

令和元年度 第2回
尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会

日 時：令和元年10月21日(月)14:00～16:30

場 所：関東地方環境事務所 会議室

次 第

1. 開会

2. 議事

(1) 有識者等からの発表

- ・「関東山地ニホンジカ広域協議会の現状と課題」
株式会社野生動物保護管理事務所 奥村忠誠 部長
- ・「栃木県における捕獲データの集計と活用及び八溝山系における広域連携」
栃木県環境森林部自然環境課 丸山哲也 副主幹
- ・「広域連携におけるモニタリングデータの活用」
広島修道大学人間環境学部 奥田圭 助教

(2) 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策方針（骨子）について

(3) その他

3. 閉会

【配布資料一覧】

- 資料1 有識者等からの発表資料
- 資料2 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策方針（骨子）
- 資料3 今後のスケジュール

令和元年度 第2回 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会 出席者名簿

令和元年10月21日(月)

所属	役職	氏名
関東森林管理局 計画保全部保全課	課長	宇野 正巳
	保護係長	糸永 亘児
会津森林管理署南会津支署	支署長	魚住 悠哉
日光森林管理署	主任森林整備官	永井 公彦
利根沼田森林管理署	森林技術指導官	齋藤 剛
栃木県 環境森林部自然環境課	副主幹	丸山 哲也
	技師	横山 実咲
県西環境森林事務所環境部環境企画課	副主幹	渡邊 智佳
群馬県 森林環境部環境局自然環境課 尾瀬保全推進室	室長	増田 一郎
	係長	宝珠山 恭子
	副主幹	中山 寛之
教育委員会文化財保護課	文化財保護主事	小嶋 圭
福島県 生活環境部自然保護課	主事	相川 直気
教育庁文化財課		欠席
新潟県 県民生活・環境部環境企画課		欠席
教育庁文化行政課		欠席
日光市 農林課		欠席
		欠席
片品村 農林建設課	課長補佐	星野 英二
南会津町 環境水道課	課長	渡部 敏明
	農林課	主事
檜枝岐村 産業建設課		欠席
魚沼市 生活環境課		欠席
東京電力ホールディングス株式会社 リニューアブルパワー・カンパニー水利・尾瀬グループ	課長	大江 一彦
尾瀬山小屋組合	組合長	松井 敏彦
公益財団法人尾瀬保護財団	事務局企画課 課長	木滑 大介
	事務局企画課 主事	立川 綾

【有識者】

宇都宮大学	名誉教授	小金澤 正昭
宇都宮大学	名誉教授	谷本 丈夫
群馬県立自然史博物館	生物研究係 主幹	大森 威宏
広島修道大学	人間環境学部 助教	奥田 圭

【事務局】

関東地方環境事務所 国立公園課	次長	田村 省二
	生物多様性保全企画官 檜枝岐首席自然保護官	村上 靖典
	自然保護官	新田 一仁
野生生物課	広域鳥獣保護管理専門官	田畑 慎之助
日光国立公園管理事務所	所長	水崎 進介
	国立公園保護管理企画官	鈴木 祥之
	シカ管理対策専門員	安倍 真純
檜枝岐自然保護官事務所	自然保護官	桑原 大
	自然保護官補佐	細川 有希
片品自然保護官事務所	自然保護官	庄司 亜香音
	自然保護官補佐	尾池 こず江
	シカ管理対策専門員	後藤 拓弥
株式会社テンドリル	代表取締役	淵脇 智博
	取締役	宮本 留衣
株式会社野生動物保護管理事務所	本社調査事業部長	奥村 忠誠
	主任研究員	難波 有希子
	主任研究員	瀬戸 隆之
	研究員	中山 智絵
	研究員	軽部 享

令和元年度 第2回 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会 座席表

令和元年10月21日(月)
 関東地方環境事務所 会議室

広島 宇 谷 自
 奥 金 本 大 然
 田 澤 名 都 森
 助 修 都 宮 史
 教 道 大 大 博
 大 学 学 学 物
 学 教 教 教 立
 大 授 授 授 館

傍 聴 席					
	栃木県 自然環境課 丸山副主幹				関東森林管理局 保全課 宇野課長
	栃木県 自然環境課 横山技師				関東森林管理局 保全課 糸永係長
	栃木県 県西環境森林事務所 渡邊副主幹				関東森林管理局 会津森林管理署 南会津支署 魚住支署長
	群馬県 自然環境課 尾瀬保全推進室 増田室長				関東森林管理局 日光森林管理署 永井整備官
	群馬県 自然環境課 尾瀬保全推進室 宝珠山係長				関東森林管理局 利根沼田森林管理署 齋藤指導官
	群馬県 自然環境課 尾瀬保全推進室 中山副主幹				東京電力HD リニューアブルパワー ・カンパニー 大江課長
	群馬県教育委員会 文化財保護課 小嶋主事				尾瀬山小屋組合 松井組合長
	福島県 自然保護課 相川主事				尾瀬保護財団 木滑課長
	南会津町 環境水道課 渡部課長				尾瀬保護財団 立川主事
	南会津町 農林課 千本木主事				片品村 農林建設課 星野課長補佐
	関東地方環境事務所 国立公園課 新田自然保護官				野生動物保護管理事務所 本社調査事業部 奥村部長
				関東地方環境事務所 野生生物課 田畑専門官	
事務局					
関東地方環境事務所					
檜枝岐 国立公園課		日光		片品	
桑原 自然保護官	村上 企画官	田村 次長	水崎 所長	鈴木 企画官	庄司 自然保護官
事務局					

関東山地二ホンジカ広域協議会 の現状と課題

株式会社野生動物保護管理事務所 奥村忠誠

関東山地ニホンジカ広域協議会の経緯

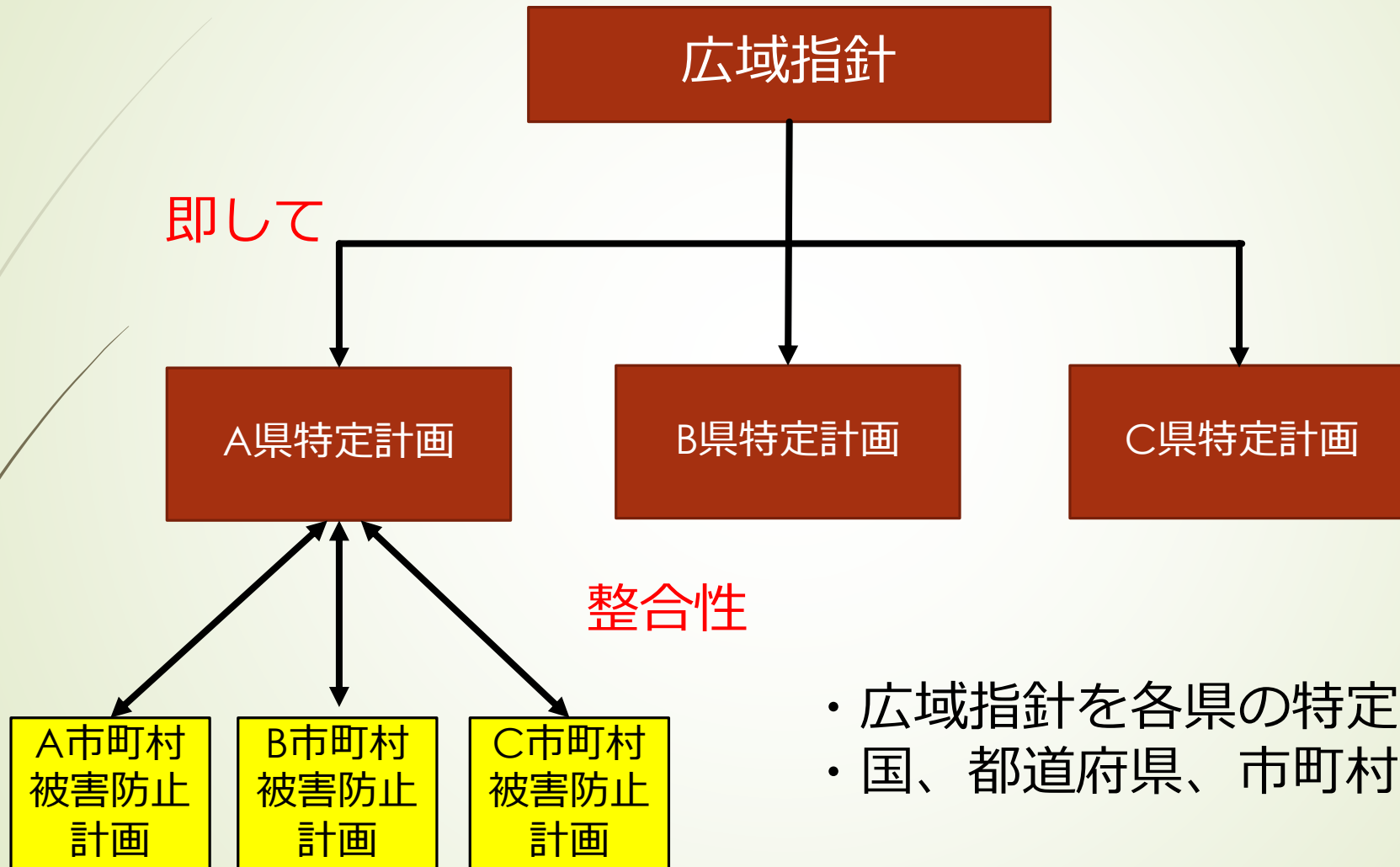
- ▶ 平成19年 広域連携の体制整備についての検討開始（本省鳥獣保護業務室）
- ▶ 平成21年4月 「関東山地ニホンジカ広域保護管理指針（第1期）」策定
- ▶ 平成24年4月 「関東山地ニホンジカ広域協議会」発足（関東地方環境事務所）
「関東山地ニホンジカ広域保護管理指針（第2期）」策定
- ▶ 平成29年4月 「関東山地ニホンジカ広域保護管理指針（第3期）」策定

「鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するための基本的な指針」に基づく

広域指針について

- 鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するための基本方針
 - ① 3以上の都道府県にまたがり、広域的に分布又は移動する鳥獣
 - ② 単独の都道府県による特定計画では十分な成果が期待できない
 - ③ 国は都道府県と連携して、広域的な保護又は管理の方向性を示す指針（広域指針）の作成に努める

広域指針の役割



- ・ 広域指針を各県の特定計画に反映
- ・ 国、都道府県、市町村の連携

関東山地ニホンジカ広域協議会の体制

関東山地ニホンジカ広域協議会

参加機関

環境省、林野庁、農水省

埼玉県、群馬県、長野県、山梨県、東京都

オブザーバー参加

神奈川県

専門委員会

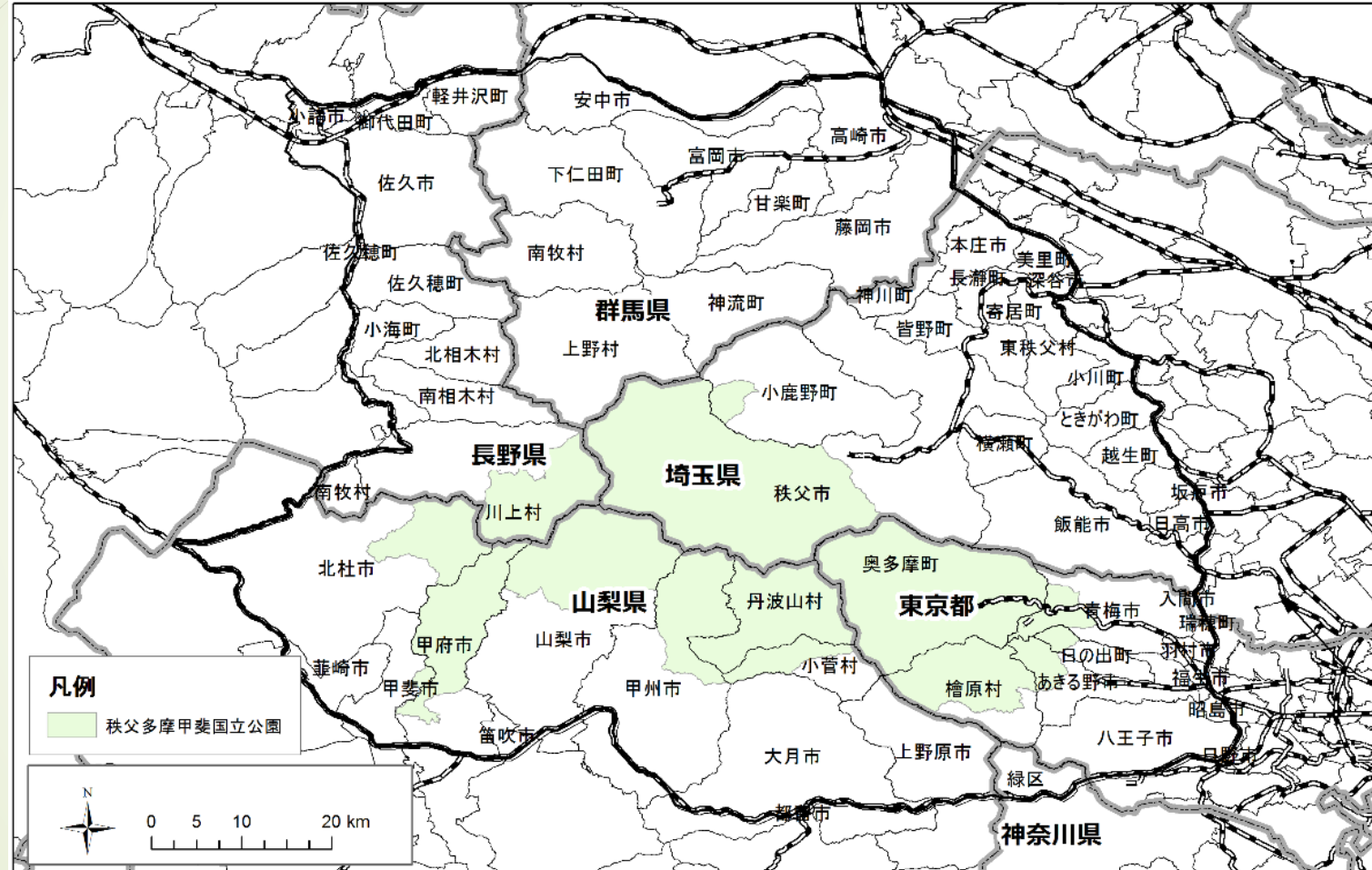
専門家による科学的評価等のサポート

事務局：
環境省（関東地方環境事務所）

※自治体では、鳥獣部署だけでなく農政林政部署も参加

※平成30年10月現在

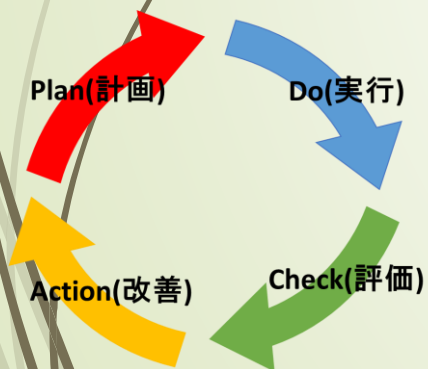
関東山地二ホンジカ広域協議会の対象範囲



- ・ 鉄道路線を境界としている
- ・ 中央に秩父多摩甲斐国立公園を含む

協議会の目的と実施計画

本指針は、新法の施行に伴い、鳥獣の積極的な管理を図る必要性がより明確となった現状を踏まえ、関東山地シカ個体群の保護管理の方向性を関係行政機関が共有し、連携を図りながらシカの問題に迅速に対応し、シカによる生態系への影響や農林業被害を軽減していくことを目的とする。



関東山地二ホンジカ広域指針

中期実施計画（協議会として作成、5カ年計画）

年次実施計画（各機関が作成）

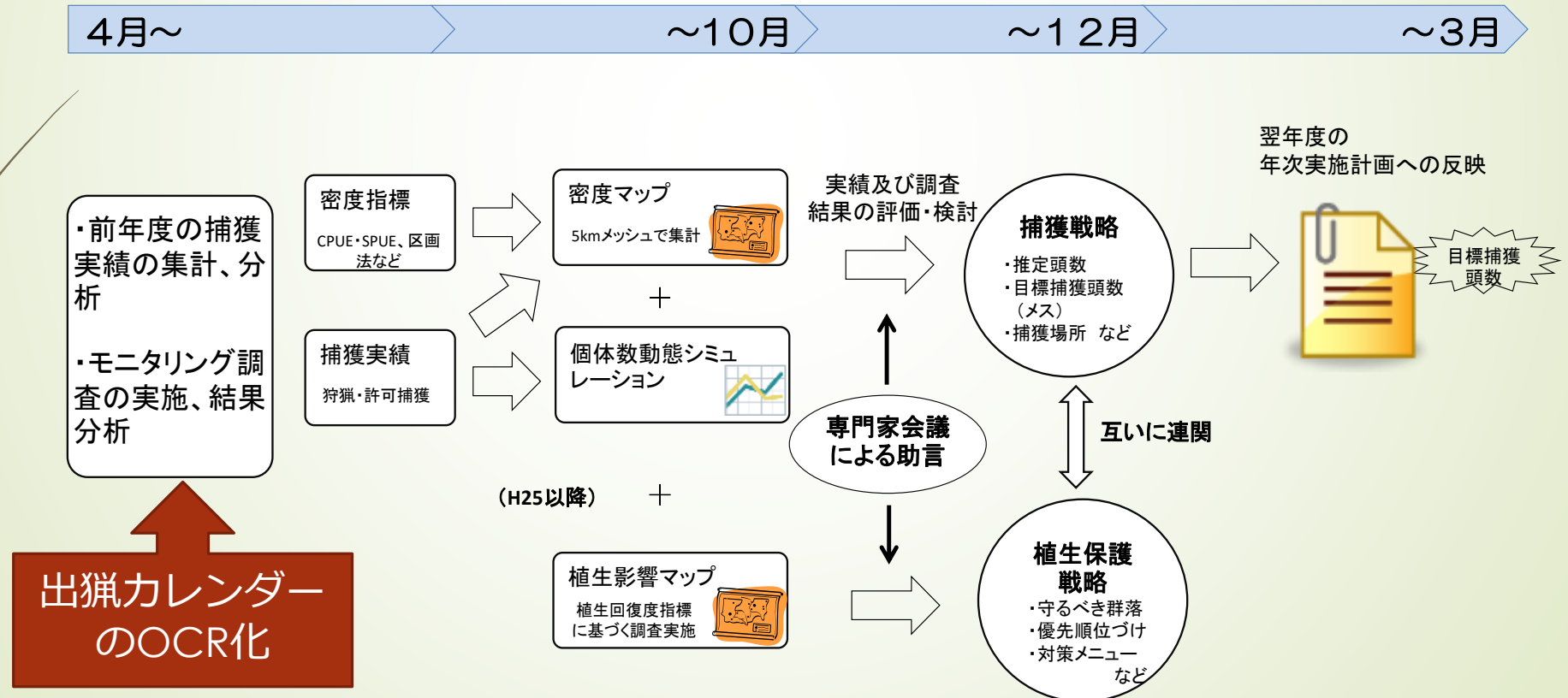
協議会の取り組み

- ▶ 情報の共有（共通フォーマットの作成）
- ▶ 広域一体的な課題の設定
- ▶ 指針に基づく役割分担
- ▶ 現場で実行する体制づくり

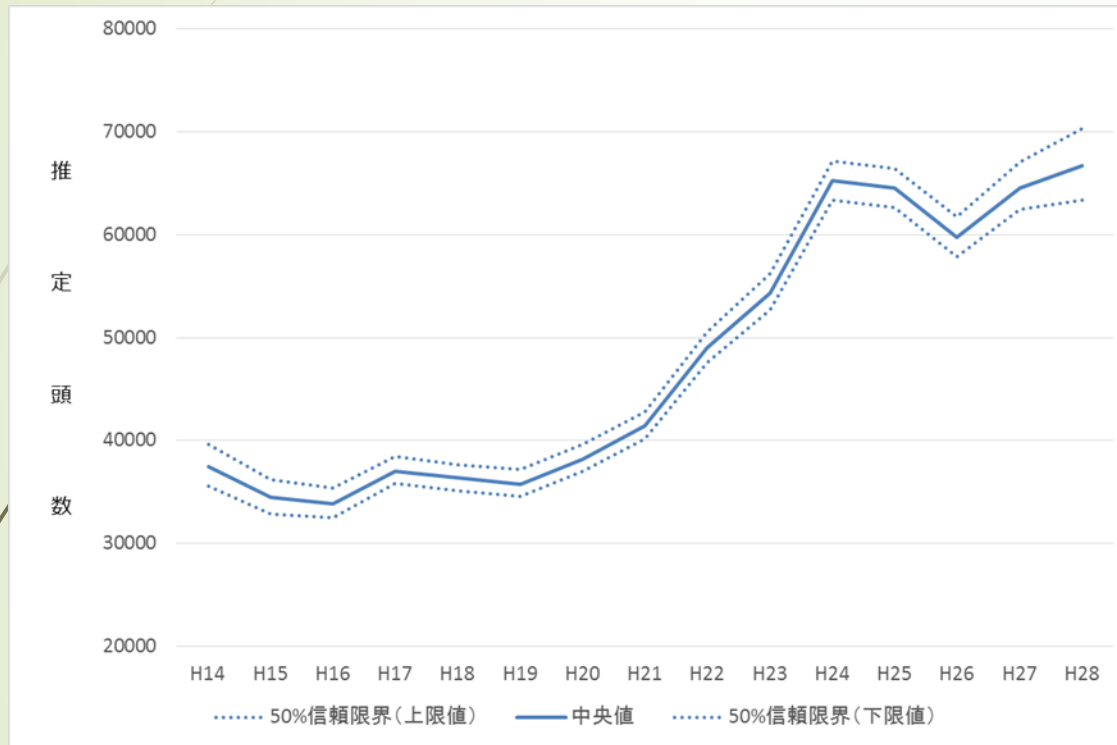
周辺域では自治体による指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲や柵の設置などが行われているが、シカの生息密度の高い中心部（秩父多摩甲斐国立公園）ではシカ対策が遅れている

