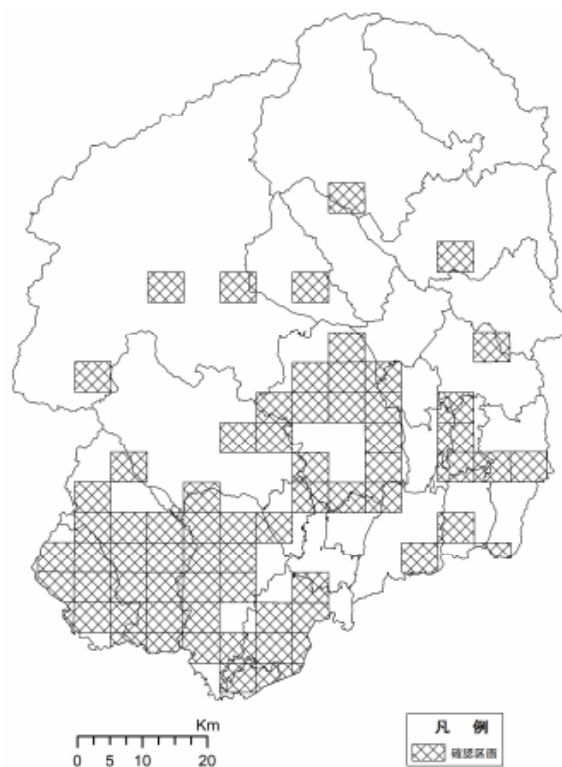


図1 アライグマ生息確認区画（R4）

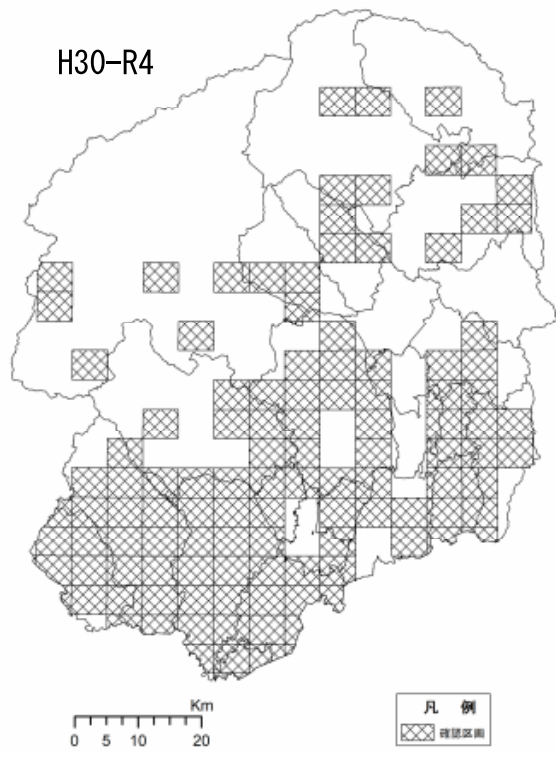
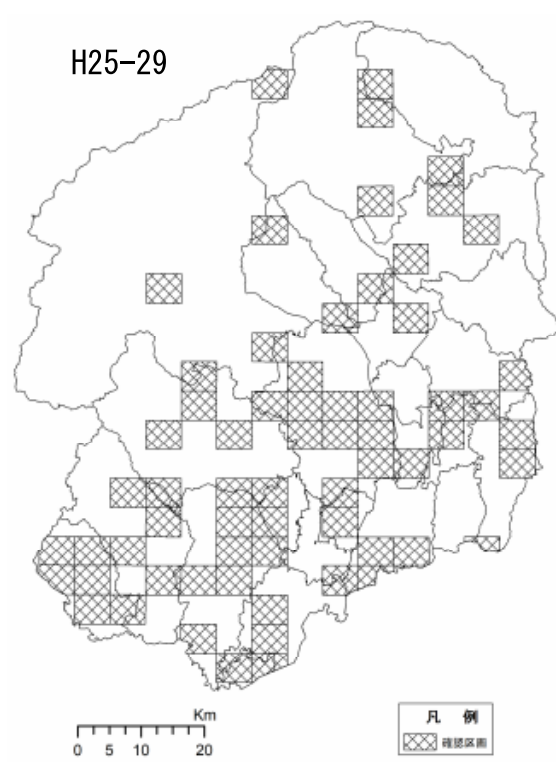