全体個体数の推定

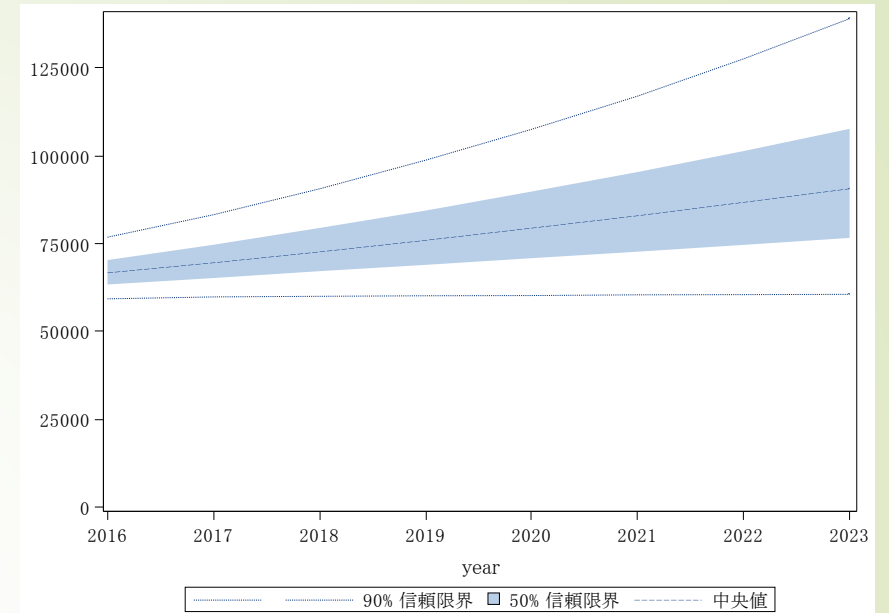
年度ごとの戦略作りのスケジュール
(主に個体数の推定と捕獲戦略)



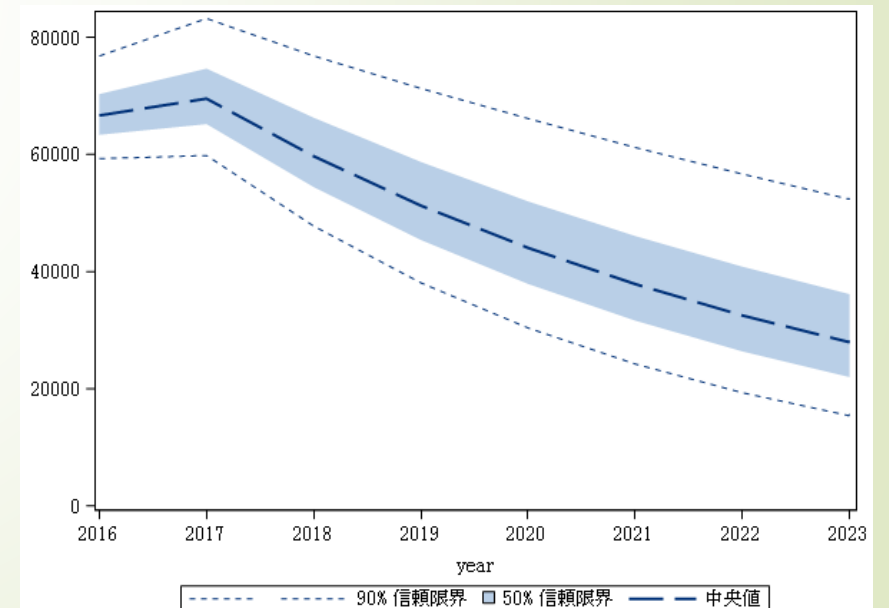
個体数の推定



- ➡ 密度指標として、糞塊密度調査、区画法、目撃効率を用いたバイズ推定



現行の捕獲率の場合

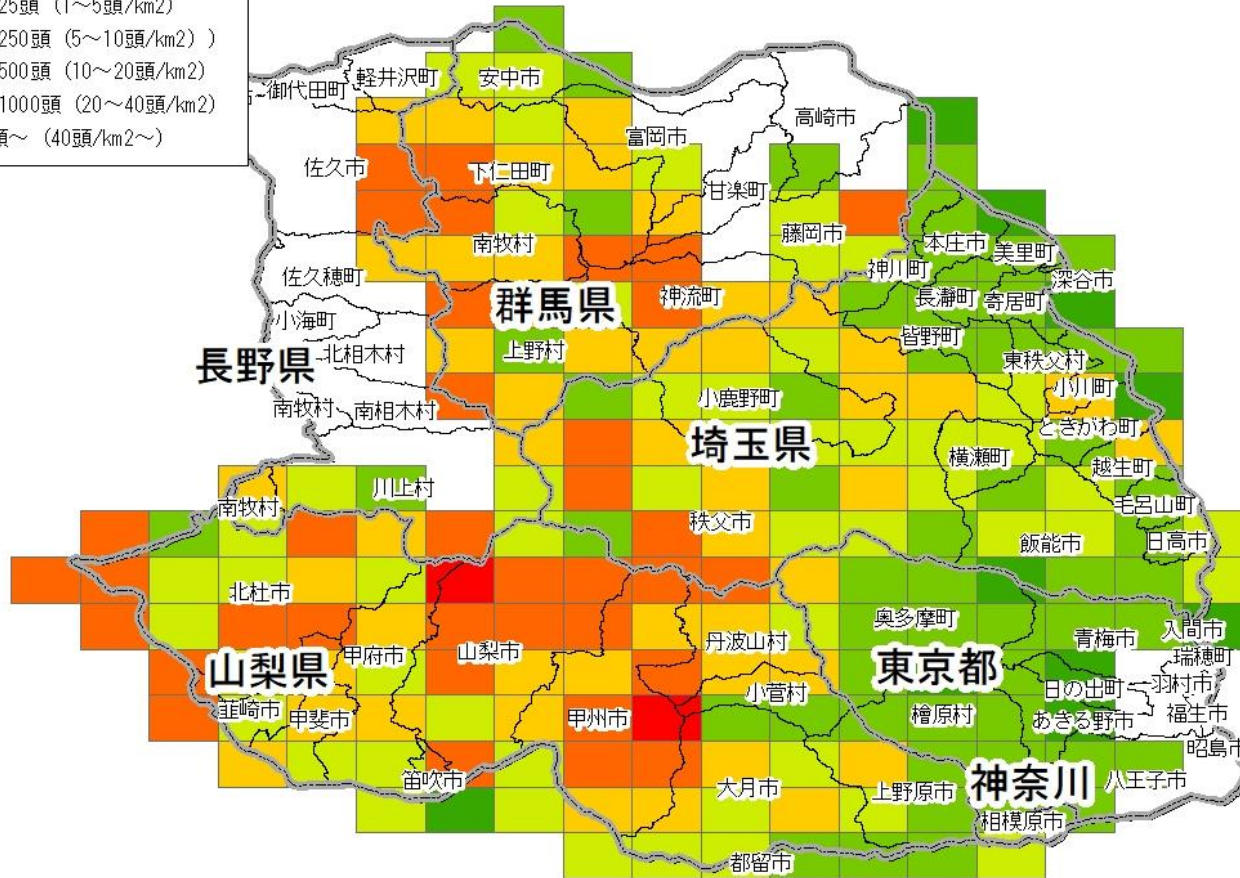


捕獲率を1.7倍にした場合

シカ密度推定マップ

平成28年度推定頭数

- 0~25頭 (0~1頭/km²)
- 25~125頭 (1~5頭/km²)
- 125~250頭 (5~10頭/km²)
- 250~500頭 (10~20頭/km²)
- 500~1000頭 (20~40頭/km²)
- 1000頭~ (40頭/km²~)



- ▶ 捕獲数、SPUE、糞塊密度調査、区画法のデータから5kmメッシュで推定
- ▶ シカがどこのメッシュに多く生息しているかを把握
- ▶ 理想としてはこれを元に指定管理鳥獣捕獲等事業の実施場所の決定につなげたい

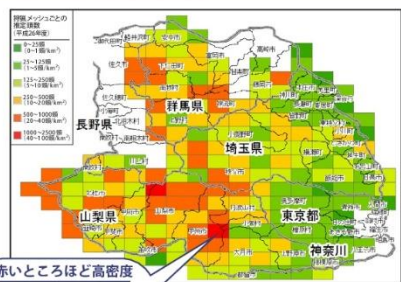
ニュースレター



シカによる被害の軽減に向けて

皆様よりご提出いただいた出猟カレンダー等をもとに、関東山地におけるニホンジカの生息同行を把握し、捕獲や被害防除のための対策に役立てています。

シカの生息数を推定



赤いところほど高密度
関東山地の主稜線と山梨県側の密度が高い！

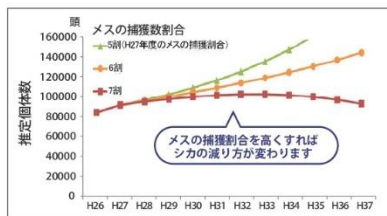
※ご紹介する地図の中には、データがないために分析できない場所もございます。ご了承いただけますとともに、今後のご協力をお願いいたします。

シカの生息密度を把握することで、どこにシカが多いのかわかります。今後、捕獲をしていかなければいけない場所を抽出し、明示することで、対策の推進を図ります。

オスとメス、どっちを捕った方がよい？

答え **メス**

総捕獲数は変わらず、捕獲するメスの割合を高くするとどうなるか推定しました。メスの割合が高いほどシカの数減ることがわかります。



メスの捕獲割合を高くすればシカの減り方が変わります

メスジカ 捕獲の規制を緩和

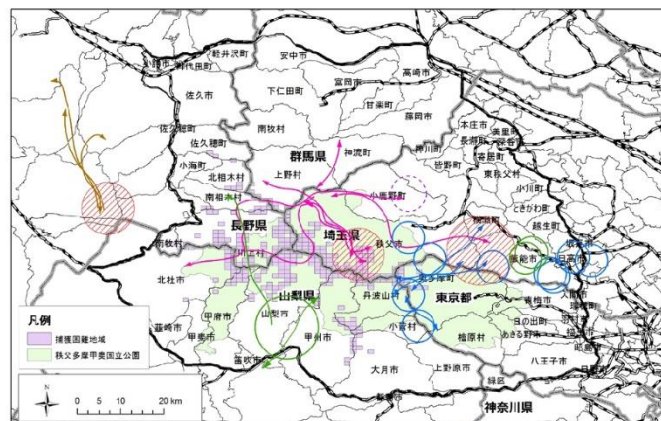
平成 12 年度に群馬県、平成 13 年度に長野県、平成 15 年度に神奈川県の一部地域、平成 17 年度に東京都と山梨県、平成 18 年度に埼玉県がメスジカ捕獲の規制を緩和しました。また、平成 29 年度からニホンジカの捕獲頭数制限が解除されました。

関東山地ニホンジカ広域協議会のとりくみ



GPS からわかってきたシカの動き

シカに GPS（位置情報システム）を着けて放し、その後の行動を調査しました。一年を通してほぼ動かない定住個体もありますが、季節によって移動する個体の中には、直線距離にして 20km 以上も動いている個体がありました。都県を越えて広域的な対策が欠かせないということが、わかってきました。



ニホンジカの行動調査マップ
凡例
● 季節移動個体(往復型)
○ 季節移動個体(追跡期間が短く、一方方向の移動を確認)
○ 定住個体
青は東京都、茶は山梨県、ピンクは長野県、緑は環境省が実施
◎ 季節移動型個体の移動から推定される越冬地

▶ 狩猟者を対象にしたニュースレターを発行し、高密度地域を伝えることで積極的に狩猟に入ってもらえることが狙い

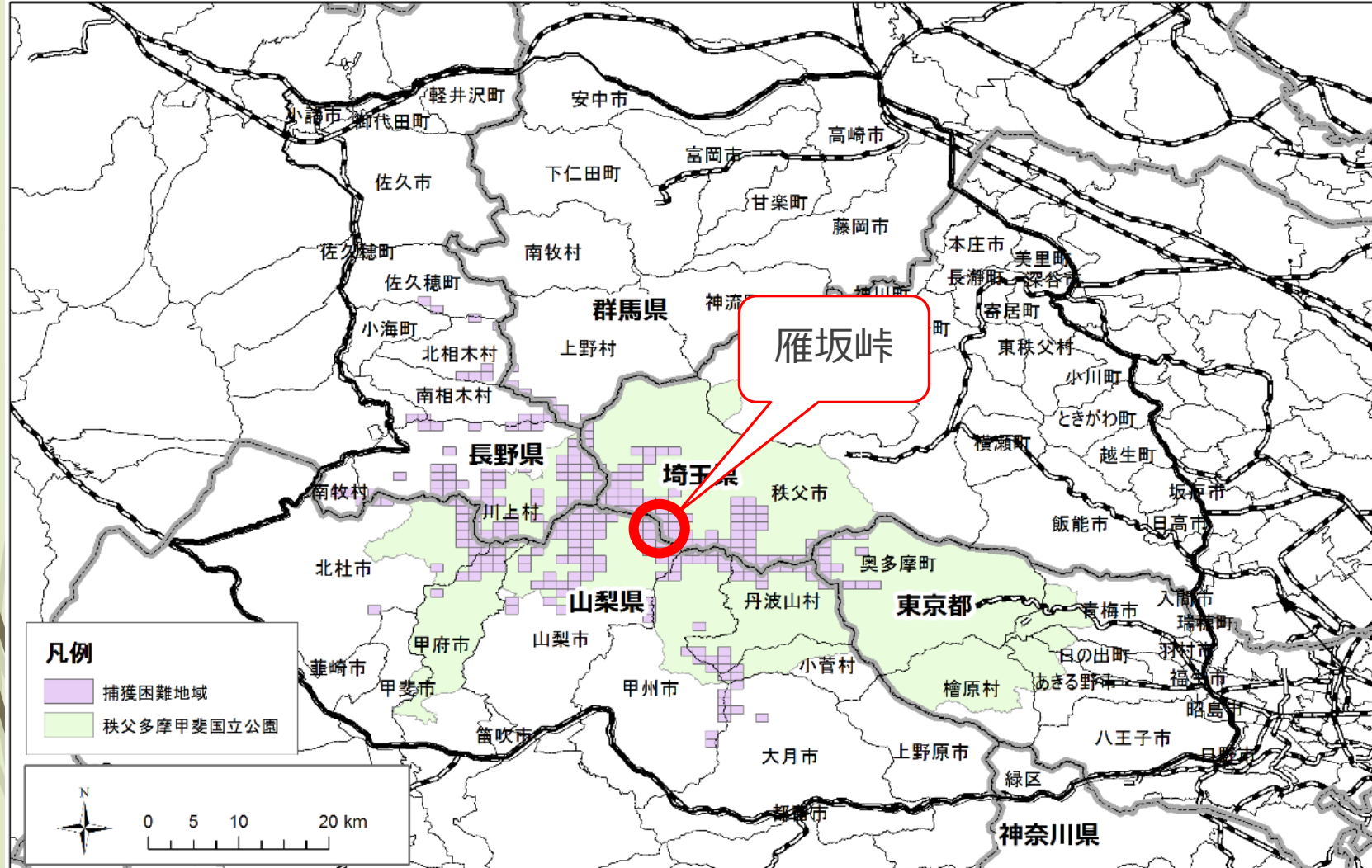
① 捕獲困難地における捕獲手法の模索

関東山地は、標高が高いというだけでなく、地形が急峻であったり、道路や林道が通っておらずアプローチが困難な場所が多くみられます。そのような場所では捕獲が進んでおらず、依然としてシカの推定生息密度が高い状態にあります。協議会では、このような場所を「捕獲困難地」と定義し、捕獲困難地に適した捕獲体制や方法を検討し対策を進めていきます。

② 植生保護柵の設置

関東山地において希少な植生を保護するために植生保護柵の設置について検討を進めています。

捕獲困難地域での捕獲の試行



- 標高1,200m以上かつ1kmメッシュ内に公道や林道がないメッシュを捕獲困難地域と定義
- 今年度業務で雁坂峠においてシカの試験捕獲を行う
- 捕獲手法、捕獲体制、装備、処分方法等についての知見を得る
- 自治体への情報提供

広域植生モニタリング (H24年度実施)

＜関東山地ニホンジカ対策広域植生モニタリング調査票＞

日付:	年 月 日	天気:	調査者名:
調査地名:	(GPS No.)	標高:	経度:
傾斜:	平坦 / 緩傾斜 / 急傾斜	斜面方位:	緯度:
地形:	山頂緩斜面 / 尾根 / 谷 / 斜面上部 / 斜面中部 / 斜面下部		
人為区分:	天然林 / 二次林 / 人工林 / 草原 / ササ原 / その他()		
林の種類:	シラビソ-オオシラビソ林 / トウヒ林 / コメソガ林 / ミズナラ林 / プナ林 コナラ林 / スギ-ヒノキ林 / カラマツ林 / その他()		

- ・調査地点をGPSと地図に記録し、調査地の写真を撮る。(調査地の位置記録 写真(No.))
- ・調査区の大きさは20m×20m程度。種名の記入はわかる場合のみで可。種名がわからなければ科名でも可。

＜1＞ 高木・亜高木層 (剥皮1～25%未満は10本中1～2本、25～50%未満は3～4本、50%以上は5本以上)

1-1.	林冠木の被度	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
1-2.	剥皮の割合(古:1年以上)	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
1-3.	剥皮の割合(新:1年以内)	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
1-4.	剥皮された種 (古:)	新:)	※わかる場合のみ		

＜2＞ 低木層 (樹高2m以下の木本対象。ササは含めない。種名はわかる場合のみ記入。)

2-1.	低木層の被度	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
2-2.	剥皮の割合(古:1年以上)	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
2-3.	剥皮の割合(新:1年以内)	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
2-4.	剥皮された種 (古:)	新:)	※わかる場合のみ		
2-5.	嗜好性低木の採食痕(1年以内)	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり(種名:)		
2-6.	ディアラインの有無	<input type="checkbox"/> 明瞭	<input type="checkbox"/> 不明瞭	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> よくわからない

＜3＞ 草本層 (草本層の被度にはササを含めない。種名はわかる場合のみ記入。)

3-1.	草本層の被度	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
3-2.	ササの被度	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 1～25%未満	<input type="checkbox"/> 25～50%未満	<input type="checkbox"/> 50%以上
3-3.	ササの種名など (種名:)	<input type="checkbox"/> 優占している <input type="checkbox"/> 優占していない			
3-4.	ササの状態	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 矮性化	<input type="checkbox"/> 枯死桿あり	<input type="checkbox"/> ほぼ全枯れ
3-5.	開花・結実個体(嗜好性草本)	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり(種名:)		
3-6.	採食痕(嗜好性草本 1年以内)	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり		

＜4＞ 不嗜好性植物

4-1.	不嗜好性植物	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり(<input type="checkbox"/> 優占している <input type="checkbox"/> 優占していない)
4-2.	不嗜好性植物(あてはまるものに○をつける)	(アセビ / シャクナゲ / マルバダケブキ / テンナンショウ属 / マツカゼソウ / パイケイソウ / フタリスズカ / イケマ / トリカブト / その他())	

＜5＞ ニホンジカ生息の痕跡の有無(複数回答可。採食痕、剥皮、角こすりについては影響度ランクで評価。)

5-1. 痕跡 なし 糞 足跡 シカ道 毛 声() 目視()

＜6＞ 地表層 (土壌浸食:調査地内に土壌が流れた跡が見られた場合、ありに✓を記入。)

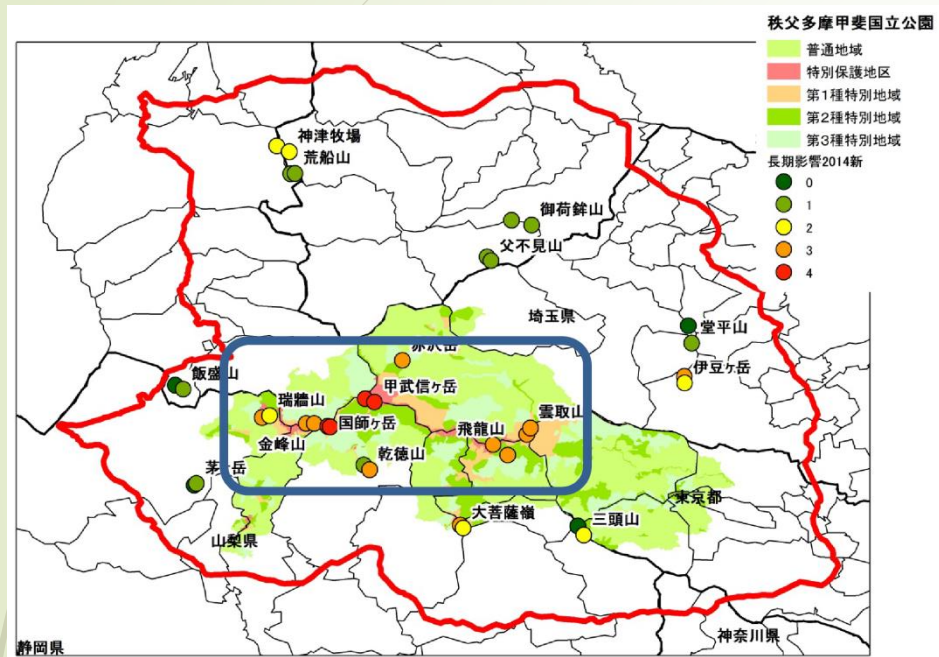
6-1. 植物と落ち葉の被覆面積 50%以上 50%未満

6-2. 土壌浸食の有無(上記設問で、50%未満だった場合のみ回答) なし あり

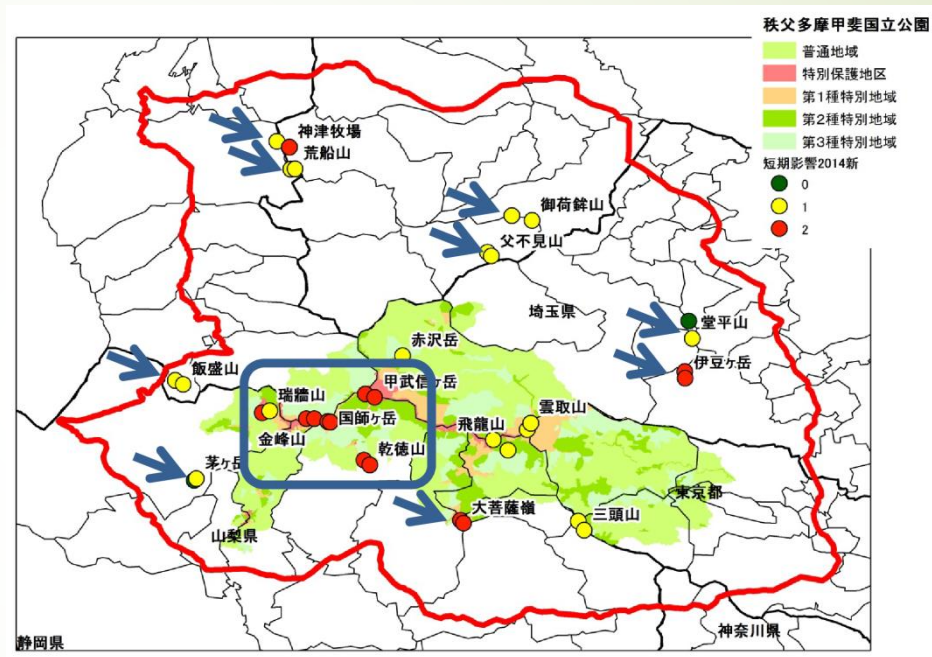
＜7＞ 影響度ランク(現状に最も近い区分(短期&長期)に○をつける。条件が全て当てはまらなくても良い。)

短期区分	全階層における1年以内の採食痕、剥皮、角こすり	長期区分	木本の矮性化、枯死、不嗜好性の繁茂等
0	なし。	0	従来の植生が維持されている。高木性樹種の稚樹が生育。更新可能な状態。
1	少量見られる。部分的に見られる。	1	低木、ササに矮性化が見られる。嗜好性草本が小型化して非開花個体が増える。
2	目立つ。採食可能個体の半数以上に痕跡がある。	2	高木、亜高木、低木、ササに枯死個体が確認できる。嗜好性草本の開花個体なし。
-	-	3	高木、亜高木、低木、ササに枯死個体が目立つ。不嗜好性植物が繁茂。ミヤマクマザサが繁茂。ディアラインが出来る。
-	-	4	高木・亜高木は半数以上が枯死。ササはほぼ全枯れ。嗜好性低木はほぼ全枯れ。土壌浸食が見られる。土壌浸食により木本の根が露出。
-	-	5	植物がほぼ枯死。地表土壌が流出し、裸地(岩山)に近い状態になる。

植生影響度ランク



長期影響



短期影響

- ▶ 対象範囲を同じ手法で調査をし、植生への影響を評価
- ▶ 長期影響は累積の影響を示し、短期影響は1年以内の影響を示す

植生保護柵設置場所の検討

順位	地域名	植生タイプ	利点	欠点	維持管理	備考
1	乾徳山	ススキ草原	支柱の打ち込みが可能そう。アクセスが容易。	山小屋、センサーカメラ設置地点が付近にない。	業務請負業者がセンサーカメラ設置回収と併せて巡視・補修。	H24に柵設置の下見調査実施。
1	雁坂峠	ササ草原	支柱の打ち込みが可能そう。センサーカメラ設置地点が付近にある。	山小屋が付近にない。	業務請負業者がセンサーカメラ設置回収と併せて巡視・補修。	H24に柵設置の下見調査実施。
3	金峰山	ハイマツ林	付近に山小屋があり、維持管理を委託できる可能性あり。	岩場のため、支柱の打ち込みが難あり。	山小屋管理者に委託。	山小屋周辺ではシカの影響が小さいという情報あり。
4	鷹ノ巣山	ササ草原(防火帯)	支柱の打ち込みが可能そう。	土地所有者(民間企業)が不明瞭。	業務請負業者がセンサーカメラ設置回収と併せて巡視・補修。	山の南東面に草原性植物が残っている。

「希少性の高い植物、風致景観上重要な地域」と「シカの影響が懸念される植生」の両方の観点から保全の優先度が高い場所の抽出し、専門家の意見により絞り込み

出猟カレンダーの書式の統一

銃猟 平成29年度 出猟カレンダー 東京都 (表)

このカレンダーは、鳥獣の生息状況を把握するために使われます。登録証返納の際、出猟の有無にかかわらず、必ず提出して下さい。
 ■記入上の注意：HB以上の濃さの鉛筆やシャープペンシル、ボールペンを使って下さい。間違いは消しゴムでしっかり消して下さい。
 ■記入欄が足りない場合は、追加の用紙をお渡しします。

氏名	年齢	歳	狩猟歴	年
狩猟者登録番号(右詰めで記入)	本猟期における出猟の有無			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
主な対象種	<input type="checkbox"/> シカ・イノシシ両方 <input type="checkbox"/> シカのみ <input type="checkbox"/> イノシシのみ <input type="checkbox"/> シカ・イノシシは対象外 (該当する□に、×印を入れて下さい)			

- 出猟の際には、目撃や捕獲がなかった場合も、出猟日、メッシュ番号、出猟場所、同行者数は記入して下さい。
- メッシュ番号は、鳥獣保護区等位置図を参照し、数字を記入して下さい。
- グループ猟での捕獲数は、捕獲者が記入して下さい。
- 目撃数は、メッシュごとに自分が目撃した頭数について記入して下さい。グループ猟で重複があっても構いません。
- 捕獲したシカ等も目撃数に加えて下さい。
- 収集した情報は、個人を特定できる情報を除いて公表されることがあります。

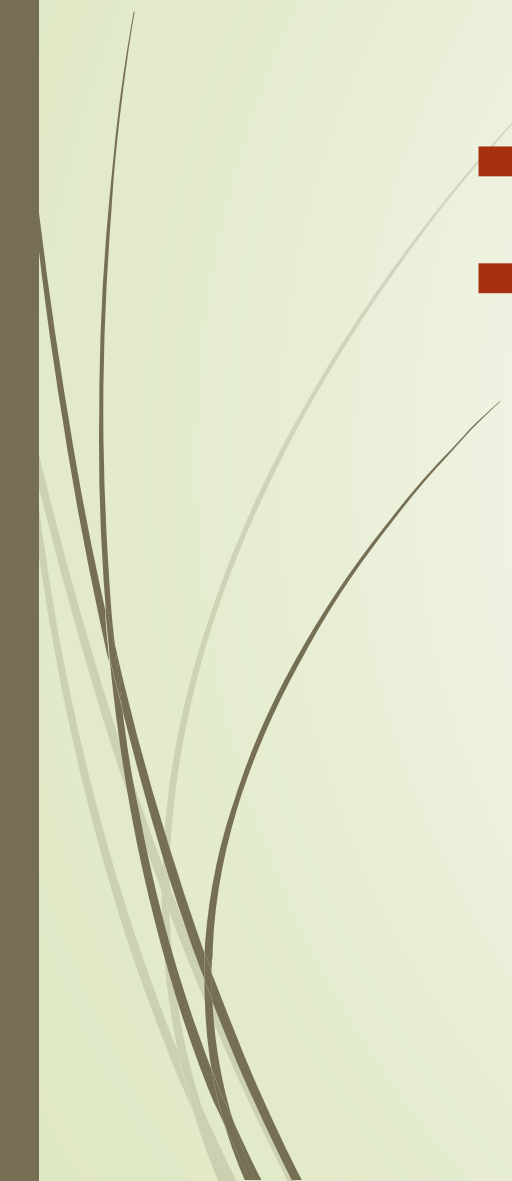
〔記入例〕

出猟日	出猟場所		同行者数	シカ			イノシシ			クマ	
	メッシュ番号 (右詰めで記入)	市町村・地区名		目撃数		捕獲数	目撃数		捕獲数	痕跡 目撃数	
				オス	メス		不明	オス			メス
12月8日	12345678	〇〇市△△町XX	12人	1	3	0	0	1	0	0	0
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								

- ➡ 回収率向上とOCR用紙によるデータ集計の効率化
- ➡ 密度推定に用いる目撃効率の取得
- ➡ 東京都、長野県、埼玉県で実施
- ➡ 群馬県と山梨県は県の書式を使用
- ➡ 印刷費用として20万円程度（約2000部）、読み取り費用として30万円（1000部）



課題

- ▶ 捕獲困難地での継続的な捕獲
 - ▶ 優先的に守るべき植生において柵の設置が遅れている
- 

協議会の取り組み

- 情報の共有（共通フォーマットの作成）○
- 広域一体的な課題の設定 ○
- 指針に基づく役割分担 ○
- 現場で実行する体制づくり ✕

周辺域では自治体による指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲や柵の設置などが行われているが、シカの生息密度の高い中心部（秩父多摩甲斐国立公園）ではシカ対策が遅れている



指定管理鳥獣捕獲等事業費

2019年度予算 500百万円 (830百万円)
平成30年度第2次補正 1,100百万円

自然環境局
野生生物課鳥獣保護管理室

背景・目的

- ニホンジカ及びイノシシによる自然生態系への影響及び農林水産業被害が深刻化。
- 環境省と農林水産省は、2013年にニホンジカ・イノシシの個体数を10年後の2023年度までに半減させる「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を公表。捕獲数の大幅な拡大を図るため、鳥獣法の改正により創設した指定管理鳥獣捕獲等事業を交付金により支援。
- 今後、ニホンジカは半減目標の達成に向けて、なお一層の捕獲を行う必要があるほか、高密度地域が広範囲に及んでおり、更なる捕獲の強化が必要であることから、従来の都道府県毎の捕獲等の取組に加えて、複数の都道府県が参加する協議会を設置し、都道府県域を越えた広域的な調査や捕獲等を進め半減目標達成のための取組を促進する。

事業目的・概要等

事業概要

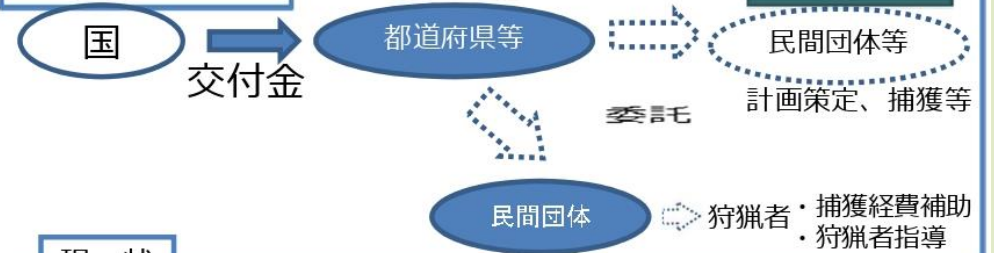


- 指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画に基づき都道府県及び都道府県等が連携した協議会が実施する捕獲等を交付金により支援
- 対象鳥獣：指定管理鳥獣（ニホンジカ・イノシシ）
- 事業実施主体：○指定管理鳥獣捕獲等事業を実施する都道府県(①～⑤)
○複数の都道府県が参加して設置する協議会(①、③、④)
○シカ又はイノシシの食肉利用等を行う処理加工施設がある都道府県(⑥)

交付対象事業	交付割合
① <u>実施計画策定等事業</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業費5,000千円を上限とする定額補助（都道府県） ➢ 事業費10,000千円を上限とする定額補助（協議会） ※ただし、いずれも定額を超える事業費分は1/2以内
② 指定管理鳥獣捕獲等事業	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業費の1/2以内（ただし、指定管理鳥獣に原子力災害対策特別措置法に基づく出荷制限がある県は、解除されるまでの間、事業費の2/3以内）
③ <u>効果的捕獲促進事業</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業費10,000千円を上限とする定額補助
④ <u>認定鳥獣捕獲等事業者等の育成</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業費2,000千円を上限とする定額補助（ただし、定額を超える事業費分は1/2以内）
⑤ ジビエ利用拡大を考慮した狩猟者の育成	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業費2,000千円を上限とする定額補助（ただし、定額を超える事業費分は1/2以内）
⑥ ジビエ利用拡大のための狩猟捕獲支援	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 1頭当たり9千円を上限とする定額補助（シカ・イノシシ各2頭目から支払い） ➢ 1処理加工施設当たり2,000千円を上限とする定額補助

※平成30年度第2次補正は、都道府県が実施する①～④の事業が該当

事業スキーム



イメージ

現状

- 指定管理鳥獣捕獲等事業は、市町村による捕獲が難しい奥山、鳥獣保護区、高標高地等の低密度地域における捕獲が中心のため、都道府県の捕獲目標は低く、また、捕獲数は低調。
- 従来の都道府県別の目標に基づく取組では、平成35年度の生息数半減目標の達成に不十分であり、今後の数年間で大量の捕獲が必要。
- また、多くの都道府県では、捕獲の担い手である認定鳥獣捕獲等事業者の質の向上を図ることが課題。

新たな課題

- ① 捕獲経験の少ない低密度地域における捕獲手法の確立。
- ② 急速に高密度地域が拡大しているニホンジカについて、集中的かつ広域的な個体群の管理を担う都道府県による市町村と連携した管理の強化が必要。
- ③ 都道府県境を超えた広域連携による捕獲体制の整備・確立。
- ④ 公的な捕獲事業を担う認定鳥獣捕獲等事業者の更なる確保・育成や捕獲技能の向上とともに、認定鳥獣捕獲等事業者相互間による技術の伝授や研鑽を進めることが必要。

期待される効果

都道府県関係部局間や市町村等との連携強化及び広域連携による指定管理鳥獣の捕獲強化の推進により、ニホンジカ、イノシシの生息頭数の半減に向けた捕獲の加速化を推進。

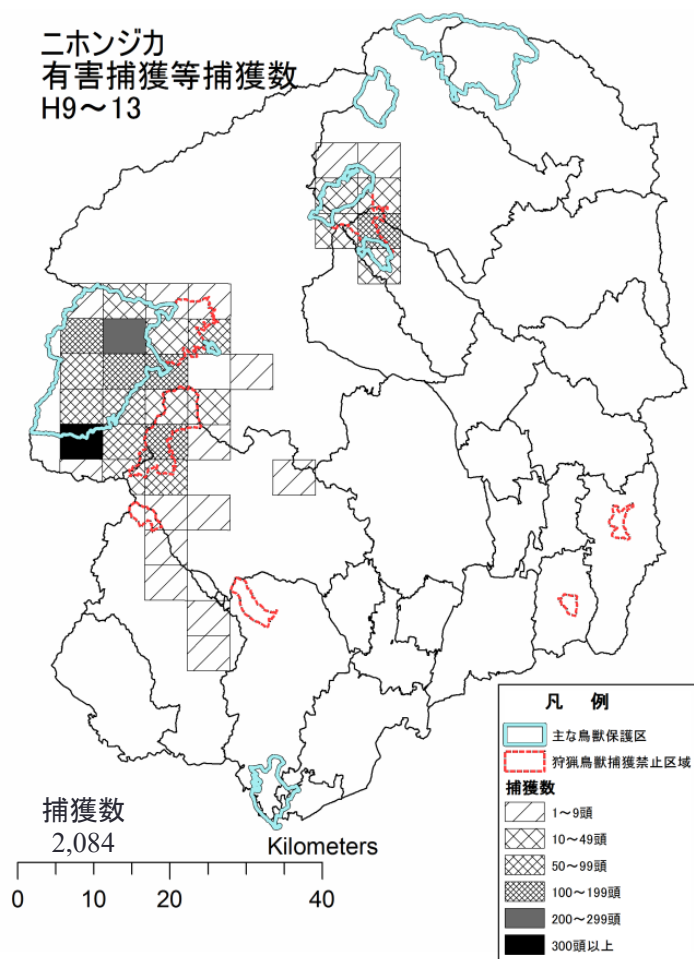
資料1-2-1

栃木県における捕獲データの集計と活用及び 八溝山系における広域連携

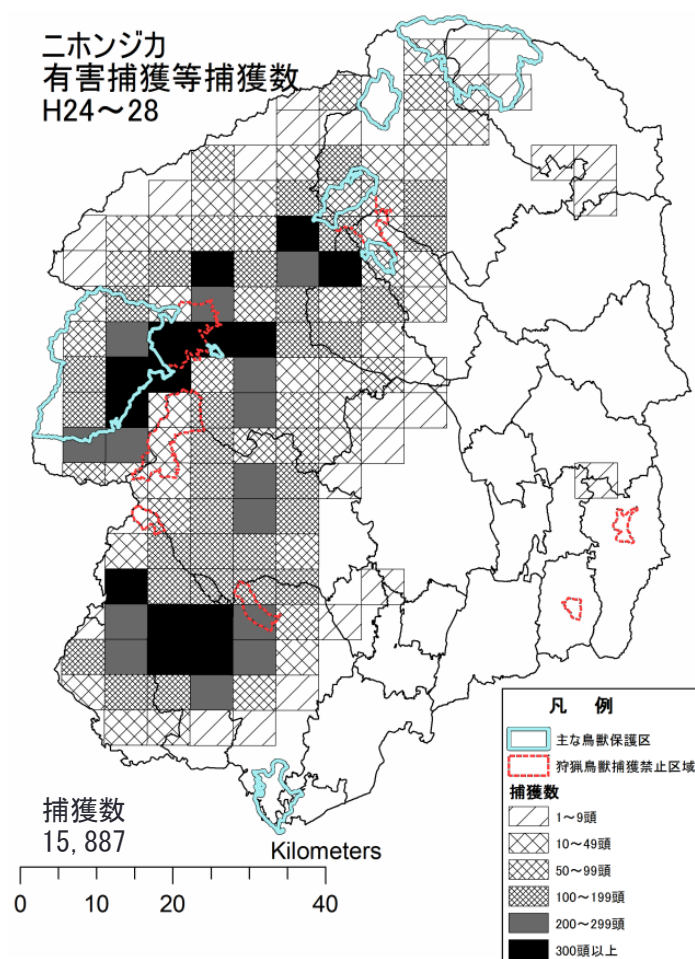


栃木県自然環境課 丸山哲也

捕獲分布メッシュ図の活用



H9～13



H24～28

鳥獣保護管理法 第9条第13項

許可を受けた者は、**その許可に係る捕獲又は採取等の結果**を都道府県知事に**報告**しなければならない。(一部省略)

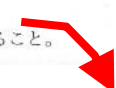
鳥獣保護管理法施行規則 様式第1

様式第1 (第7条第6項関係)

(表面)	12.5cm	折 目	12.5cm																																								
8.8cm	第 年 月 日 有 効 期 間 年 月 日 から 年 月 日 まで 許 可 証 (鳥獣の捕獲等又は鳥類の卵の採取等) 環 境 大 臣 図 (都道府県知事)		注 意 事 項 1 この許可証は、捕獲等又は採取等に際しては必ず携帯しなければならない。かつ、他人に使用させてはならない。 2 この許可証は、国若しくは地方公共団体の権限ある職員、警察官又は鳥獣保護管理員その他関係者が提示を求めたときは、これを拒んではならない。 3 この許可証は、その効力を失った日から30日以内に、環境大臣(交付を受けた都道府県知事)に返納し、かつ、捕獲等又は採取等についての報告をしなければならない。 4 返納の際に報告欄に所要事項を記入することにより、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律第9条第13項の報告とすることができる。																																								
折 目	住 所 氏 名 (法人の名称) 生 年 月 日 (代表者の氏名)	鳥獣等の種類及び数量 目 的 区 域 方 法 捕獲等又は採取等の後の処置 条 件	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">報 告 欄</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">捕獲等又は採取等した場所</th> <th style="width: 10%;">鳥獣等の種類</th> <th style="width: 10%;">捕獲等又は採取等した数量</th> <th style="width: 20%;">処置の概要</th> <th style="width: 30%;">備 考</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	報 告 欄					捕獲等又は採取等した場所	鳥獣等の種類	捕獲等又は採取等した数量	処置の概要	備 考																														
報 告 欄																																											
捕獲等又は採取等した場所	鳥獣等の種類	捕獲等又は採取等した数量	処置の概要	備 考																																							
8.8cm																																											