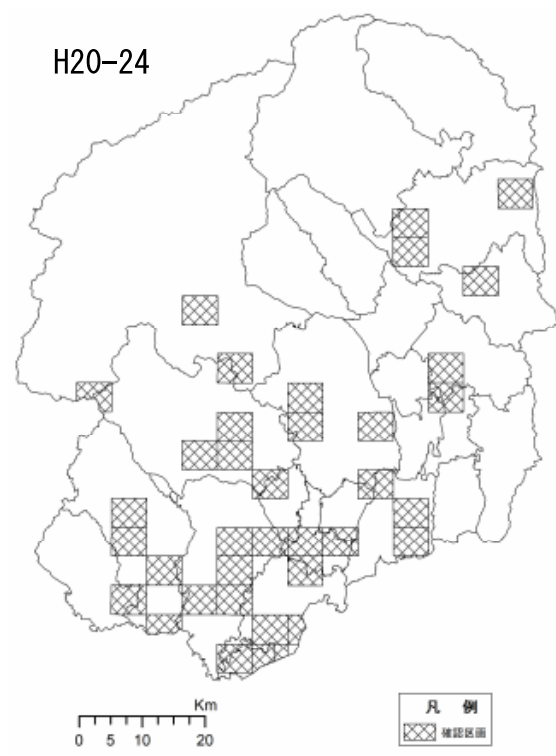
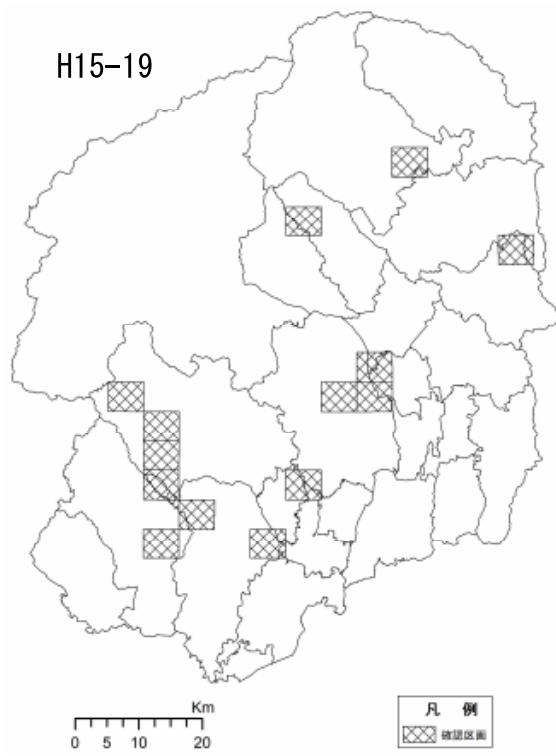
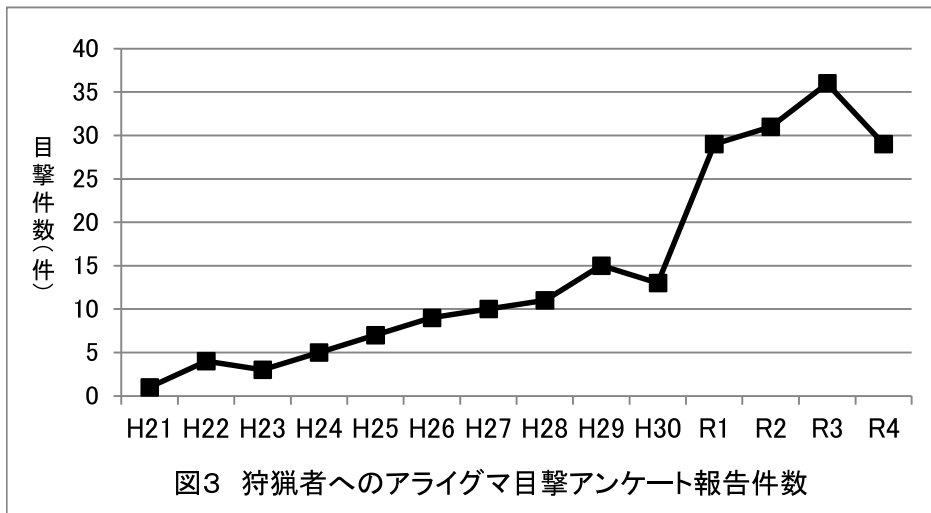