備 考

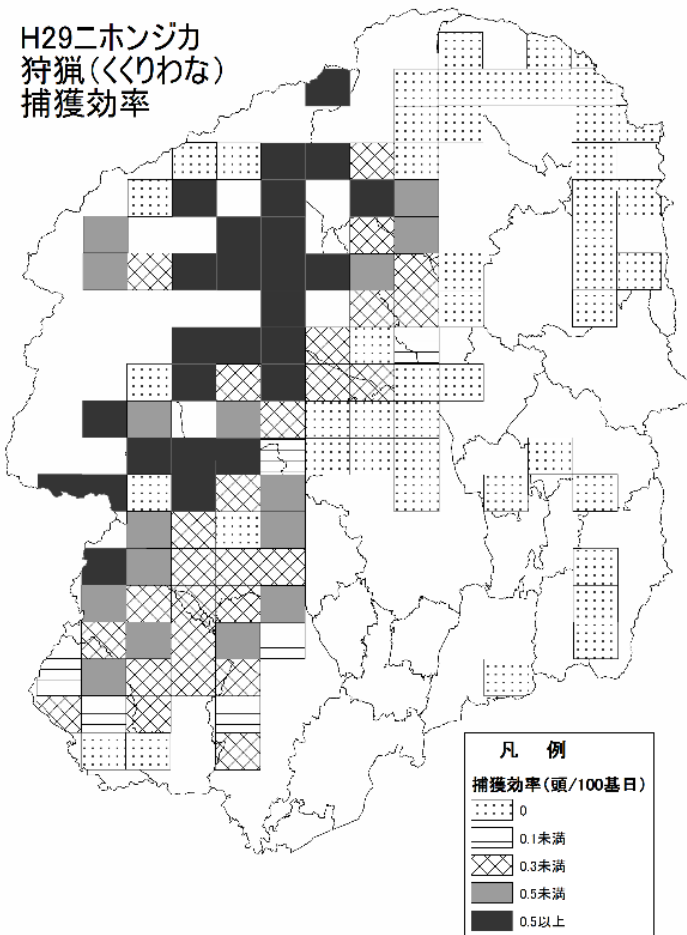
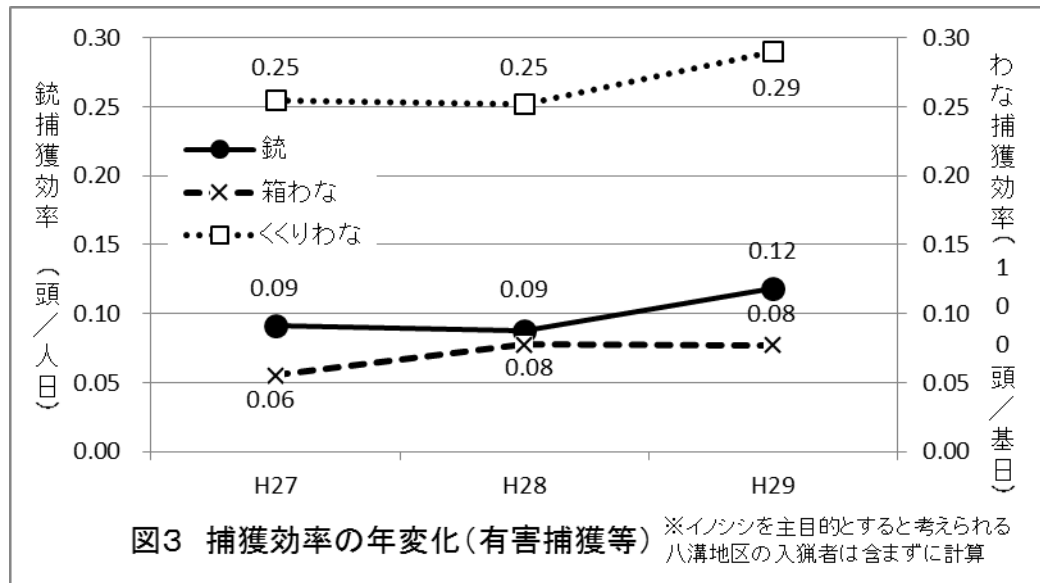
- 1 用紙の大きさは、やむを得ない場合を除き、25cm×17.6cmとし、4つ折り等により容易に携帯できるようにすること。
- 2 報告欄の処置の概要欄には、捕獲等をした鳥獣又は採取等をした鳥類の卵に行った具体的処置を記載すること。
- 3 報告欄の捕獲等又は採取等した場所欄には、鳥獣保護区等の区域を示す図面に記載されたメッシュ番号を記載すること。
- 4 報告欄の備考欄には、地域における状況を考慮して記載事項を決定し、必要に応じて() 書きするなどその旨を明示すること。



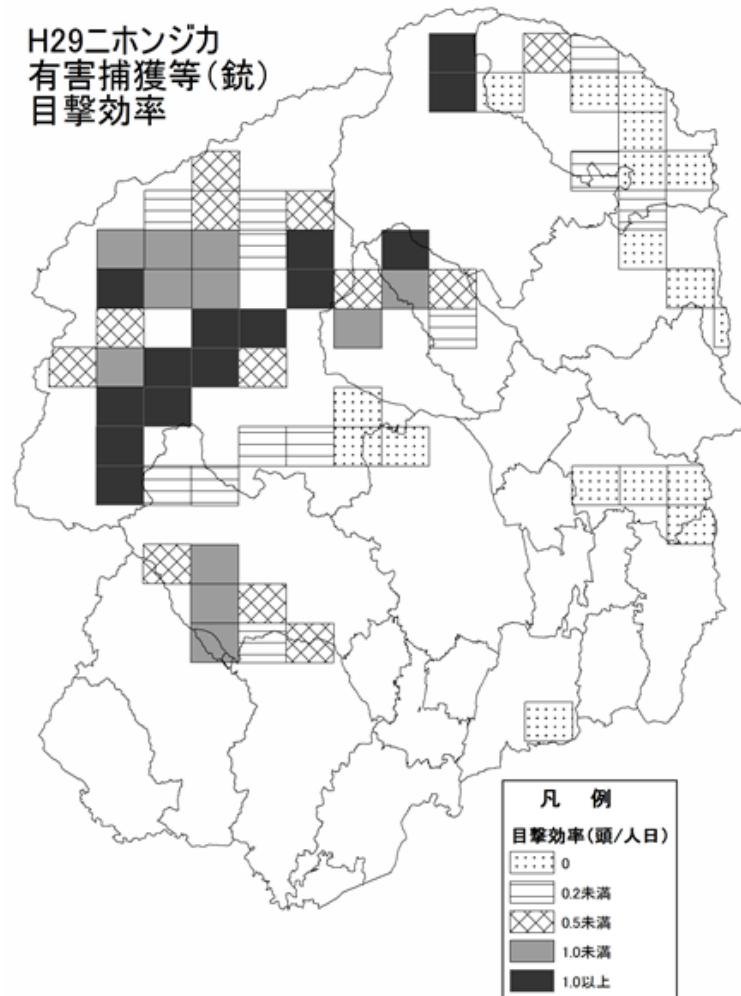
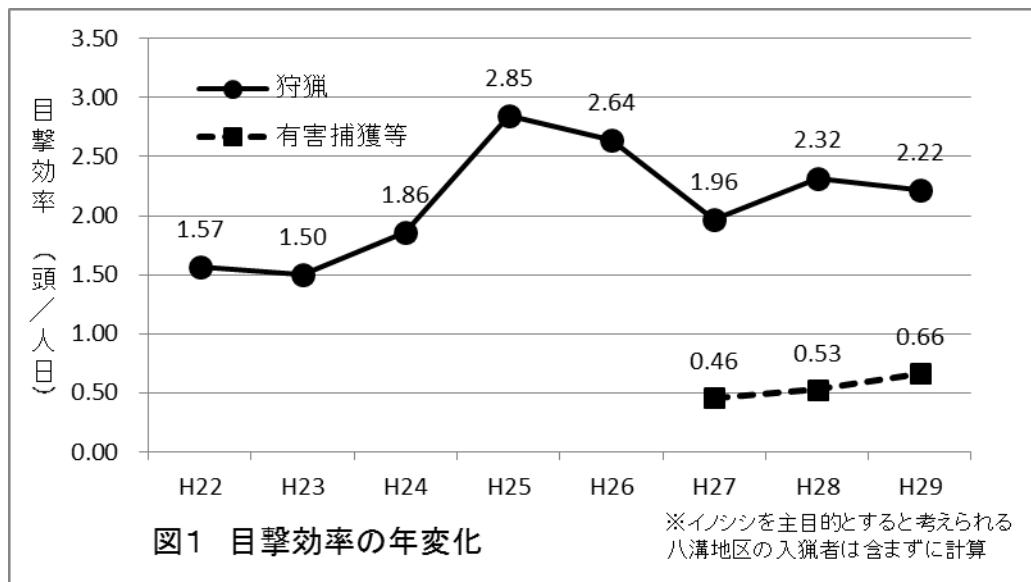
捕獲等又は採取等した場所欄には、鳥獣保護区等の区域を示す図面に記載されたメッシュ番号を記載すること
 (狩猟者登録証も同様記載)

最低でも、メッシュごとの捕獲数
の情報が集まる！（はず）

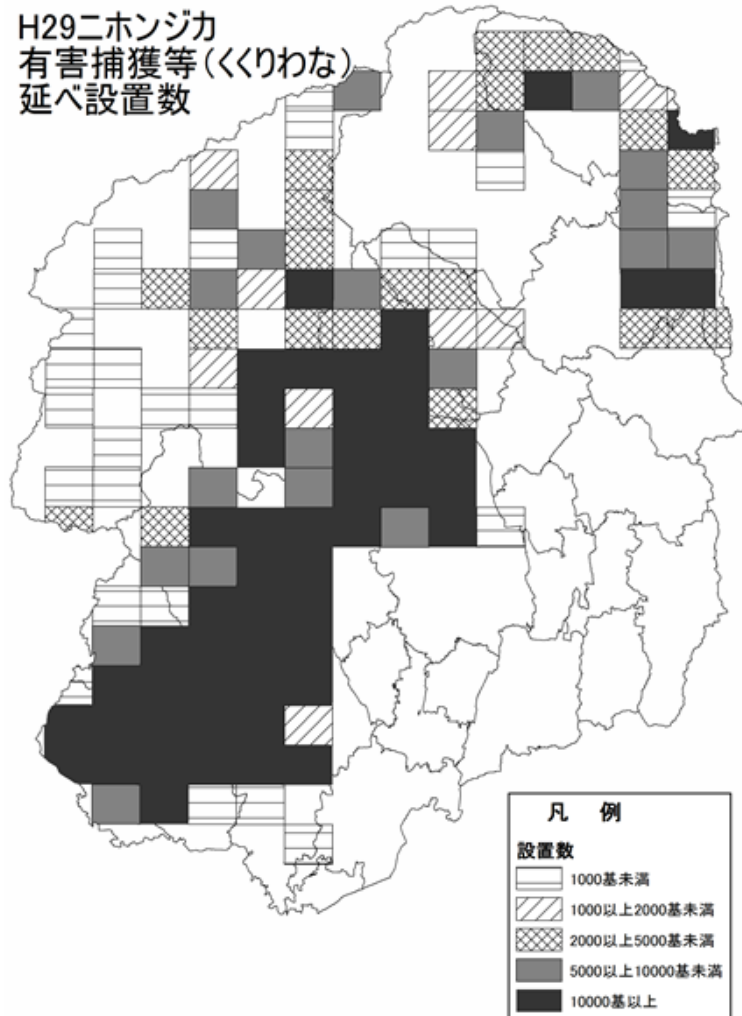
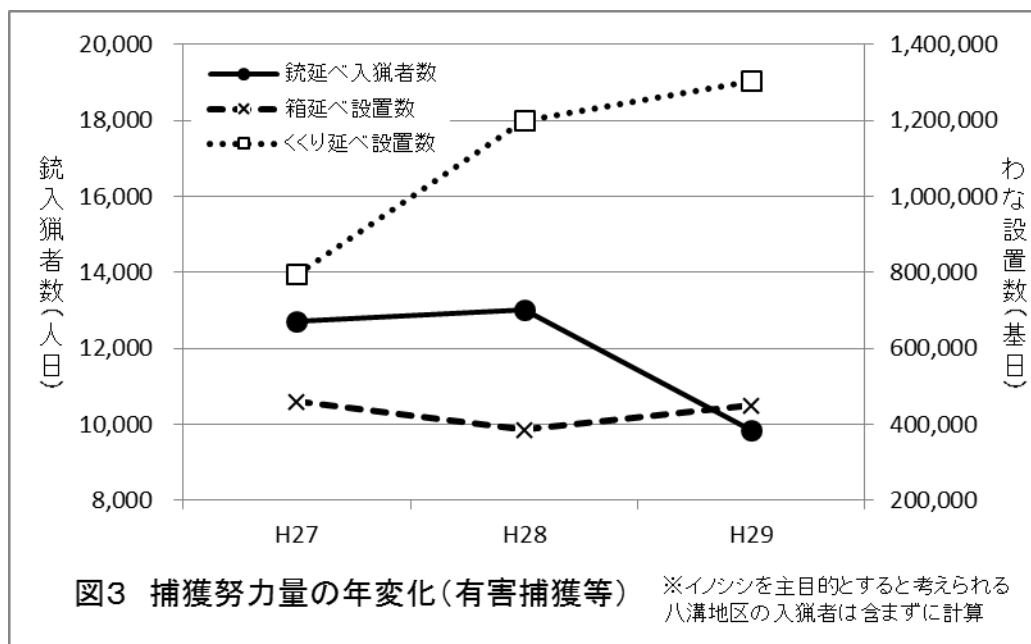
更なる情報(捕獲効率)



更なる情報(目撃効率)



更なる情報(捕獲努力量)



これらを集めるために

(様式16号)

銃による 個体数調整・有害鳥獣捕獲 シカ・イノシシ捕獲カレンダー (表)

記入上の注意

- ◆ 記入は、HB以上の濃さの鉛筆やシャープペンシル(0.5mm以上)で行ってください。
- ◆ 修正には、消しゴムを使用してください。

記入者氏名	平成 <input type="text"/> / <input type="text"/> 年度	市町名
許可対象	<input type="checkbox"/> シカ・イノシシ両方 <input type="checkbox"/> シカのみ <input type="checkbox"/> イノシシのみ (該当するところに、×印を入れてください例: <input checked="" type="checkbox"/>)	

- シカ・イノシシの捕獲を実施した都度、代表者が記入してください。(狩猟の場合と異なります)
- 目撃や捕獲が無かった場合も、実施日と区画番号、実施場所、同行者数をご記入ください。
- 目撃数は、同行者それぞれが目撃した頭数の合計を記入してください。(重複して構いません)
- 目撃数には、捕獲した個体も含めてください。
- 捕獲数は、同行者全員で捕獲した全ての頭数を記入してください。

【記入例】

実施日	区画番号	実施場所 (地区名)	同行者数 (自分も含む)	シカ				イノシシ					
				目撃数		捕獲数		目撃数		捕獲数			
				オス	メス	不明	オス	メス	数	オス	メス		
12月 8日	I354	〇〇地区	10人		9	6		3	7				
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										
月 日			人										

(様式17号)

わな 個体数調整・有害鳥獣捕獲 シカ・イノシシ捕獲カレンダー (表)

記入上の注意

- ◆ 記入は、HB以上の濃さの鉛筆やシャープペンシル(0.5mm以上)で行ってください。
- ◆ 修正には、消しゴムを使用してください。

記入者氏名	平成 <input type="text"/> / <input type="text"/> 年度	市町名
許可対象	<input type="checkbox"/> シカ・イノシシ両方 <input type="checkbox"/> シカのみ <input type="checkbox"/> イノシシのみ (該当するところに、×印を入れてください例: <input checked="" type="checkbox"/>)	

- シカ・イノシシ用のわなについて、「設置記録」と「捕獲記録」に分けてご記入ください。

設置記録 ※捕獲実績のないわなについても記録してください。

区画番号	設置場所 (地区名)	開始日	終了日	台数		
				くくり	箱檻	囲い・檻
I354	〇〇地区	12月 8日	1月 30日	7	6	
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			
月 日		月 日	月 日			

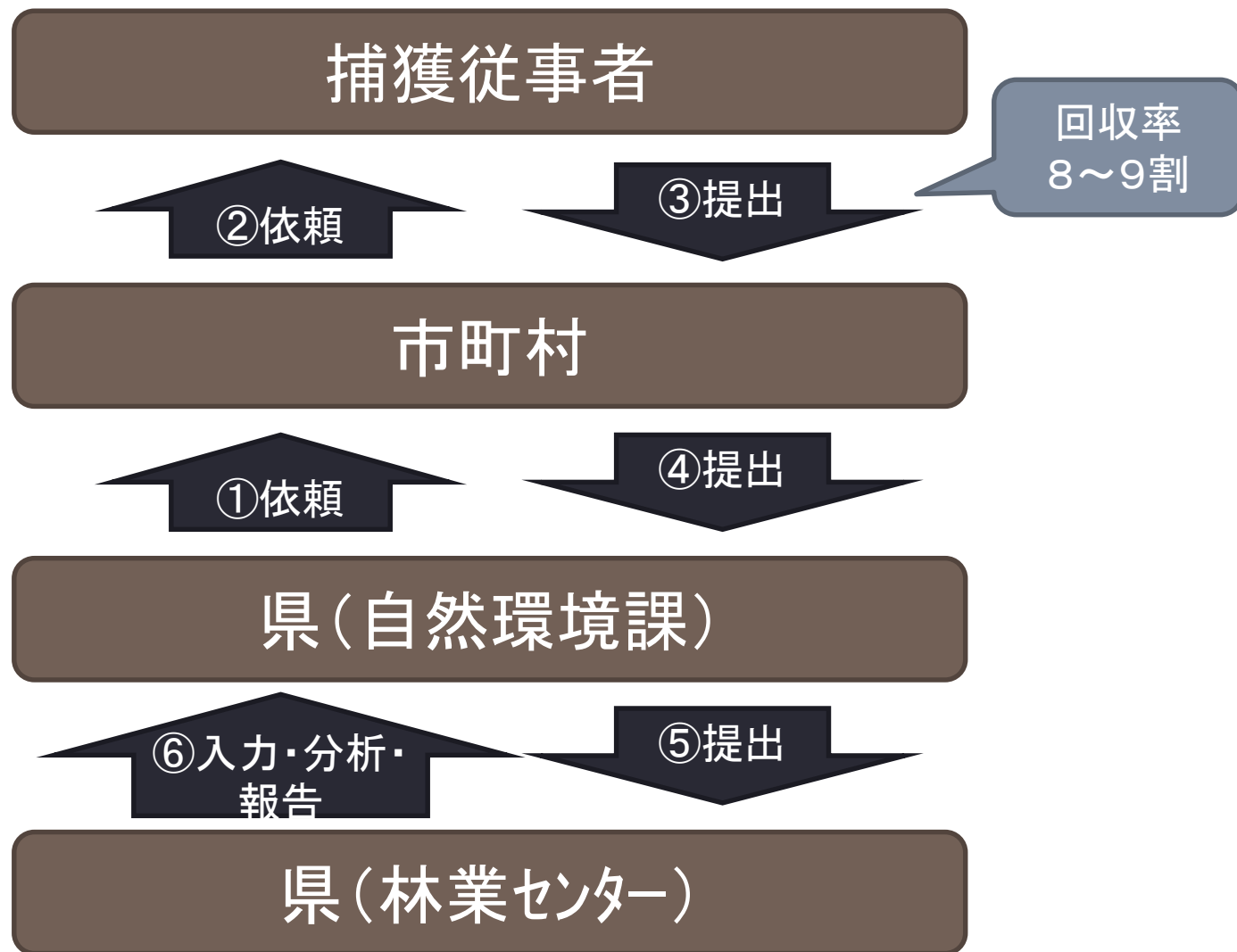
【記入例】

捕獲記録 ※捕獲日・区画番号ごとに捕獲頭数を記入ください。

捕獲日	区画番号	くくりわな				箱わな・檻				囲いわな・檻			
		シカ		イノシシ		シカ		イノシシ		シカ		イノシシ	
		オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス
12月 9日	I354							3	1				
月 日													
月 日													

【記入例】

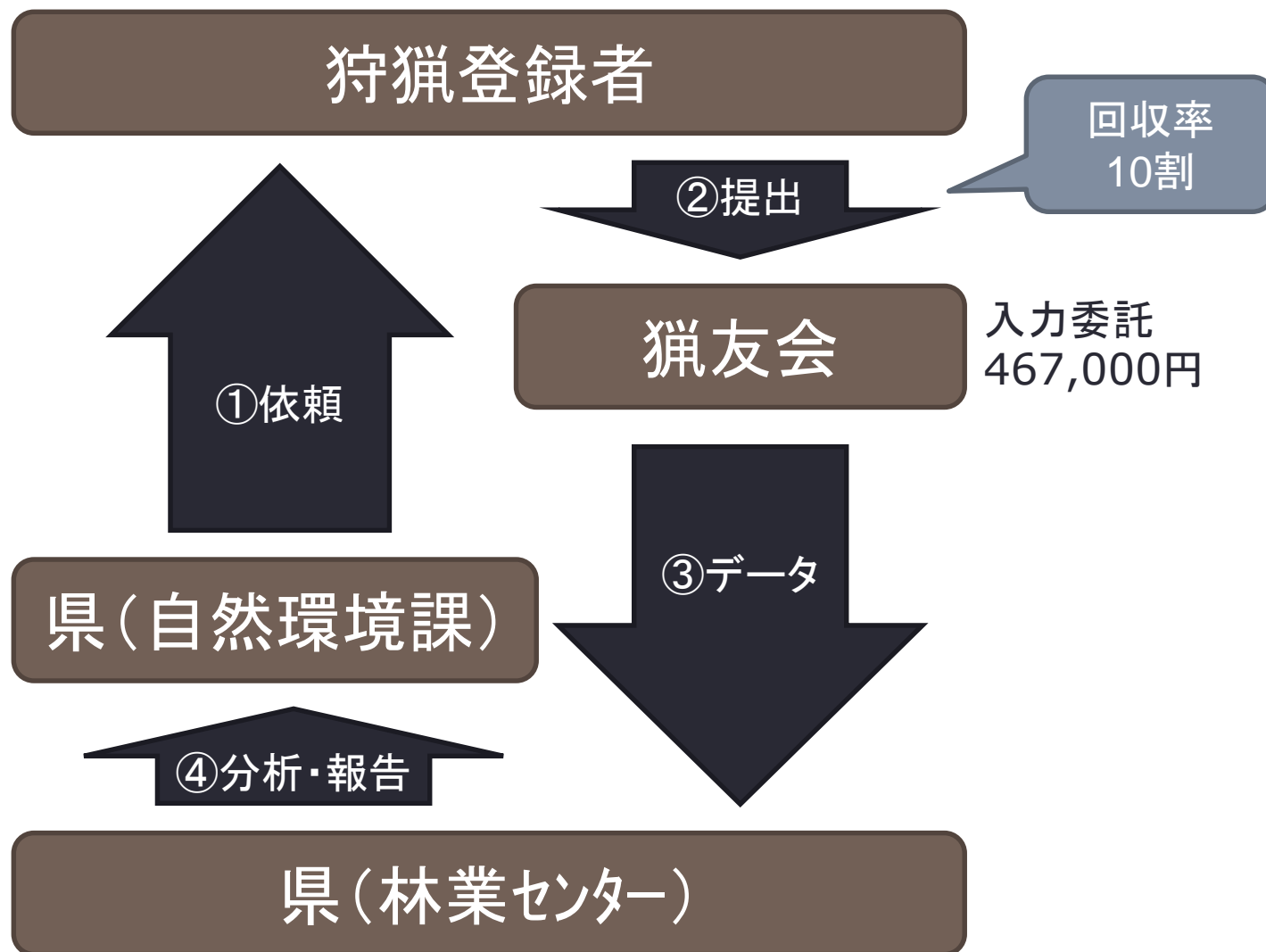
データ収集・分析体制(有害捕獲)



OCRカレンダー印刷費
120,000円
(コピー使用なら不要)

入力賃金
600,000円

データ収集・分析体制(狩猟)



捕獲情報収集の利点

- 膨大なデータを少ない経費で収集可能
→ 捕獲従事者数千名分の調査労力
- 経年変化の分析可能
- フォーマットの統一により隣接県とのデータ統合も簡単

考慮すべき点

- 市町村・従事者の理解が必要
→ データの還元・繰り返しの説明と催促
- 捕獲が行われている箇所のみデータしか集まらない
- 入力体制の整備が必要
- データ蓄積・分析体制の整備が必要
→ 試験研究機関・大学等が望ましい

モニタリング報告書の作成

平成 29 (2017) 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



【平成 30 (2018) 年 12 月 20 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	8
4 捕獲効率 (CPUE)	9
5 目撃効率 (MPUE)	13
6 捕獲努力量	15
7 捕獲の方法	19
8 捕獲個体の状況	21
9 生息密度調査 (経年変動調査)	22
10 その他の生息密度調査	28
11 糞塊密度調査	29
12 下層植生衰退度調査 (SDR)	32
13 農作物被害の発生状況	34
14 人工林被害の状況	35
15 被害対策実施状況	39
16 植生への影響	40
17 狩猟者の状況	51
18 総合評価	53
付表	54

狩猟者への情報提供

平成 30(2018)年度

栃木県狩猟者登録資料

②平成29(2017)年度の捕獲報告書より

「捕獲報告票」や「出猟カレンダー」の提出、「アンケート」への回答にご協力いただき、ありがとうございました。

これらの貴重なデータは、被害対策や猟期の調整、鳥獣保護区の配置などを検討する際の基礎資料として活用されています。

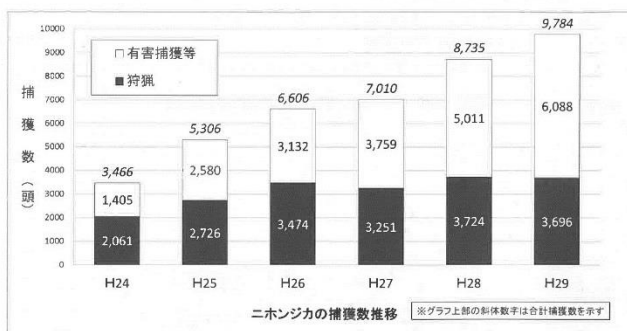
集計した結果の一部をご紹介します。

皆様の報告が活かされています！

生息状況

被害対策

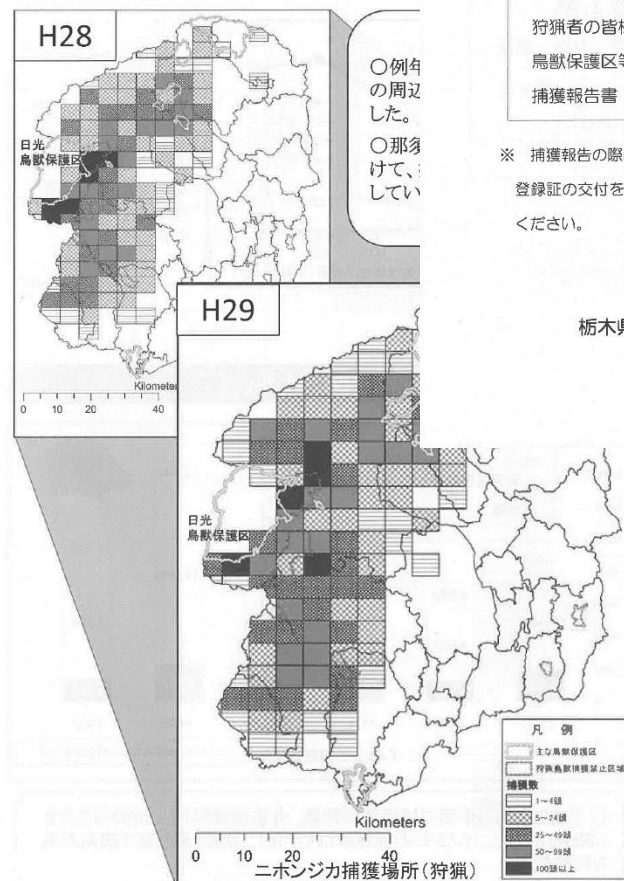
ニホンジカは9,000頭を超え過去最大の捕獲！



- 平成29(2017)年度の狩猟では、前年同様3,000頭以上が捕獲されました。
- 有害捕獲等は近年増加傾向にあり、過去最大の6,088頭が捕獲されました。
- 合計の捕獲数が9,000頭を超えたのは、初めてのことでした。



ニホンジカは日光市に捕獲が集中



目次

狩猟者の皆様へ	P. 1
鳥獣保護区等区域説明書	P. 17
捕獲報告書(切り離して報告してください)		

※ 捕獲報告の際は、「捕獲報告書」の部分切り離して、登録証の交付を受けた行政庁に登録証とともに提出してください。

栃木県環境森林部自然環境課

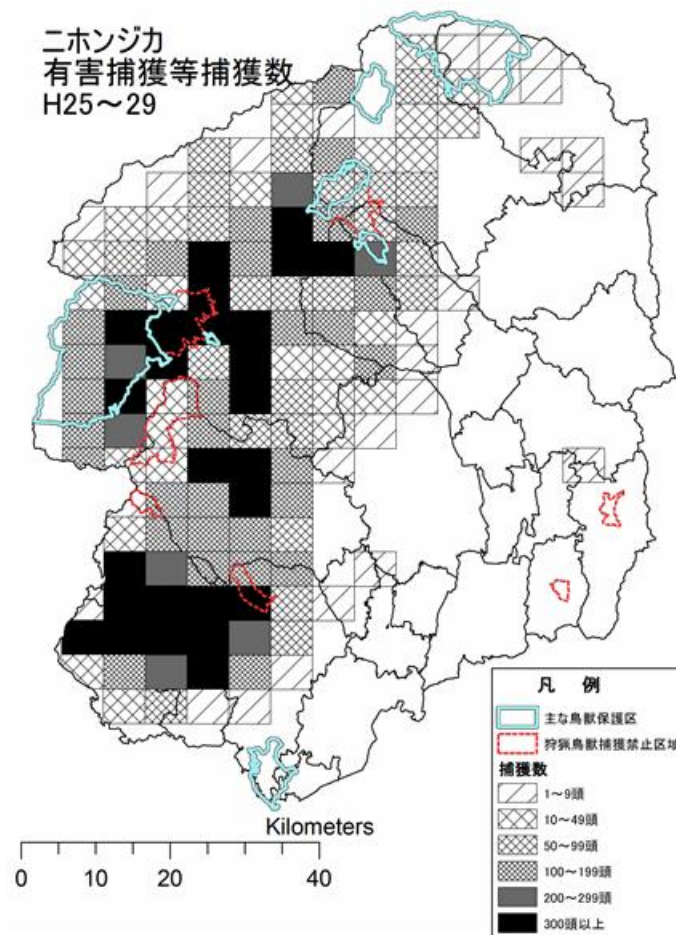
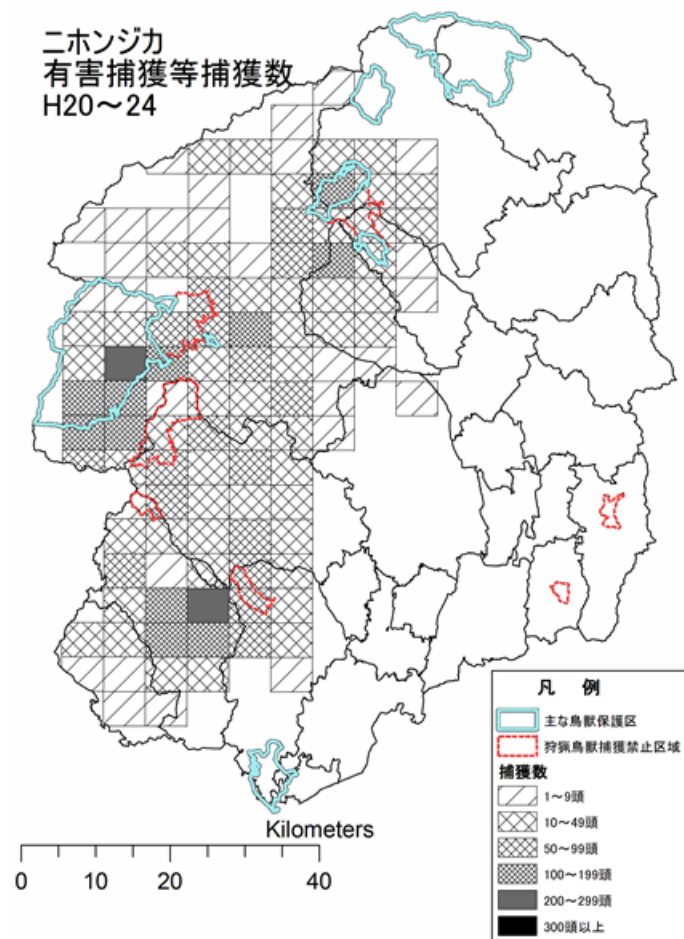
鳥獣保護管理の基本指針

- I 鳥獣保護管理事業の実施に関する基本的事項
 - 第3 科学的で計画的な鳥獣保護管理事業の実施
 - 1 科学的情報の収集
 - (3) 収集するべき情報とその活用

都道府県は、これらの科学的な情報を収集・整理することにより、都道府県内の鳥獣保護管理事業の進捗を把握し、その効果について客観的に評価を行う。

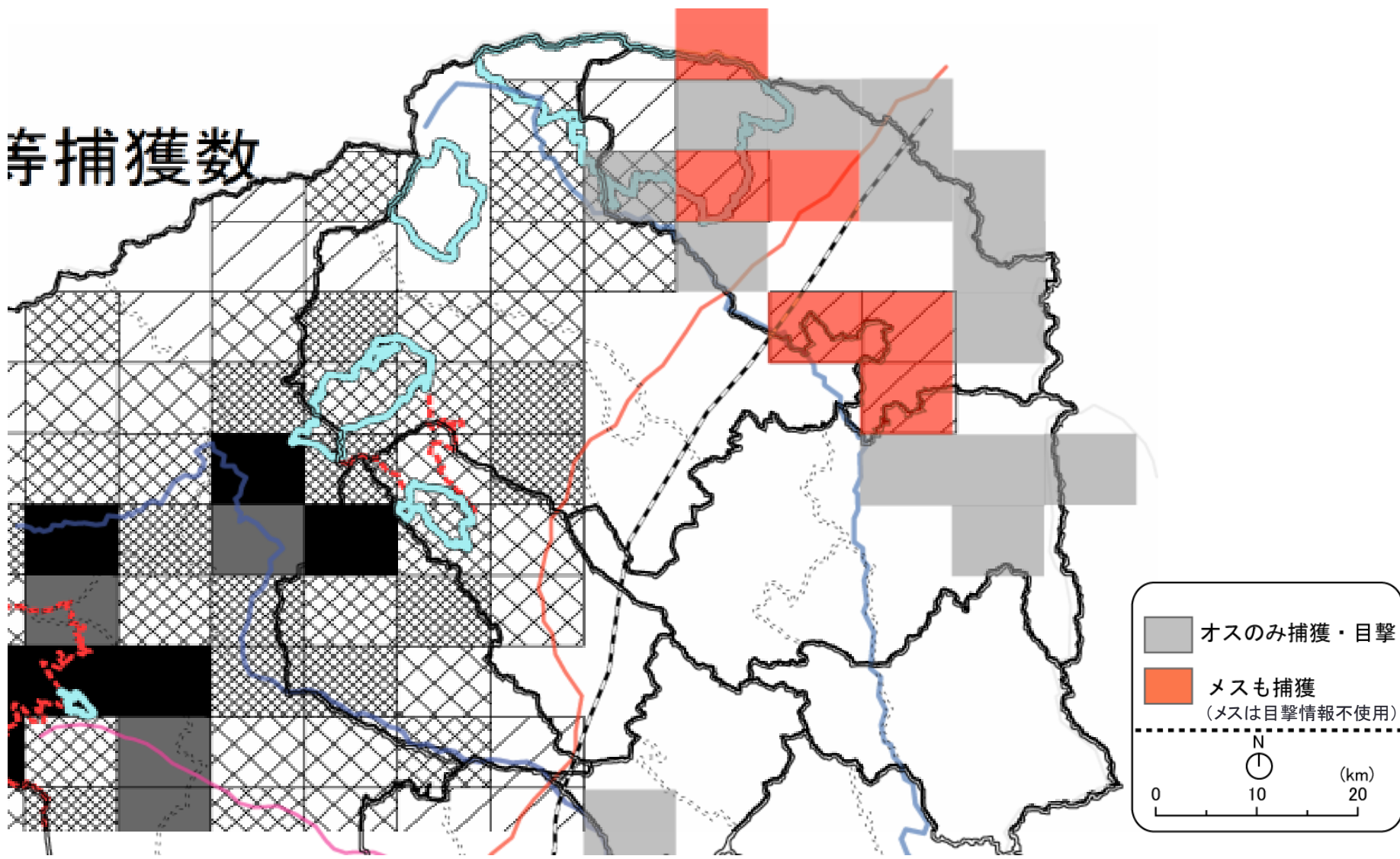
八溝山系の広域連携

県東部への分布拡大



メスも捕獲

等捕獲数





指定管理鳥獣捕獲等事業費

2019年度予算(案) 500百万円(830百万円)
平成30年度第2次補正(案) 1,100百万円

自然環境局
野生生物課鳥獣保護管理室

背景・目的

事業目的・概要等

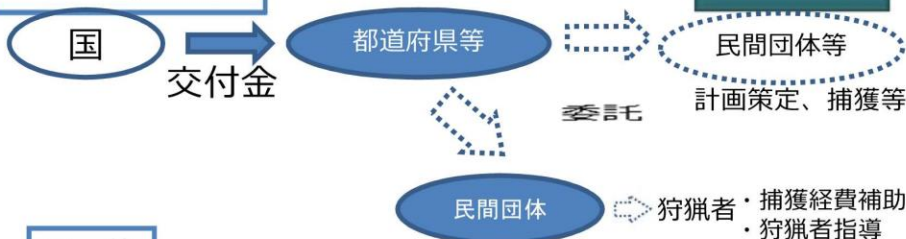
- ニホンジカ及びイノシシによる自然生態系への影響及び農林水産業被害が深刻化。
- 環境省と農林水産省は、2013年にニホンジカ・イノシシの個体数を10年後の2023年度までに半減させる「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を公表。捕獲数の大幅な拡大を図るため、鳥獣法の改正により創設した指定管理鳥獣捕獲等事業を交付金により支援。
- 今後、ニホンジカは半減目標の達成に向けて、なお一層の捕獲を行う必要があるほか、高密度地域が広範囲に及んでおり、更なる捕獲の強化が必要であることから、従来の都道府県毎の捕獲等の取組に加えて、複数の都道府県が参加する広域協議会を設置し、都道府県域を越えた広域的な調査や捕獲等を進め半減目標達成のための取組を促進する。

事業概要



- 指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画に基づき都道府県及び都道府県等が連携した広域協議会が実施する捕獲等を交付金により支援
- 対象鳥獣：指定管理鳥獣（ニホンジカ・イノシシ）
- 事業実施主体：○指定管理鳥獣捕獲等事業を実施する都道府県(①～⑤)
○複数の都道府県が参加して設置する広域協議会(①、③、④)
○シカ又はイノシシの食肉利用等を行う処理加工施設がある都道府県(⑥)

事業スキーム



現状

- ▶ 指定管理鳥獣捕獲等事業は、市町村による捕獲が難しい奥山、鳥獣保護区、高標高地等の低密度地域における捕獲が中心のため、都道府県の捕獲目標は低く、また、捕獲数は低調。
- ▶ 従来の都道府県別の目標に基づく取組では、平成35年度の生息数半減目標の達成に不十分であり、今後の数年間で大量の捕獲が必要。
- ▶ また、多くの都道府県では、捕獲の担い手である認定鳥獣捕獲等事業者の質の向上を図ることが課題。

新たな課題

- ① 捕獲経験の少ない低密度地域における捕獲手法の確立。
- ② 急速に高密度地域が拡大しているニホンジカについて、集中的かつ広域的な個体群の管理を担う都道府県による市町村と連携した管理の強化が必要。
- ③ 都道府県境を超えた広域連携による捕獲体制の整備・確立。
- ④ 公的な捕獲事業を担う認定鳥獣捕獲等事業者の更なる確保・育成や捕獲技能の向上とともに、認定鳥獣捕獲等事業者相互間による技術の伝授や研鑽を進めることが必要。

期待される効果

都道府県関係部局間や市町村等との連携強化及び広域連携による指定管理鳥獣の捕獲強化の推進により、ニホンジカ、イノシシの生息頭数の半減に向けた捕獲の加速化を推進。

交付対象事業

交付割合

交付対象事業	交付割合
① 実施計画策定等事業	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 事業費5,000千円を上限とする定額補助(都道府県) ▶ 事業費10,000千円を上限とする定額補助(広域協議会) ※ただし、いずれも定額を超える事業費分は1/2以内
② 指定管理鳥獣捕獲等事業	▶ 事業費の1/2以内(ただし、指定管理鳥獣に原子力災害対策特別措置法に基づく出荷制限がある県は、解除されるまでの間、事業費の2/3以内)
③ 効果的捕獲促進事業	▶ 事業費10,000千円を上限とする定額補助
④ 認定鳥獣捕獲等事業者等の育成	▶ 事業費2,000千円を上限とする定額補助(ただし、定額を超える事業費分は1/2以内)
⑤ ジビエ利用拡大を考慮した狩猟者の育成	▶ 事業費2,000千円を上限とする定額補助(ただし、定額を超える事業費分は1/2以内)
⑥ ジビエ利用拡大のための狩猟捕獲支援	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1頭当たり9千円を上限とする定額補助(シカ・イノシシ各2頭目から支払い) ▶ 1処理加工施設当たり2,000千円を上限とする定額補助

福島茨城栃木連携捕獲協議会の設立

- 構成員は各県の自然環境担当課長

- 取組内容

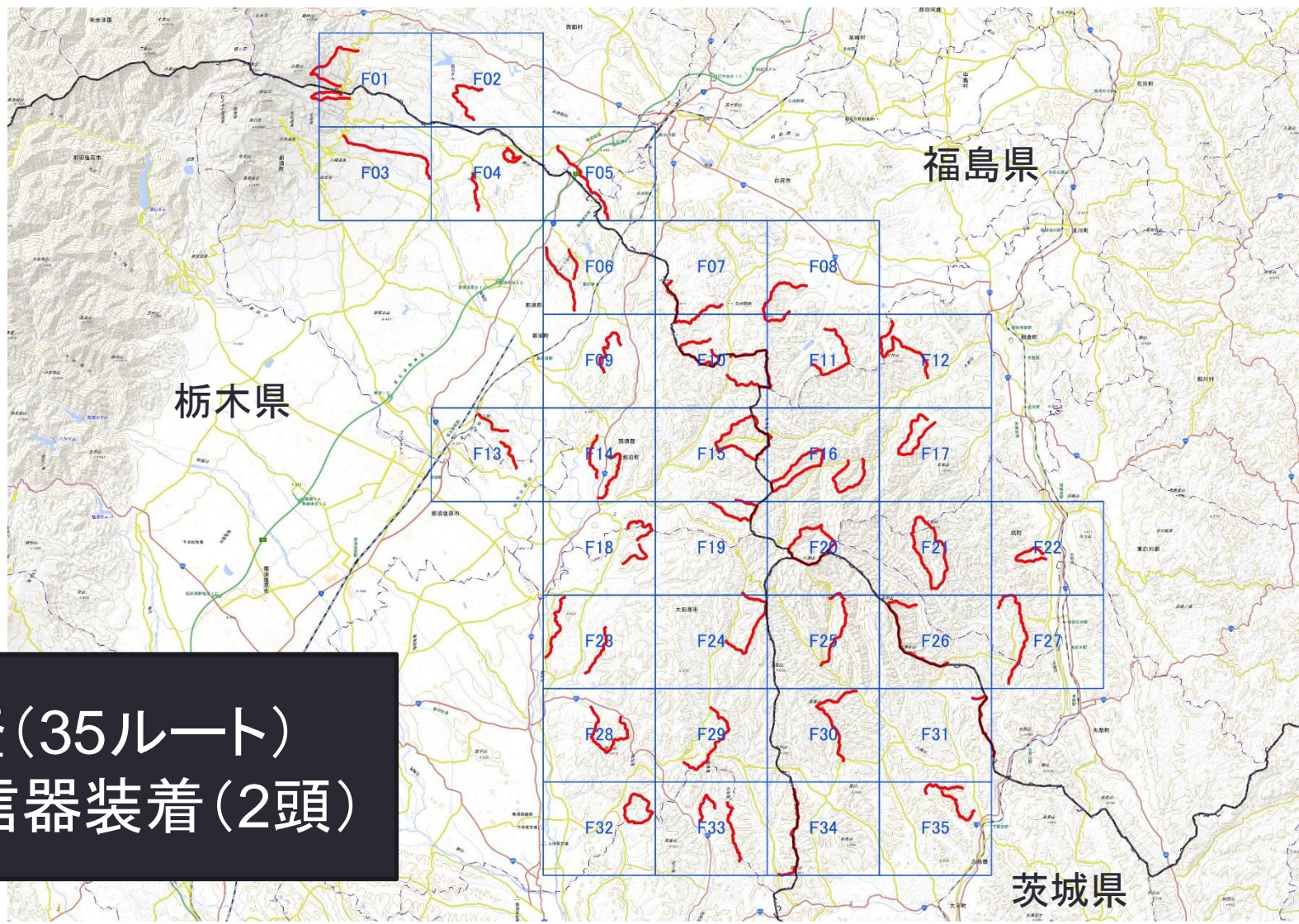
- ①ニホンジカの生息状況の把握

- ②ニホンジカの捕獲の推進

- ③関係機関との連携

- 地元自治体や国有林、民有林関係者等と
情報共有し、互いに連携、協力

生息状況調査(今年度実施中)