図2 アライグマ生息確認区画の変化



- ・ 狩猟者に対する目撃アンケートの報告件数は、アンケートを開始した平成 21(2009)年度から増加傾向が継続していたが、令和 4(2022)年度はやや減少していた(図 3)。

ハクビシン

- ・ 令和 4(2022)年度の生息確認区画は 171 区画で、県北部及び北西部の山岳地を除き広く分布していた(図 4)。

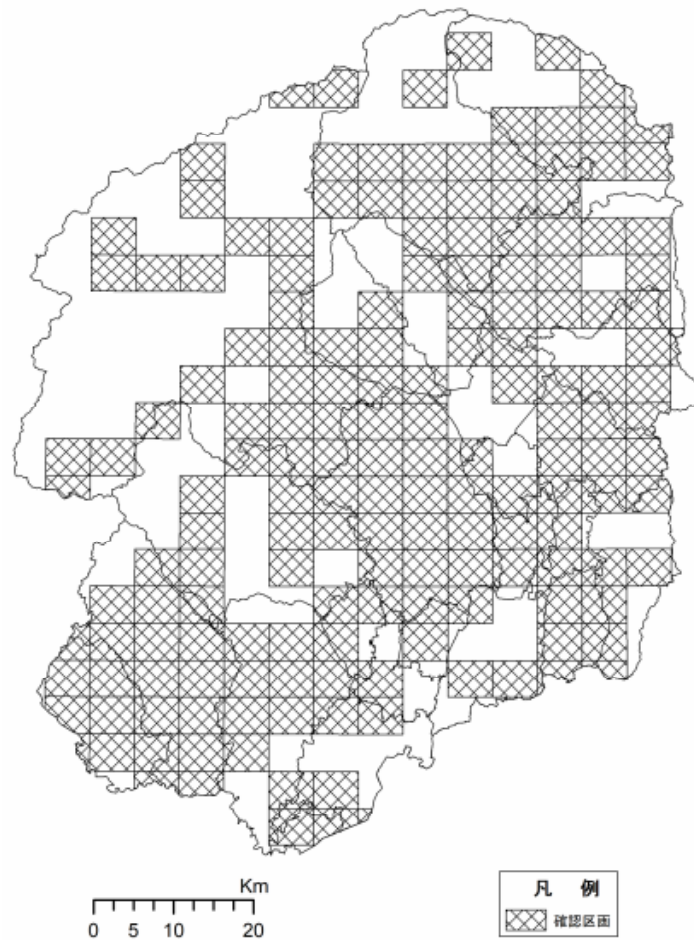


図 4 ハクビシンの生息確認区画 (R 4)

4 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 結果

アライグマによる農作物被害は、平成 21（2009）年度に宇都宮市において果樹被害が報告されているのみであったが、平成 25（2013）年度から被害が毎年報告されるようになった。令和 4（2022）年度は約 2 百万円と、前年度より大幅に増加した（図 1）。小山市、次いで益子町での被害が大多数を占めており、主に果樹及び野菜の被害が報告されている。

ハクビシンによる農作物被害は、令和 4（2022）年度は約 28 百万円と、前年度よりやや増加した（図 2）。農作物別で見ると、令和 4（2022）年度は野菜（78%）が最も多く、次いで果樹類（18%）、いも類（2%）となった。