糞塊調査(35ルート)
GPS発信器装着(2頭)

銃による 個体数調整・有害鳥獣捕獲 シカ・イノシシ捕獲カレンダー (表)

記入上の注意

- ◆ 記入は、HB以上の濃さの鉛筆やシャープペンシル(0.5mm以上)で行ってください。
- ◆ 修正には、消しゴムを使用してください。

記入者氏名	平成 <input type="text" value="88"/> 年度	市町名 <input type="text"/>
許可対象	<input type="checkbox"/> シカ・イノシシ両方 <input type="checkbox"/> シカのみ <input type="checkbox"/> イノシシのみ (該当するところに、×印を入れてください 例: <input checked="" type="checkbox"/>)	

- シカ・イノシシの捕獲を実施した都度、代表者が記入してください。(狩猟の場合と異なります)
- 目撃や捕獲が無かった場合も、実施日と区画番号、実施場所、同行者数をご記入ください。
- 目撃数は、同行者それぞれが目撃した頭数の合計を記入してください。(重複して構いません)
- 目撃数には、捕獲した個体も含めてください。
- 捕獲数は、同行者全員で捕獲した全ての頭数を記入してください。

【記入例】

実施日	区画番号	実施場所 (地区名)	同行者数 (自分も含む)	シカ			イノシシ				
				目撃数			捕獲数		目撃数	捕獲数	
				オス	メス	不明	オス	メス		オス	メス
12月 8日	I354	〇〇地区	10人	8	9	6	8	3	7		
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								
月 日			人								

※区画番号は、「鳥獣保護区等位置図」に記載していますので、よく確認の上ご記入ください。
 ※捕獲実施の有無にかかわらず、従事者証と一緒に、必ず提出してください。
 ※記入欄が足りない場合は、追加の用紙をお渡します。

(裏面へ)

わな

個体数調整・有害鳥獣捕獲 シカ・イノシシ捕獲カレンダー (表)

記入上の注意

- ◆ 記入は、HB以上の濃さの鉛筆やシャープペンシル(0.5mm以上)で行ってください。
- ◆ 修正には、消しゴムを使用してください。

記入者氏名	平成 <input type="text" value="88"/> 年度	市町名
許可対象	<input type="checkbox"/> シカ・イノシシ両方 <input type="checkbox"/> シカのみ <input type="checkbox"/> イノシシのみ (該当するところに、×印を入れてください 例: <input checked="" type="checkbox"/>)	

●シカ・イノシシ用のわなについて、「設置記録」と「捕獲記録」に分けてご記入ください。

設置記録

※捕獲実績のないわなについても記録してください。

【記入例】

区画番号	設置場所 (地区名)	開始日			終了日			台数		
		くくり	箱	檻	くくり	箱	檻	くくり	箱	檻
I354	〇〇地区	1	2	8	1	3	0	7	6	
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										
/										

捕獲記録

※捕獲日・区画番号ごとに捕獲頭数をご記入ください。

【記入例】

捕獲日	区画番号	くくりわな				箱わな・檻				囲いわな・柵			
		シカ		イノシシ		シカ		イノシシ		シカ		イノシシ	
		オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス
12月9日	I354							3	1				
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													
/													

※区画番号は「鳥獣保護区等位置図」に記載していますので、よく確認の上ご記入ください。
 ※わなを設置しなかった場合も、従事者証と一緒に、必ず提出してください。
 ※記入欄が足りない場合は、追加の用紙をお渡しします。



資料1-3

シカ動態モニタリングデータの

“実効的”な活用

奥田 圭 (広島修道大学)