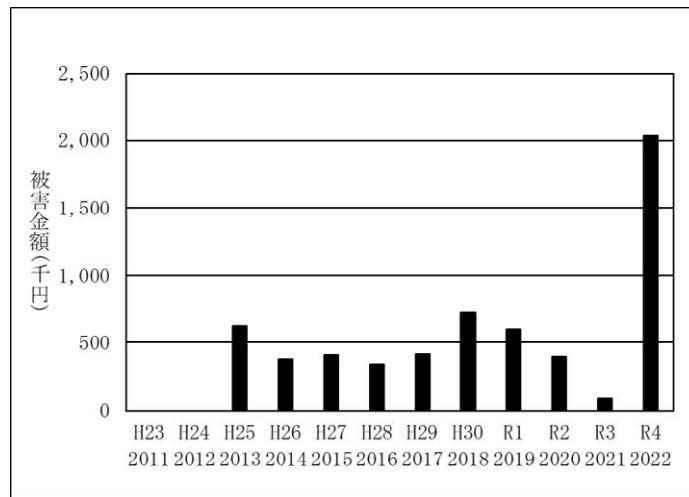


図 1 アライグマによる農業被害金額の推移

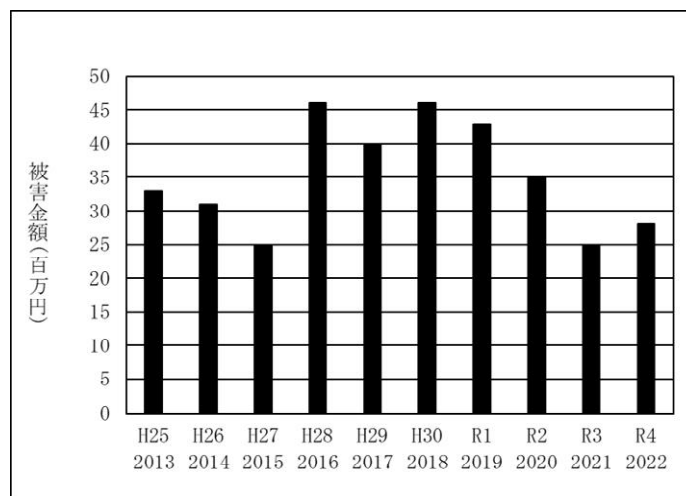


図 2 ハクビシンによる農業被害金額の推移

5 被害対策

本県では「栃木県アライグマ・ハクビシン防除実施計画」に基づき、積極的な捕獲、モニタリング調査等、計画的な防除を進めることとしている。

アライグマ、ハクビシン対策の普及啓発として、アライグマ・ハクビシン等中型動物判別マニュアルを作成し、各市町に配布した。また、平成 27(2015)年度から市町の担当者や鳥獣管理士等に対して防除等研修会を開催しており、令和 4(2022)年度には 34 名が参加した。

目撃情報や死体発見情報を収集することにより、生息状況や被害状況を把握している。また、アライグマについては、獣医師による人獣共通感染症に係る糞便虫卵検査及びダニ等検査(皮膚)を実施しているが、これまでアライグマ回虫卵の発見は無い。

アライグマの積極的な捕獲をするため、市町に対して平成 24(2012)年度から箱わなを貸与している。

現在では、県内全市町において、アライグマ、ハクビシン等の有害鳥獣捕獲等のための箱わなを貸し出している。

6 総合評価

1 捕獲及び目撃等の生息確認状況

・アライグマ

アライグマの捕獲数は、令和3(2021)年度は263頭、令和4(2022)年度に416頭と急激に増加しており、捕獲のあった区画は平野部に広く分布していた。一方、捕獲効率は令和4(2022)年度は0.11で前年度と大きな変化はなかった。

栃木県においては、ハクビシンの被害対策として小型箱罠による捕獲を行う場合が多く、その際にアライグマも捕獲される可能性があることから、ハクビシンの捕獲許可を受ける際にアライグマも対象に入れておくことにより、アライグマの捕獲を進めている。この手法は市町に浸透してきているものの、生息確認の情報件数や捕獲活動の実施に比べてアライグマの捕獲数が少ないことから、さらなる分布の拡大が進行する事が予想される。このため、さらなる捕獲の推進を図る必要がある。

・ハクビシン

ハクビシンの捕獲数は、令和3(2021)年度は684頭、令和4(2022)年度に715頭と増加傾向にあり、生息確認区画は県北部及び北西部の山岳地以外に広く分布していることから、さらなる捕獲の推進を図る必要がある。

・捕獲の実施体制

アライグマ、ハクビシンの捕獲数や生息の確認が急増していることから、今後さらに捕獲数が増加する可能性が高く、その捕獲は農業者等(被害のある農業者や家屋侵入された家の住人等)が実施する体制となっている市町が多い。しかし、農業者等には捕獲した個体の殺処分は負担が大きいため、市町において、動物福祉及び公衆衛生に配慮し、「動物の殺処分に関する指針」(平成7年7月4日総理府告示第40号)に基づく方法で捕獲個体の止め刺しが行える体制の整備を推進していく必要がある。

2 被害の発生状況

・生態系被害

アライグマは、他県の状況から、爬虫類や両生類の生息に影響を与える恐れが懸念される。

・生活環境被害

アライグマ、ハクビシンともに家屋への侵入による屋根裏の糞尿汚染や、鳴き声・足音による騒音被害が、アライグマについては、アライグマが媒介する恐れのある人獣共通感染症の発生が懸念される。

・農作物被害

アライグマによる農業被害は、令和4(2022)年度に大幅に増加し、果樹や野菜の食害を確認している。

ハクビシンは、本県においてはイノシシに次いで農業被害が多く、農作物別で見ると、野菜が最も多く、次いで果樹類が多い。

また、アライグマ、ハクビシン、その他の中型哺乳類との区別がつかない可能性もある。このため、アライグマ・ハクビシン等中型動物判別マニュアルの配布により、加害種の正確な判別ができるよう促していく必要がある。

3 被害対策

アライグマ、ハクビシンによる被害の急増も懸念されるため、捕獲の推進と併せて、被害防護や収穫残渣や生ゴミの処理など、捕獲以外の適切な対策についての普及啓発が不可欠である。

付表1 捕獲数の推移

アライグマ

年度	H7	H8	H9	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	
狩猟	5	2						1						1			1		3			1	1			3	24	5	
有害鳥獣捕獲																	3	6	6		3	9	10	15	20	43	124	263	416
学術捕獲																1	8	3	1		8	4	5	2					
外来生物法に基づく防除																									1	3	4		
計	5	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	15	9	4	3	17	15	21	22	44	130	291	421	

ハクビシン

年度	H7	H8	H9	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
狩猟	4	4	5	1	7	4	5	7	7	5	9	14	27	13	29	16	14	49	14	24	7	13	9	18	16	8	42	16
有害鳥獣捕獲										1	3	52	137	91	145	319	322	564	369	522	286	371	474	457	601	686	684	715
学術捕獲																												
計	4	4	5	1	7	4	5	7	7	6	12	66	164	104	174	335	336	613	383	546	293	384	483	475	617	694	726	731

付表2 小型箱わなによるアライグマ、ハクビシンの捕獲効率（有害鳥獣捕獲）

No.	市町名	H29			H30			R1			R2		
		アライグマ捕獲数	延べわな設置日数	アライグマCPUE (100倍値)	アライグマ捕獲数	延べわな設置日数	アライグマCPUE (100倍値)	アライグマ捕獲数	延べわな設置日数	アライグマCPUE (100倍値)	アライグマ捕獲数	延べわな設置日数	アライグマCPUE (100倍値)
1	宇都宮市	3	16,455	0.02	4	41,764	0.01	5	37,218	0.01	30	68,489	0.04
2	足利市		11,065	0.00		13,768	0.00	2	9,702	0.02	8	26,920	0.03
3	栃木市	8	8,089	0.10	4	8,850	0.05	10	10,382	0.10	13	6,221	0.21
4	佐野市		6,767	0.00	6	6,504	0.09	10	5,497	0.18	11	9,797	0.11
5	鹿沼市	1	9,562	0.01		20,598	0.00	1	22,155	0.00		21,303	0.00
6	日光市		10,950	0.00		7,970	0.00		15,372	0.00		18,250	0.00
7	小山市		1,853	0.00	2	2,815	0.07	8	2,898	0.28	43	5,295	0.81
8	真岡市	1	1,691	0.06	1	1,846	0.05	1	1,536	0.07	3	2,495	0.12
9	大田原市		2,135	0.00		1,752	0.00		2,770	0.00		4,305	0.00
10	矢板市		0	-	1	27	3.70		0	-		912	0.00
11	那須塩原市		1,368	0.00		365	0.00		480	0.00	1	2,120	0.05
12	さくら市	1	182	0.55		336	0.00		372	0.00		662	0.00
13	那須烏山市		212	0.00		551	0.00		307	0.00		345	0.00
14	下野市		264	0.00		443	0.00		383	0.00		1,186	0.00
15	上三川町		84	0.00		104	0.00		455	0.00		600	0.00
16	益子町		11,172	0.00		64	0.00		1,043	0.00		8,863	0.00
17	茂木町		13,140	0.00		8,395	0.00	1	4,392	0.02	1	5,763	0.02
18	市貝町		331	0.00	2	268	0.75	4	2,156	0.19	3	4,929	0.06
19	芳賀町		319	0.00		338	0.00		203	0.00		332	0.00
20	壬生町		415	0.00		277	0.00		310	0.00		498	0.00
21	野木町		120	0.00		712	0.00	2	1,179	0.17	9	2,578	0.35
22	塩谷町		552	0.00		1,808	0.00		1,047	0.00	2	10,950	0.02
23	高根沢町		0	-		0	-		0	-		0	-
24	那須町		1,075	0.00		1,583	0.00		828	0.00		2,704	0.00
25	那珂川町		74	0.00		84	0.00		237	0.00		1,012	0.00
	栃木県 計	14	97,875	0.01	20	121,222	0.02	44	120,922	0.04	124	206,529	0.06