- ◆ その調査の目的は？
- ◆ その調査に意味ある？
- ◆ 調査結果を対策に活かせる？



例えば…

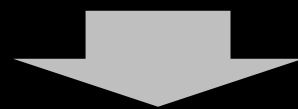
2019年 : 30頭/km² 500頭 捕獲

2020年 : 60頭/km² 500頭 捕獲

密度を調べた意味は？



調査結果



対策反映

調査デザイン



◆ その対策の目的は？

◆ その対策に効果はある？

効果測定 = 調査

夏

季節移動型_{個体群}

尾瀬



夏生息地 = 出産場所

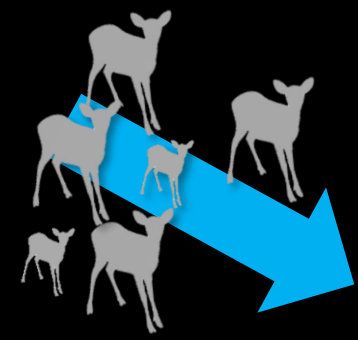
尾瀬・日光シカ集団の特性





尾瀬・日光シカ集団の特性

尾瀬

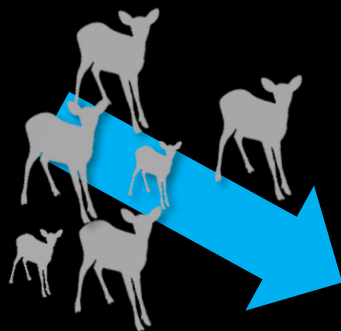


秋

秋

尾瀬・日光シカ集団の特性

尾瀬

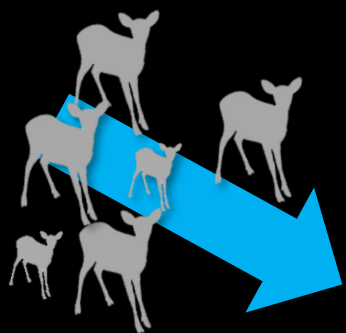


日光・足尾



尾瀬・日光シカ集団の特性

秋



定住_{個体群}

日光・足尾





尾瀬・日光シカ集団の特性

尾瀬 No
or
Very low

冬

混在

日光・足尾

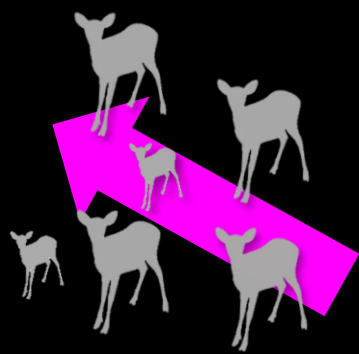




尾瀬・日光シカ集団の特性

春

尾瀬
No
or
Very low



日光・足尾



夏

尾瀬・日光シカ集団の特性

尾瀬



日光・足尾





生息範囲ゾーニング

周辺域

尾瀬



移動経路

日光・足尾





生息範囲ゾーニング

各ゾーン：生息様式が異なる



異なるアプローチ（＝調査・対策）



個体群全体の管理



個体群の個体数削減

実効的・効率的に行うには？

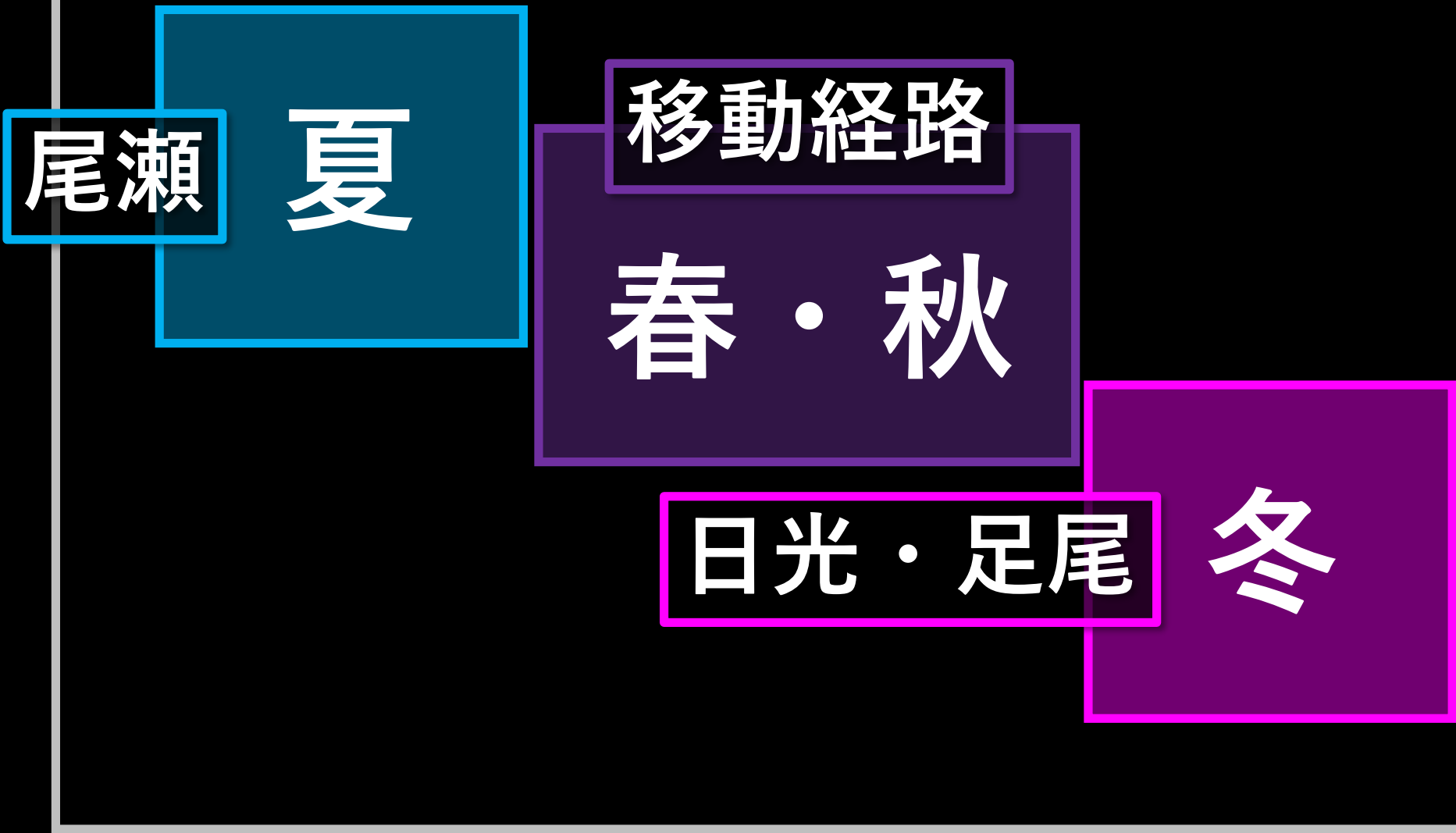
いつ・どこで？

どのようなアプローチ？



各ゾーンにおける捕獲時期

周辺域





尾瀬・日光シカ集団の管理

捕獲の効果は？

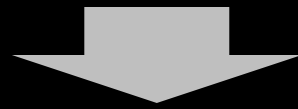
効果検証

各ゾーンにおけるモニタリング

尾瀬

夏

密度は減った？
食害は減った？



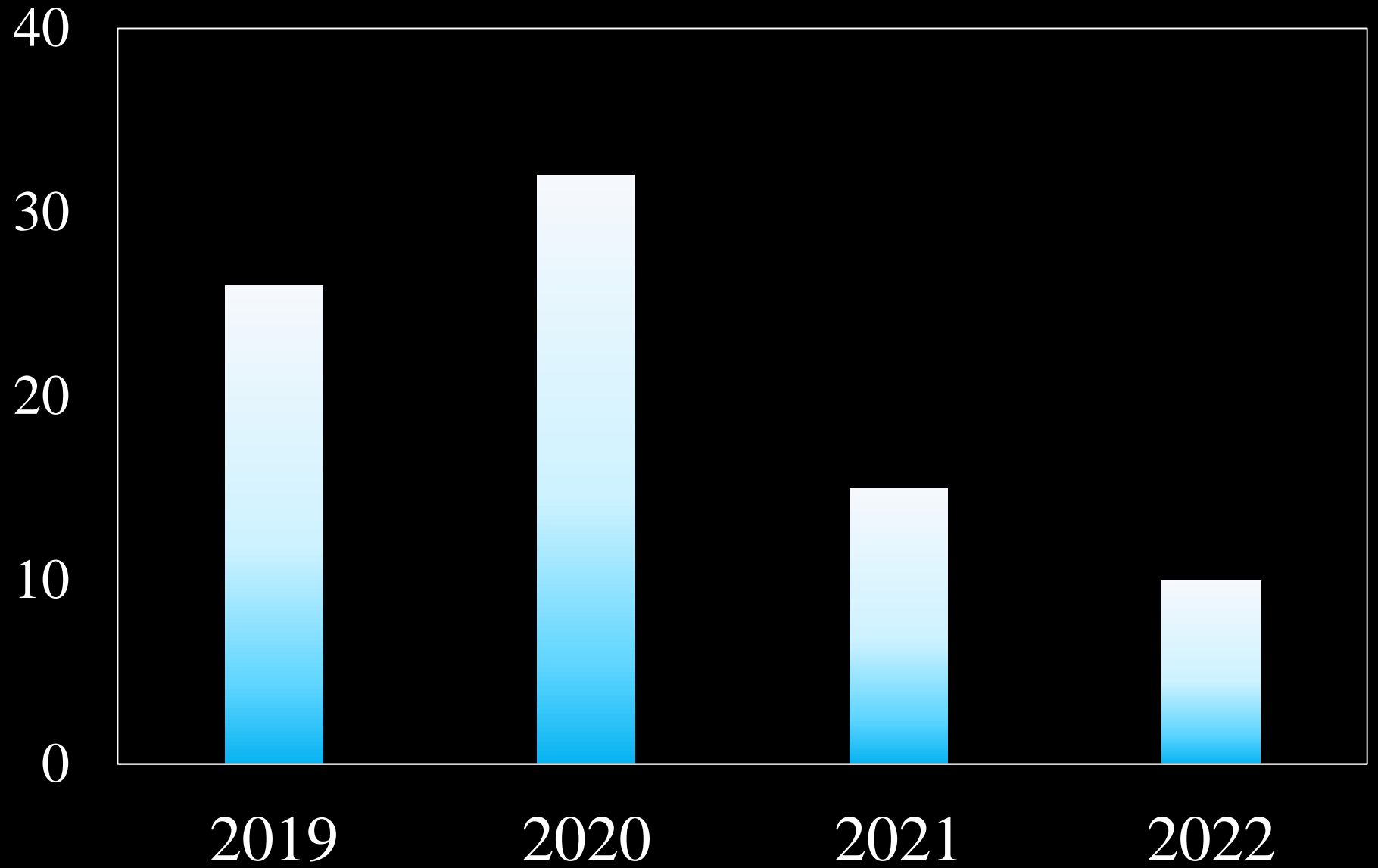
経年比較

同じ調査方法で毎年継続



モニタリングデータタイムメーシ

密度 or 相対密度





生息密度調査法

特定の時期・場所の密度を知りたい

◆ 糞粒法

◆ 区画法

各ゾーンにおけるモニタリング

日光・足尾

冬

定着_{個体群} + 移動_{個体群}

調査項目：季節移動個体群の流入量



尾瀬・移動経路での対策効果が反映

日光・足尾

冬

定着_{個体群} + 移動_{個体群}

調査項目：季節移動個体群の流入量

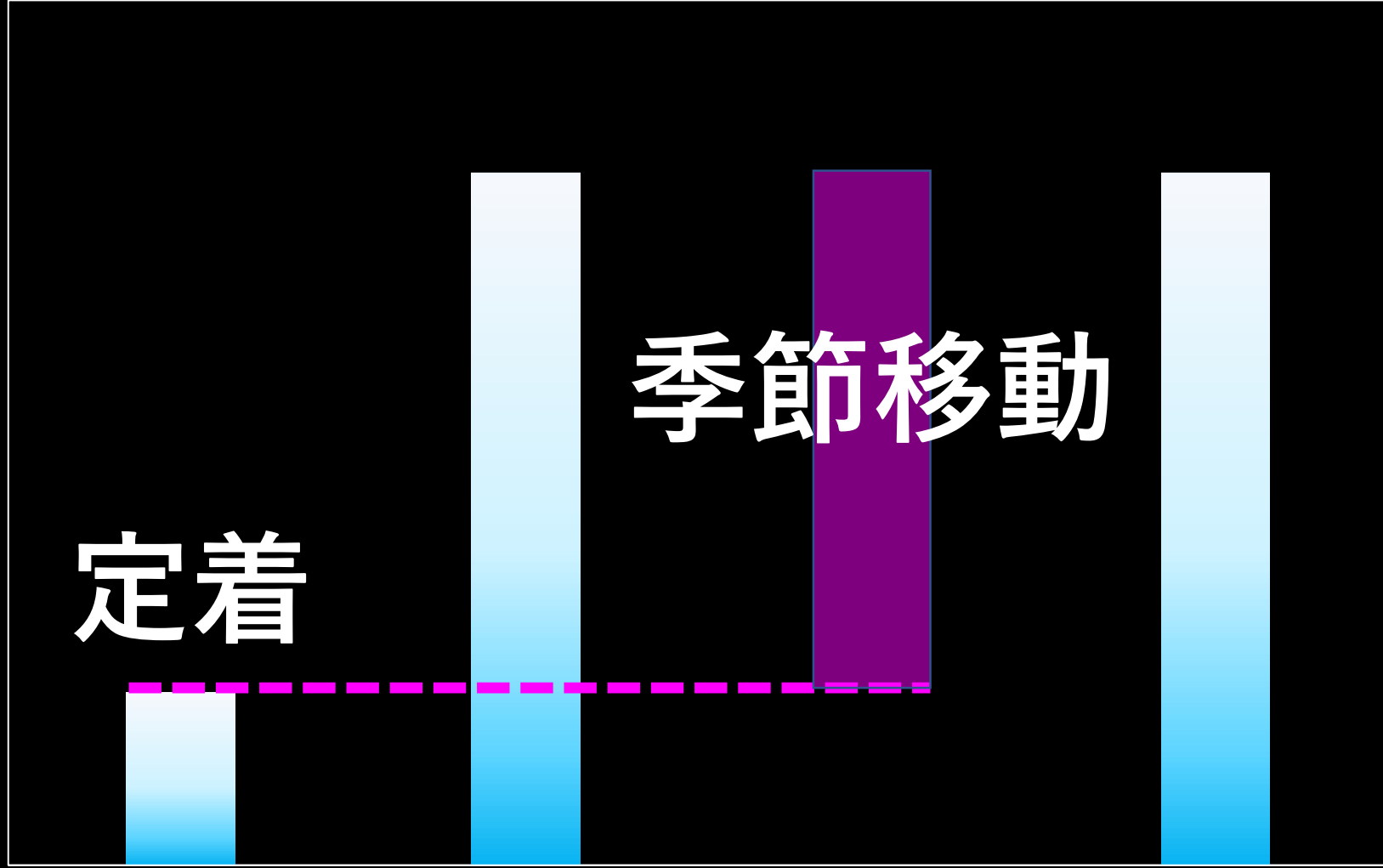
個体群を区別する必要性

全体の個体数数 - 定着個体群の個体数

モニタリングデータタイムメーシ

密度 or 相対密度

50
40
30
20
10
0



定着

季節移動

夏

秋

冬

春



生息密度調査法

通年の密度変化を知りたい

◆ カメラトラップ法

◆ スポットライトカウント法



各ゾーンにおけるモニタリング

移動経路

春・秋

尾瀬・日光・足尾の

対策効果検証場所

春・秋の密度は減った？

経年比較



各ゾーンにおけるモニタリング

移動経路

春・秋

尾瀬・日光・足尾の

対策効果検証場所

定着個体群はいる？

通年の密度変化



各ゾーンにおける捕獲時期

周辺域 どのような場所？

移動経路？

通年生息？

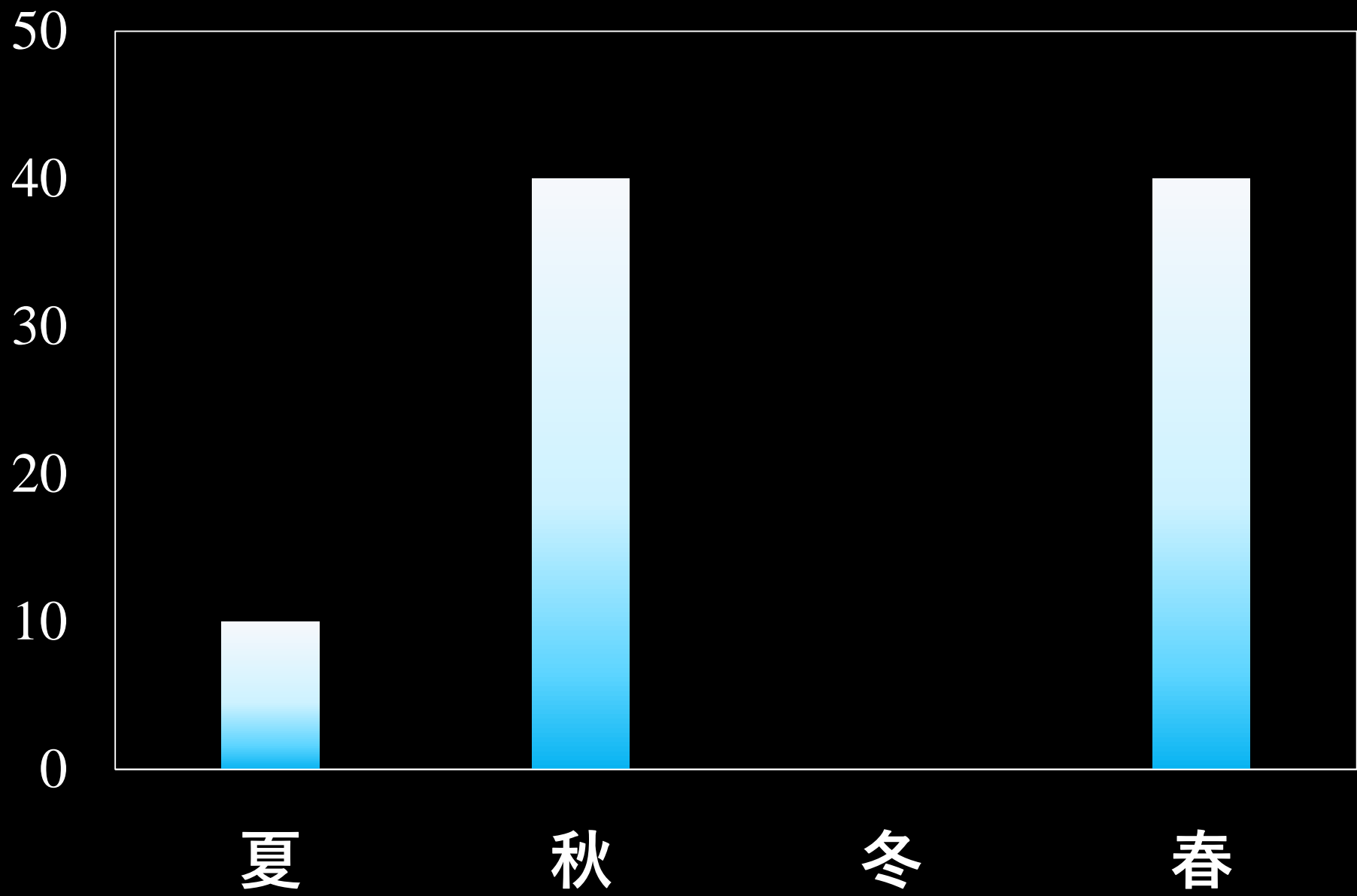
分布中心部？ 周縁部？

越冬地？



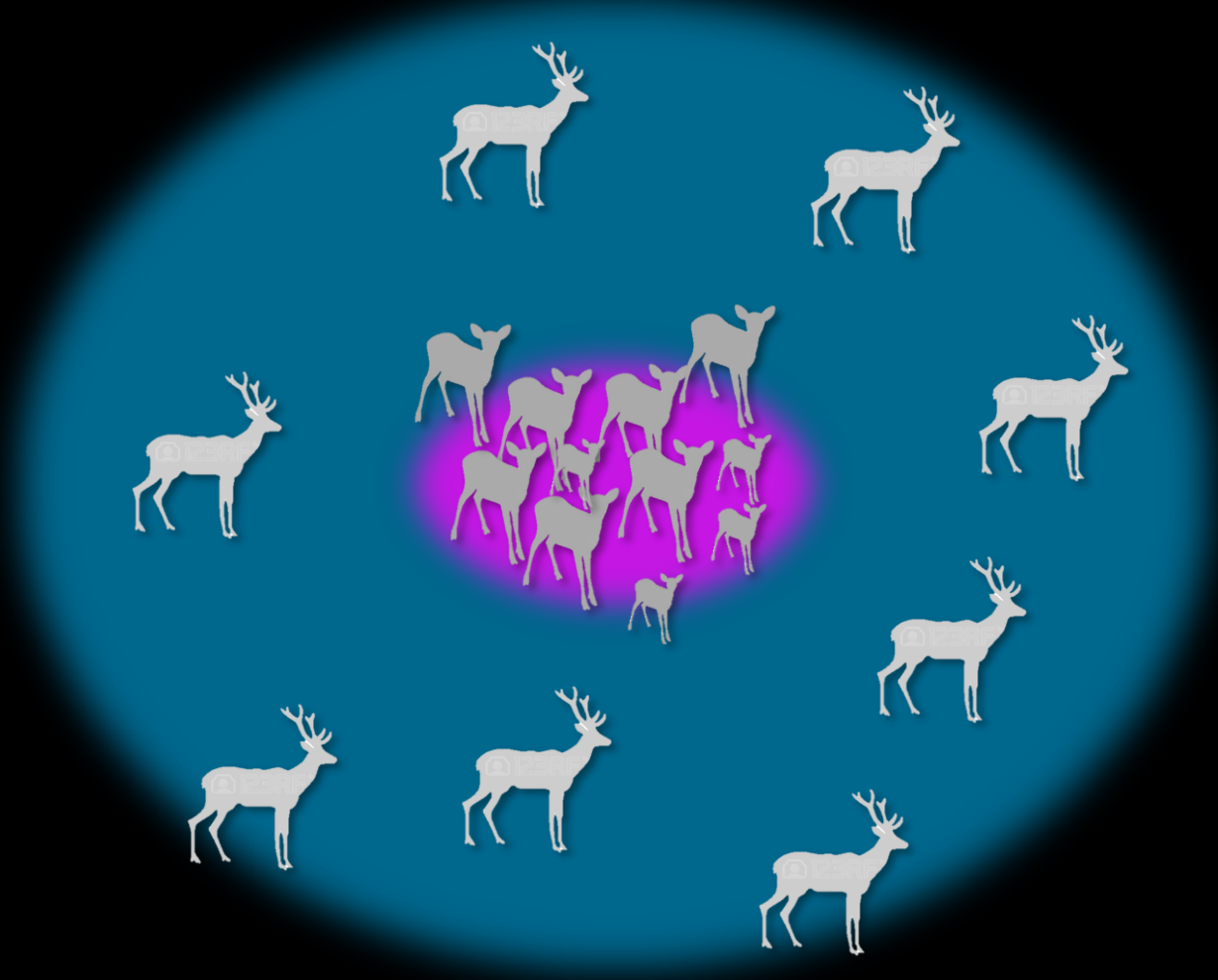
移動経路域データイメージ

密度 or 相対密度





シカの分布様式



中心部：メス主体

周縁部：オス主体



生息範囲ゾーニング

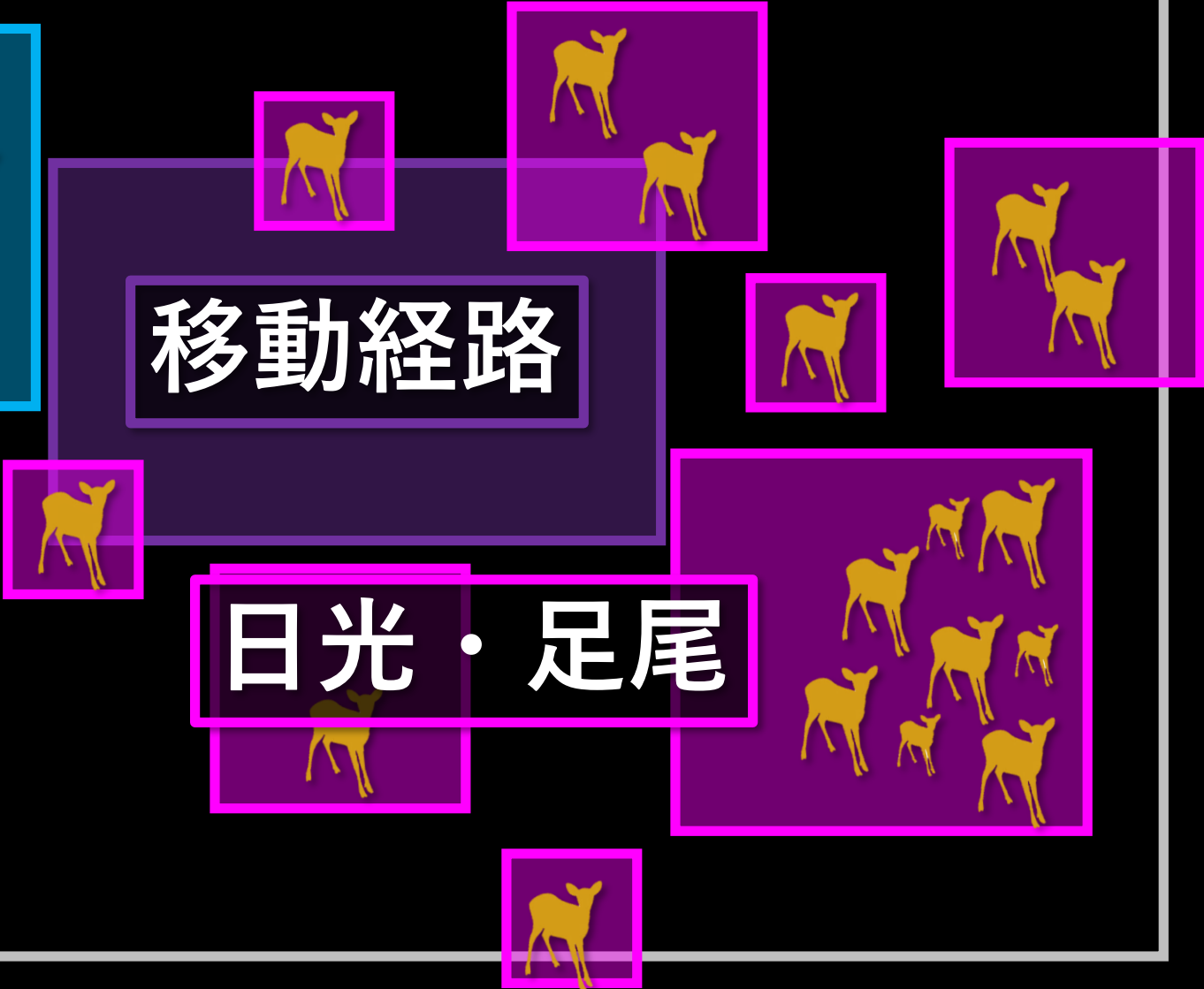
周辺域

尾瀬



移動経路

日光・足尾

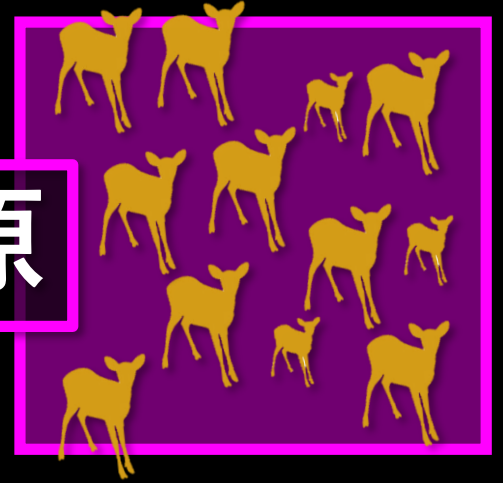




研究事例 (Yokoyama et al. unpublished)

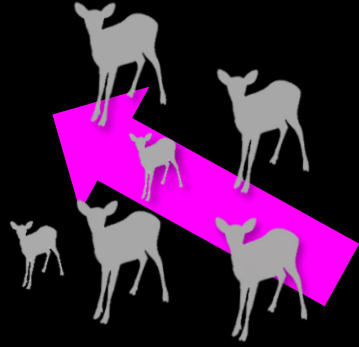
高密度化・植生劣化

那須塩原

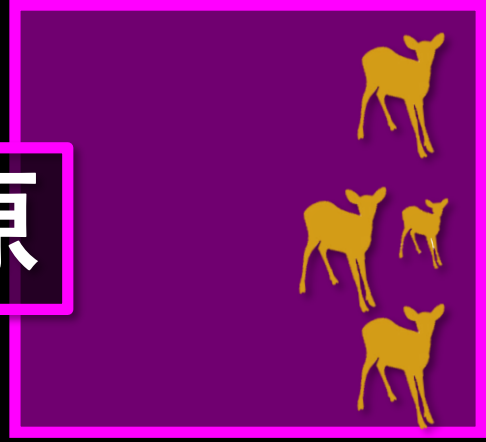




研究事例 (Yokoyama et al. unpublished)



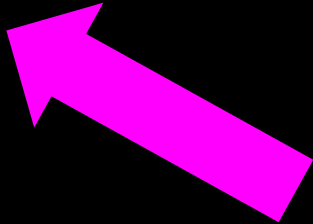
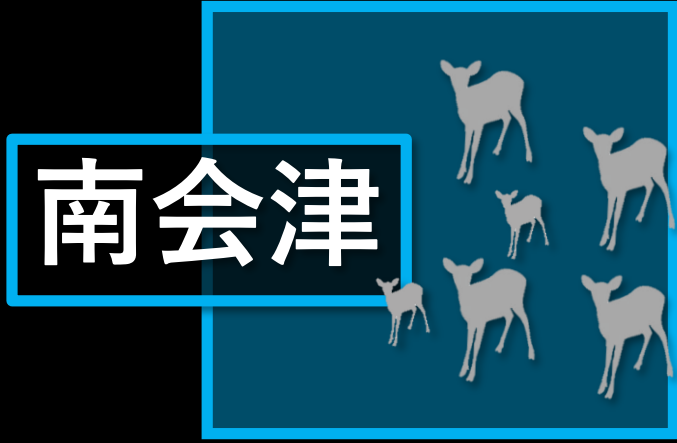
那須塩原



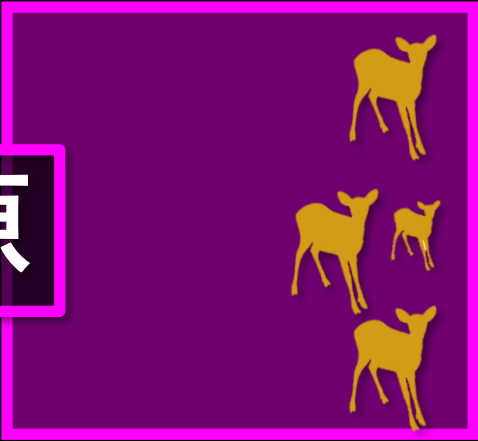


研究事例 (Yokoyama et al. unpublished)

一齐流入



那須塩原

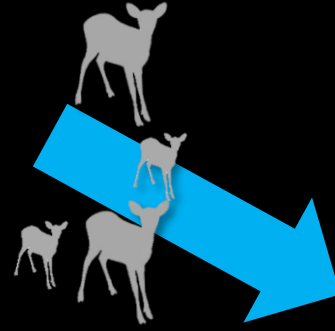




研究事例 (Yokoyama et al. unpublished)

冬季残存

南会津



那須塩原





研究事例 (Yokoyama et al. unpublished)

南会津

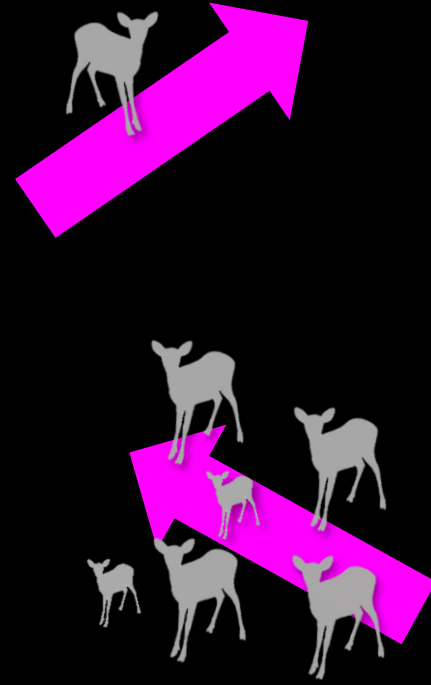
A blue rectangular box containing two white silhouettes of deer, one above the other.

那須塩原

A purple rectangular box containing eight white silhouettes of deer, arranged in a cluster.



研究事例 (Yokoyama et al. unpublished)





研究事例 (Yokoyama et al. unpublished)

南会津



新規分布地域



那須塩原





越冬地の分散化



移動経路域・周辺域での
モニタリングデータの集約化
モニタリングの充実化

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針

(骨子)

2019（令和元）年 10 月 21 日

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策広域協議会

目次

1. 背景	1
(1) 日光・尾瀬国立公園の概要	1
(2) 日光国立公園における取組の経緯	1
(3) 尾瀬国立公園における取組の経緯	1
(4) 尾瀬・日光国立公園の連携	2
2. 目的	2
3. 保全対象	2
(1) 日光国立公園	2
(2) 尾瀬国立公園	3
4. 対象区域	3
5. 現状と課題	5
(1) シカ生息密度	5
(2) シカ移動状況（移動型個体の移動経路）	9
(3) シカ捕獲状況	11
(4) 植生被害の状況	12
(5) 植生保護の実施状況	13
6. 目標	14
(1) 最終目標（ゴール）	14
(2) 事業目標（5年目途）	14
(3) 指標	15
7. 捕獲の実施方針	15
(1) 共通事項	15
(2) 奥日光・足尾周辺地域	16
(3) 片品・檜枝岐地域（移動型個体の移動経路上）	16
(4) 尾瀬ヶ原・尾瀬沼周辺地域	17
(5) 会津駒ヶ岳、田代山・帝釈山周辺地域	17
8. 植生保護の実施方針	18
(1) 日光国立公園	18
(2) 尾瀬国立公園	19
9. モニタリング・調査研究	21
(1) シカの生息状況に関するモニタリング	21
(2) シカの影響に関するモニタリング	21
(3) 対策の効果検証のためのモニタリング	21
(4) 調査研究	22
10. 情報提供・普及啓発	22

11. 基本的な役割	23
(1) 広域協議会	23
(2) 環境省（関東地方環境事務所）	23
(3) 林野庁（関東森林管理局）	23
(4) 栃木県、群馬県、福島県、新潟県	23
(5) 日光市、片品村、檜枝岐村、南会津町、魚沼市	24
(6) 関係団体・企業（東京電力、尾瀬山小屋組合、尾瀬保護財団）	24
(7) 研究者・研究機関	24
12. 対策方針の評価・見直し	24

1. 背景

(1) 日光・尾瀬国立公園の概要

- ・ 日光国立公園は、1934年（昭和9年）に国立公園に指定された。公園区域の大半が那須火山帯に属する山岳地であり、北関東最高峰である白根山（標高2,578m）や山岳信仰の歴史が残る男体山（標高2,486m）をはじめとする山々と、それらの山麓に広がる中禅寺湖や、高層湿原として形成された戦場ヶ原、渓谷から流れ落ちる瀑布が作り出す景観を特徴としている。
- ・ 尾瀬国立公園は、2007年（平成19年）に、従来の尾瀬地域に会津駒ヶ岳、田代山、帝釈山等の周辺地域を編入し、日光国立公園から分離して「尾瀬国立公園」として指定された。本州最大の高層湿原である尾瀬ヶ原と、噴火によって沼尻川が堰き止められてできた尾瀬沼を取り囲むように至仏山、燧ヶ岳、会津駒ヶ岳、田代山、帝釈山等の山々が織りなす景観を特徴としている。
- ・ これら二つの国立公園の一部は、国際的に重要な湿地として、2005年（平成17年）にラムサール条約湿地に登録されている（「奥日光の湿原」及び「尾瀬」）。

(2) 日光国立公園における取組の経緯

- ・ 日光地域には古くからニホンジカ（以下、「シカ」という）が生息しており、定期的な大雪の発生等によって生息数が一定に保たれてきたが、1984年（昭和59年）の大雪によるシカの大量死を最後に、積雪量の減少等によってシカの個体数が爆発的に増加した。
- ・ これにより、シラネアオイをはじめとする希少な高山植物や湿原性植物、林床のササ類等が減少・消失し、マルバダケブキやハンゴンソウ、バイケイソウ等のシカが採食しない植物が繁茂するようになった。また、森林の低木層の消失、樹木の実生の採食、樹皮剥ぎによる樹木の枯死等により、森林植生の変化や更新の阻害等の影響が生じた。
- ・ このため、栃木県が1993年（平成5年）に白根山に残されたシラネアオイ群落の保護のための電気柵を設置するとともに、1994年（平成6年）に「栃木県シカ対策協議会」を設置し、シカの捕獲を開始した。また、1997年（平成9年）に小田代原に植生保護のための電気柵を設置した。
- ・ その後、戦場ヶ原でもシカによる影響が顕在化したことから、環境省が2001年（平成13年）に小田代原を含む周辺森林域を囲む防護柵を設置し、柵内での捕獲を含む対策を開始した。
- ・ 2014年（平成26年）には、環境省、林野庁、栃木県、日光市が「日光地域シカ対策共同体」を設立し、関係機関が連携して捕獲等の対策に取り組んでいる。

(3) 尾瀬国立公園における取組の経緯

- ・ 尾瀬地域は、元来シカによる影響を受けずに成立した生態系であると言われているが、日光地域のシカの生息数の増加に伴い、1990年代半ばに尾瀬ヶ原でシカの生息が確認され、ミツガシワの採食や踏圧による湿原の攪乱が顕在化し始めた。
- ・ このため、2000年（平成12年）に環境省が設置した「尾瀬地区におけるシカ管理方針検討

会」が「尾瀬地区におけるシカ管理方針」（第1期方針）を策定し、特別保護地区の外側において各県の特定鳥獣保護管理計画等に基づく捕獲を開始した。

- ・ 2009年（平成21年）に尾瀬国立公園シカ対策協議会が「尾瀬国立公園シカ管理方針」（第2期方針）を策定し、環境省が特別保護地区内での捕獲を開始するとともに、移動遮断柵を設置するなど、効果的な捕獲手法の検討を進めてきた。

（4）尾瀬・日光国立公園の連携

- ・ 2012年（平成24年）から「尾瀬・日光シカ対策ミーティング」が毎年開催され、尾瀬及び日光の両地域の関係機関が情報共有や連携を図る体制の構築が進められてきた。
- ・ しかしながら、尾瀬国立公園及び日光国立公園のシカの生息数は増加傾向にあり、このままシカの食害等による影響が継続した場合、国立公園の景観及び貴重な生態系に回復不可能な影響を与えるおそれがあることから、広域連携によるシカ対策を一層強化するため、2019年（令和元年）8月に、「尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会」（以下、「広域協議会」という。）を設置した。

2. 目的

- ・ 尾瀬国立公園及び日光国立公園の関係機関・団体が広域的に連携し、シカの適切な個体群の管理及びその他必要な対策を実施することにより、尾瀬国立公園及び日光国立公園の貴重な湿原、森林、高山生態系等に及ぼす影響を低減することを目的として、「尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策方針」を策定する。
- ・ 本協議会の構成員は、本対策方針の対象区域内において、自然公園法に基づく生態系維持回復事業、鳥獣保護管理法に基づく特定鳥獣保護管理計画及び指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画、鳥獣被害防止特別措置法に基づく鳥獣被害防止計画等を作成する際には、本対策方針との整合を図るものとする。

3. 保全対象

- ・ 尾瀬国立公園及び日光国立公園の優れた景観を構成する主要な生態系を保全対象として位置づけ、これらの生態系に対するシカの影響を低減するための対策を実施する。
- ・ 保全対象とする植生は、尾瀬国立公園及び日光国立公園の公園計画及び管理計画等を踏まえ、次のとおりとする。これらの生態系の分布する地域は、国立公園の特別保護地区及び第1種特別地域とほぼ対応する。