No.	市町名	R3					R4				
		延べわな設置日数	アライグマ捕獲数	アライグマCPUE (100倍値)	ハクビシン捕獲数	ハクビシンCPUE (100倍値)	延べわな設置日数	アライグマ捕獲数	アライグマCPUE (100倍値)	ハクビシン捕獲数	ハクビシンCPUE (100倍値)
1	宇都宮市	85,298	39	0.05	128	0.15	72,491	34	0.05	142	0.20
2	足利市	23,708	9	0.04	146	0.62	24,219	16	0.07	90	0.37
3	栃木市	29,867	109	0.36	115	0.39	3,129	12	0.38	8	0.26
4	佐野市	20,954	19	0.09	63	0.30	22,286	20	0.09	99	0.44
5	鹿沼市	1,388	1	0.07	6	0.43	0	-	-	-	-
6	日光市	2,180	0	0.00	40	1.83	13,225	0	0.00	35	0.26
7	小山市	13,257	31	0.23	0	0.00	3,390	62	1.83	14	0.41
8	真岡市	2,150	12	0.56	7	0.33	2,348	6	0.26	12	0.51
9	大田原市	2,255	0	0.00	14	0.62	3,396	1	0.03	10	0.29
10	矢板市	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
11	那須塩原市	3,613	0	0.00	15	0.42	956	0	0.00	14	1.46
12	さくら市	1,092	0	0.00	4	0.37	6	0	0.00	1	16.67
13	那須烏山市	275	0	0.00	9	3.27	386	2	0.52	13	3.37
14	下野市	1,198	3	0.25	8	0.67	332	0	0.00	6	1.81
15	上三川町	13	0	0.00	1	7.69	456	1	0.22	4	0.88
16	益子町	4,530	7	0.15	22	0.49	526	1	0.19	26	4.94
17	茂木町	1,092	3	0.27	5	0.46	2,184	3	0.14	6	0.27
18	市貝町	809	1	0.12	4	0.49	1,181	11	0.93	8	0.68
19	芳賀町	616	0	0.00	11	1.79	464	0	0.00	3	0.65
20	壬生町	1,410	0	0.00	7	0.50	1,540	0	0.00	8	0.52
21	野木町	3,584	14	0.39	1	0.03	4,553	11	0.24	3	0.07
22	塩谷町	5,096	0	0.00	16	0.31	5,263	0	0.00	33	0.63
23	高根沢町	88	0	0.00	0	0.00	0	0	-	6	-
24	那須町	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
25	那珂川町	312	0	0.00	8	2.56	3,426	0	0.00	37	1.08
	栃木県 計	204,785	248	0.12	630	0.31	165,757	180	0.11	578	0.35

※捕獲効率の単位は、頭/100基日

※捕獲カレンダーの提出があったもののうち、小型箱わなのみの集計であるため、捕獲数は統計上の捕獲数と一致しない

付表3 中型獣類を対象とした許可の件数

年度	アライグマ・ハクビシンを含む許可					中型哺乳類 許可件数中の アライグマ・ハ クビシン 許可件数の 割合(%)	中型哺乳類の 許可件数 合計
	アライグマのみ 許可件数	ハクビシンのみ 許可件数	アライグマと ハクビシン 同時許可件数	アライグマ・ハ クビシン含む中 型哺乳類の 許可件数	アライグマ・ ハクビシン 許可件数 計		
H29	5	114	311	34	345	73	475
H30	4	140	375	19	394	72	546
R1	4	127	365	194	559	78	716
R2	6	123	549	229	778	84	929
R3	7	120	742	154	896	87	1034
R4	16	110	735	147	882	86	1020