（1）日光国立公園

- ・ 周辺林を含む戦場ヶ原、小田代原、鬼怒沼等の湿原植生
 - ・ 白根山等の高山植生
 - ・ ミズナラ、コメツガ、ウラジロモミ等の巨木が残る森林植生
-

(2) 尾瀬国立公園

- ・ 周辺低木林を含む尾瀬ヶ原、尾瀬沼等の湿原植生
- ・ 至仏山、燧ヶ岳等の高山植生
- ・ オオシラビソ、ブナを主体とする原生的な森林植生

4. 対象区域

- ・ 北は新潟県南東部から福島県南西部、南は群馬県北東部及び栃木県日光市までの広い範囲に生息するシカの個体群は「日光利根地域個体群」と総称される。そのうち、冬に日光地域で越冬し、春から晩秋に尾瀬地域に移動し、夏を過ごす移動特性をもつ個体を「移動型個体」、その他の個体を「定住型個体」と呼ぶ。
- ・ 本対策方針の対象区域は、保全対象が位置する尾瀬国立公園の尾瀬ヶ原・尾瀬沼周辺及び日光国立公園の奥日光地域を核として、概ね移動型個体の生息範囲とする。
- ・ なお、今後の移動型個体の生息範囲の変化を踏まえ、本対策方針の対象区域も必要に応じて見直すこととする。

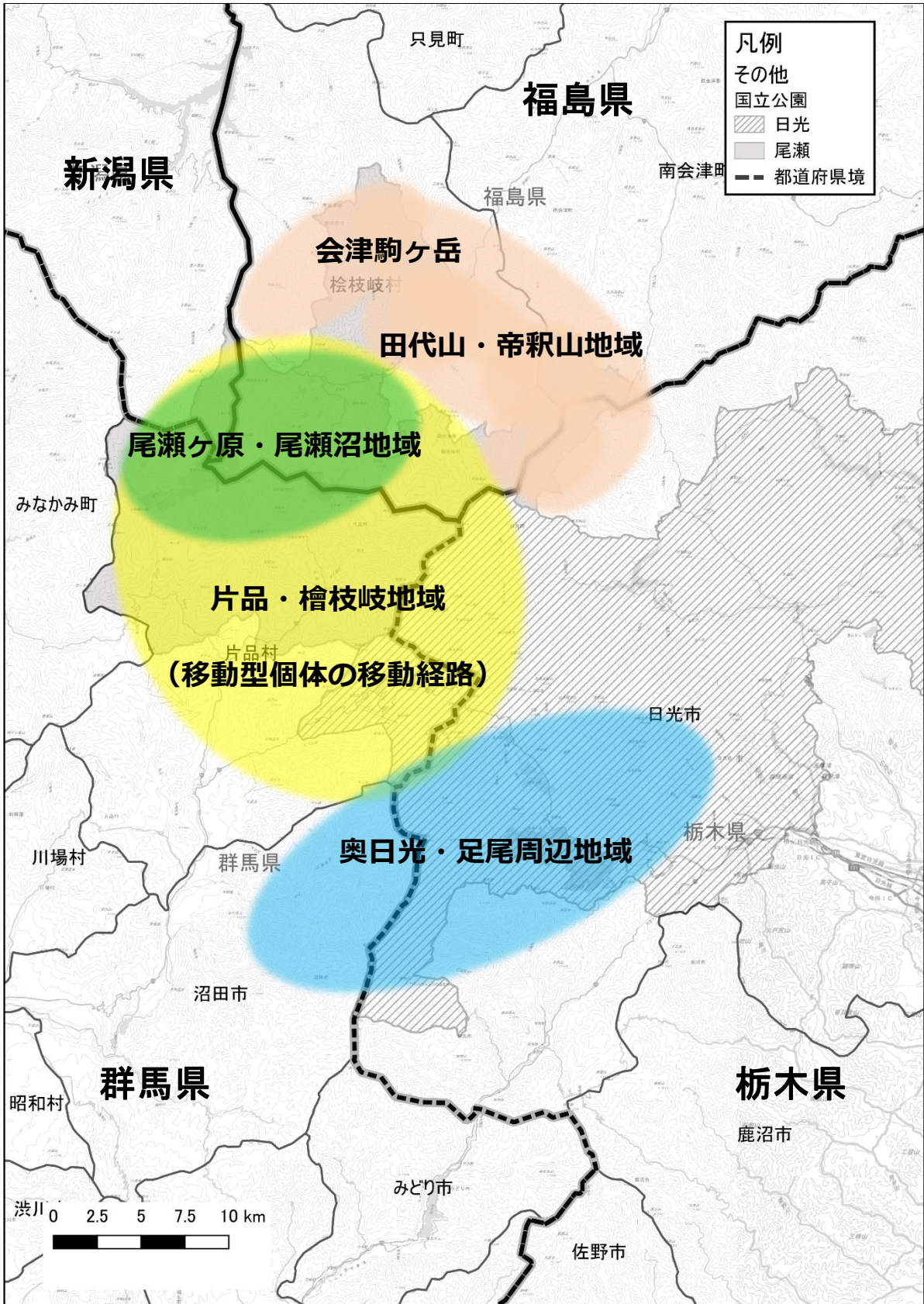


図1 本対策方針の対象区域

※平成20～30年度GPS追跡調査による移動型個体の移動経路を元に移動型個体の移動特性を示す。

5. 現状と課題

(1) シカ生息密度

【対象区域（全域）】

- ・ 環境省による 2014 年度（平成 26 年度）当初のシカの推定生息密度は、尾瀬国立公園においては平均生息密度 2.53 頭/km²（推定個体数 945 頭）、日光国立公園においては平均生息密度 11.59 頭/km²（推定個体数 13,429 頭）となっており、森林環境への影響を考慮して自然公園における望ましいシカの生息密度の目安である 3～5 頭/km²を多くのメッシュで上回っている（図 2）。
- ・ なお、本推定は、全国のシカ生息状況の把握を目的として、限られたデータを用いて行われたものであることから、あくまでも参考値として取り扱うことが望ましい。

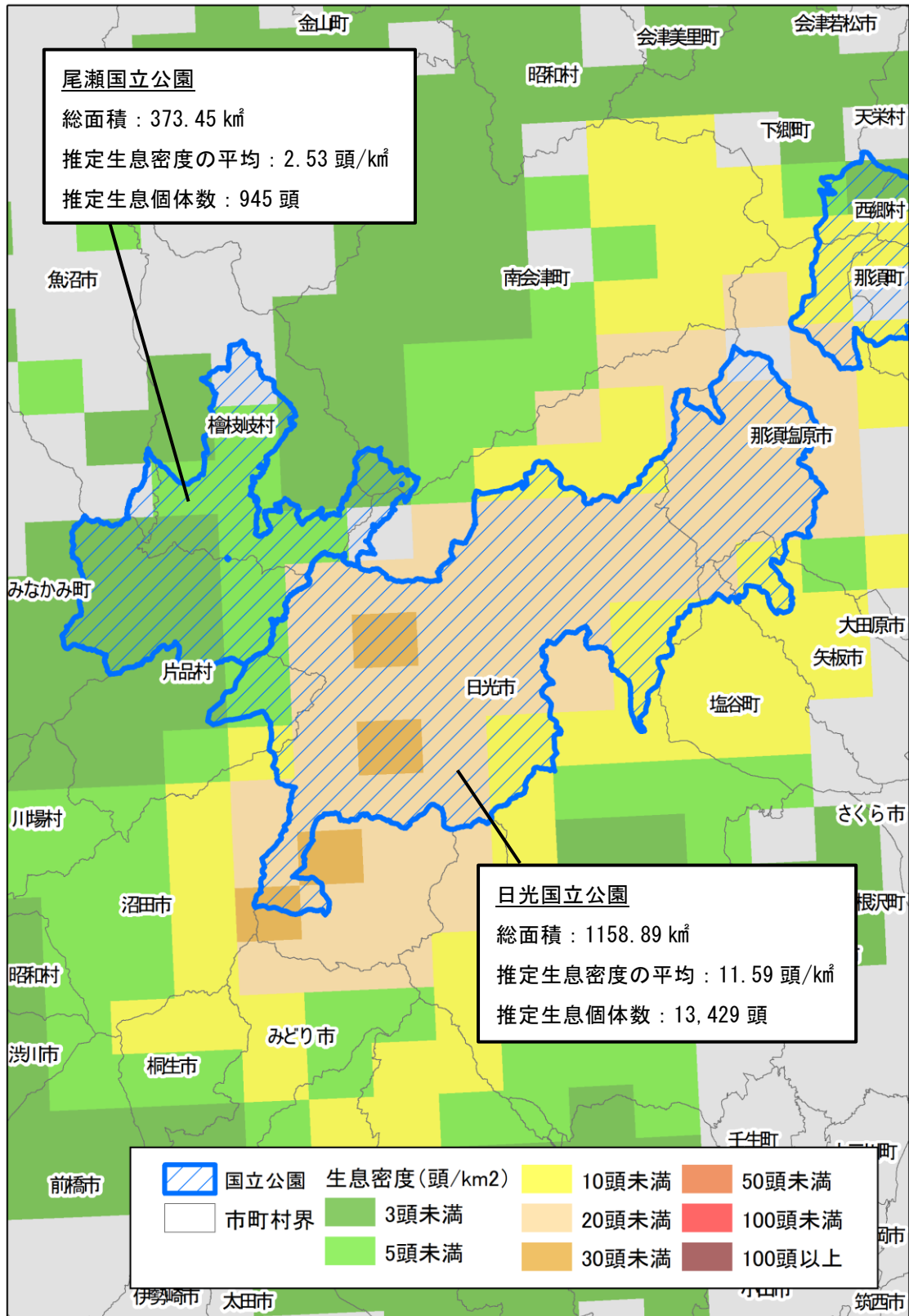


図2 尾瀬国立公園及び日光国立公園におけるシカの推定生息密度（対象区域全域）

【奥日光・足尾周辺地域（栃木県）】

- ・ 栃木県の区画法によるシカの生息密度は、年ごとの変動はあるものの、全体としては緩やかな減少傾向が見られる（図3）。
- ・ 一方、栃木県の糞塊密度法によるシカの生息密度は、増加を示す地域と減少を示す地域があるが、全体としては、横ばい又はやや増加傾向が見られる（図4）。

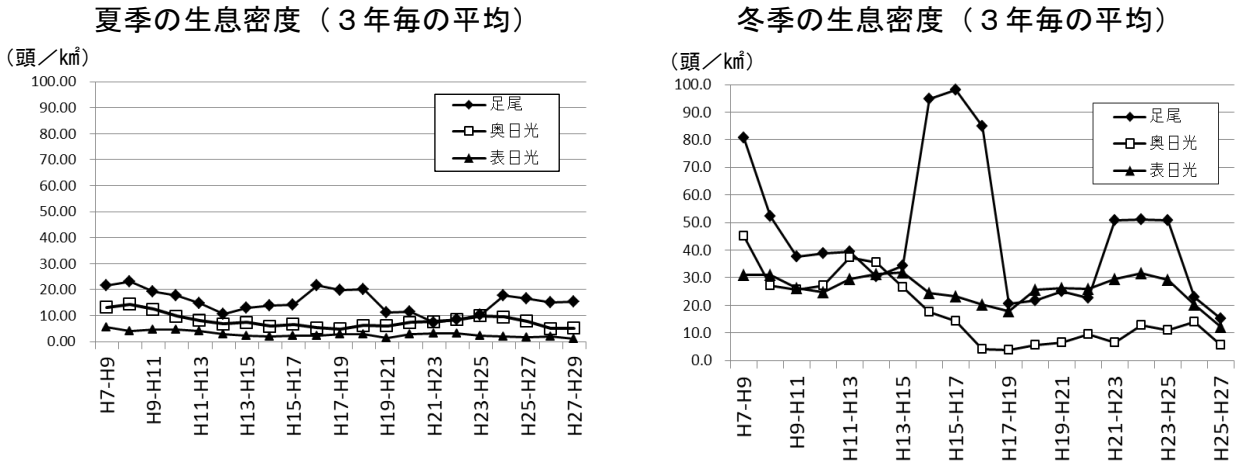


図3 栃木県（奥日光・足尾地域）における区画法の結果

ルート	地域	調査年度			
		H26	H27	H29	H30
11	川俣温泉	41.91	39.79	54.82	80.46
13	千手ヶ原	41.62	33.99	48.11	23.71
14	霧降高原	15.19	8.42	0.55	1.47
17	赤倉山	33.40	57.81	53.96	110.48
18	火戸尻山	1.17	5.00	2.37	10.83
20	渡良瀬	19.62	23.35	13.41	11.58

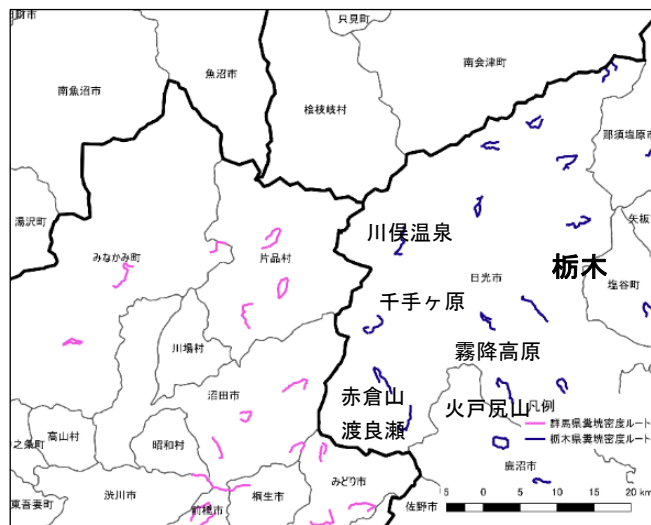
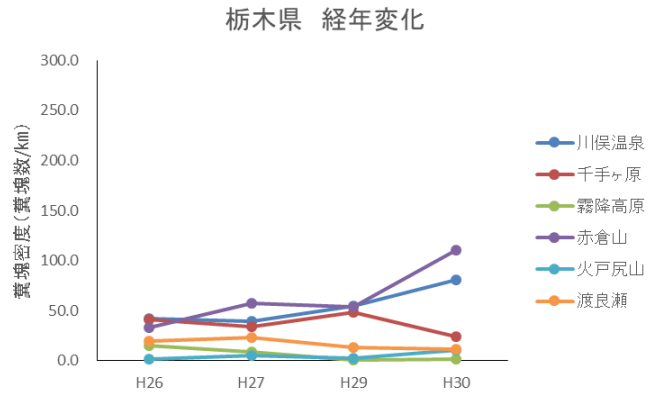


図4 栃木県（奥日光地域）における糞塊密度法の結果

出展

図3、図4：栃木県（2018）、平成29（2017）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（改変）

【尾瀬ヶ原周辺地域（群馬県）】

- ・ 環境省の尾瀬ヶ原の湿原内におけるライトセンサス調査によるシカの確認頭数は、年ごとの変動はあるものの、全体としては近年増加傾向にある（図5）。
- ・ 環境省の尾瀬ヶ原周辺の森林内におけるセンサーカメラ調査によるシカの確認頭数は、2013年度（平成25年度）に著しく増加したが、その後は横ばい又はやや増加傾向が見られる（図6）。

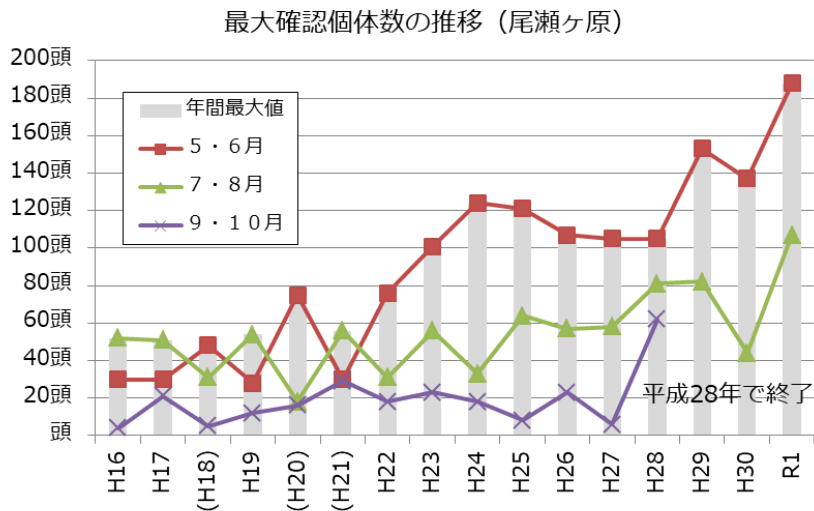


図5 群馬県（尾瀬ヶ原）におけるライトセンサス調査の結果（頭）

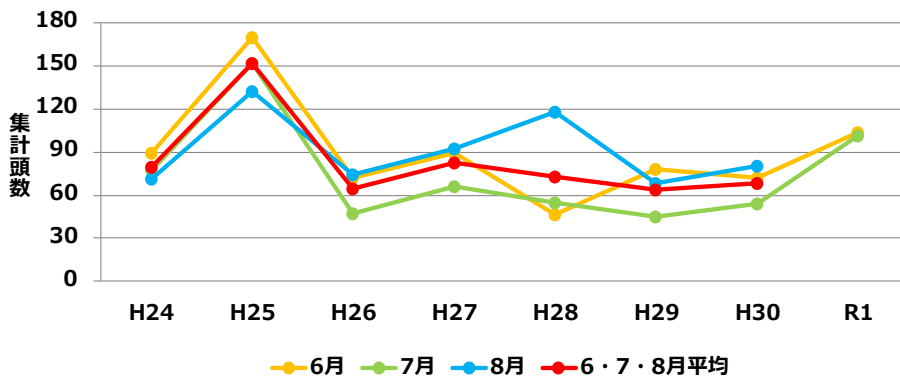


図6 群馬県（尾瀬ヶ原）におけるセンサーカメラ調査の結果

【その他地域（群馬県・福島県）】

- ・ 群馬県北東部においては、糞塊法によるシカの生息密度は、2016年（平成28年）に大きく低下したものの、その後は増加傾向にあり、高い水準にある（図7）。
- ・ 福島県南西部においては、糞塊密度法によるシカの生息密度調査等が行われていないため、シカの生息状況の把握が困難となっている。

ルート	地域	調査年度					
		H25	H26	H27	H28	H29	H30
2023	円覚大膳滝	15.00	42.21	37.61	20.72	4.99	15.54
2114	尾瀬大橋	4.97	3.43	4.19	7.82	4.45	24.98
2121	赤沢山	11.84	1.96	6.03	5.73	7.53	18.38
2213	坤六峠	8.22	0.89	14.50	10.80	9.94	6.82
2223	荷鞍山	3.31	1.75	14.14	12.04	6.11	15.26
4612	花見ヶ原森林公園	12.83	22.03	15.67	9.54	8.18	14.99
4712	コムギ峠	12.58	14.68	28.04	4.19	2.46	10.82
4723	根利牧場	18.36	57.86	70.65	14.95	31.20	52.04
4724	大滝	20.42	60.65	80.16	15.99	78.55	85.81

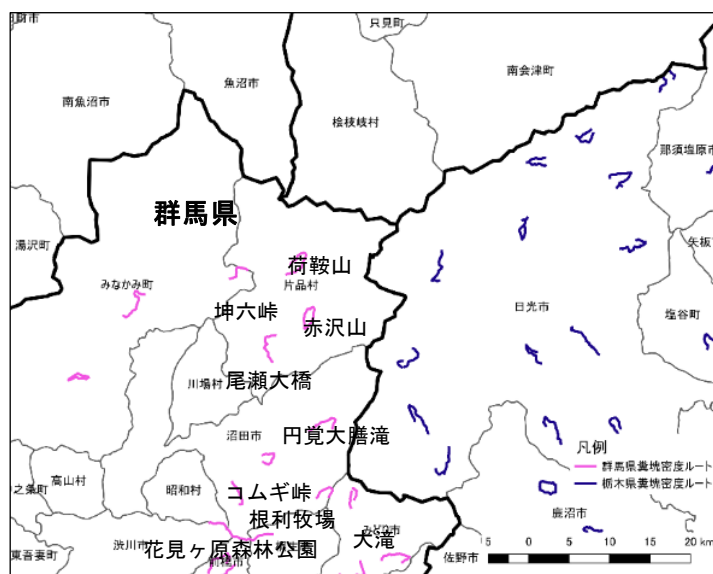
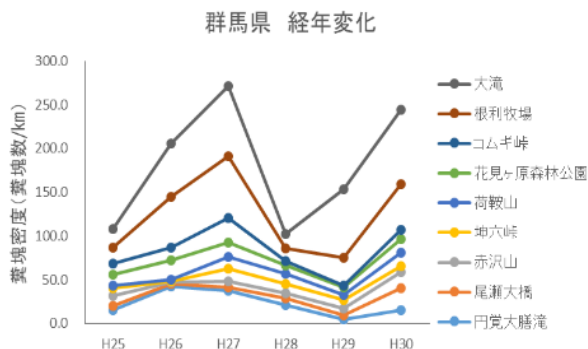


図7 群馬県（北東部）における糞塊密度法の結果

(2) シカ移動状況（移動型個体の移動経路）

- ・ 環境省のシカのGPS追跡調査により、尾瀬ヶ原・尾瀬沼周辺に生息するシカは、奥日光・足尾周辺地域との間（30km以上）を長距離移動し、春から晩秋までの期間を尾瀬ヶ原・尾瀬沼周辺で過ごし、冬は男体山や足尾周辺などで過ごすことが明らかになっている（図8）。
- ・ シカの移動経路上に多くの個体が必ず通る場所（集中通過地域）が確認されている。
- ・ 尾瀬の湿原を頻繁に利用するシカは全体の約4割、湿原を一時的に利用する個体は約5割、湿原を全く利用しない個体は約1割となっている。
- ・ 日光地域においては、近年のシカの動態が十分に把握できていないため、今後、GPS追跡調査などを行うことで、捕獲適地や適期の検討を行う必要がある。

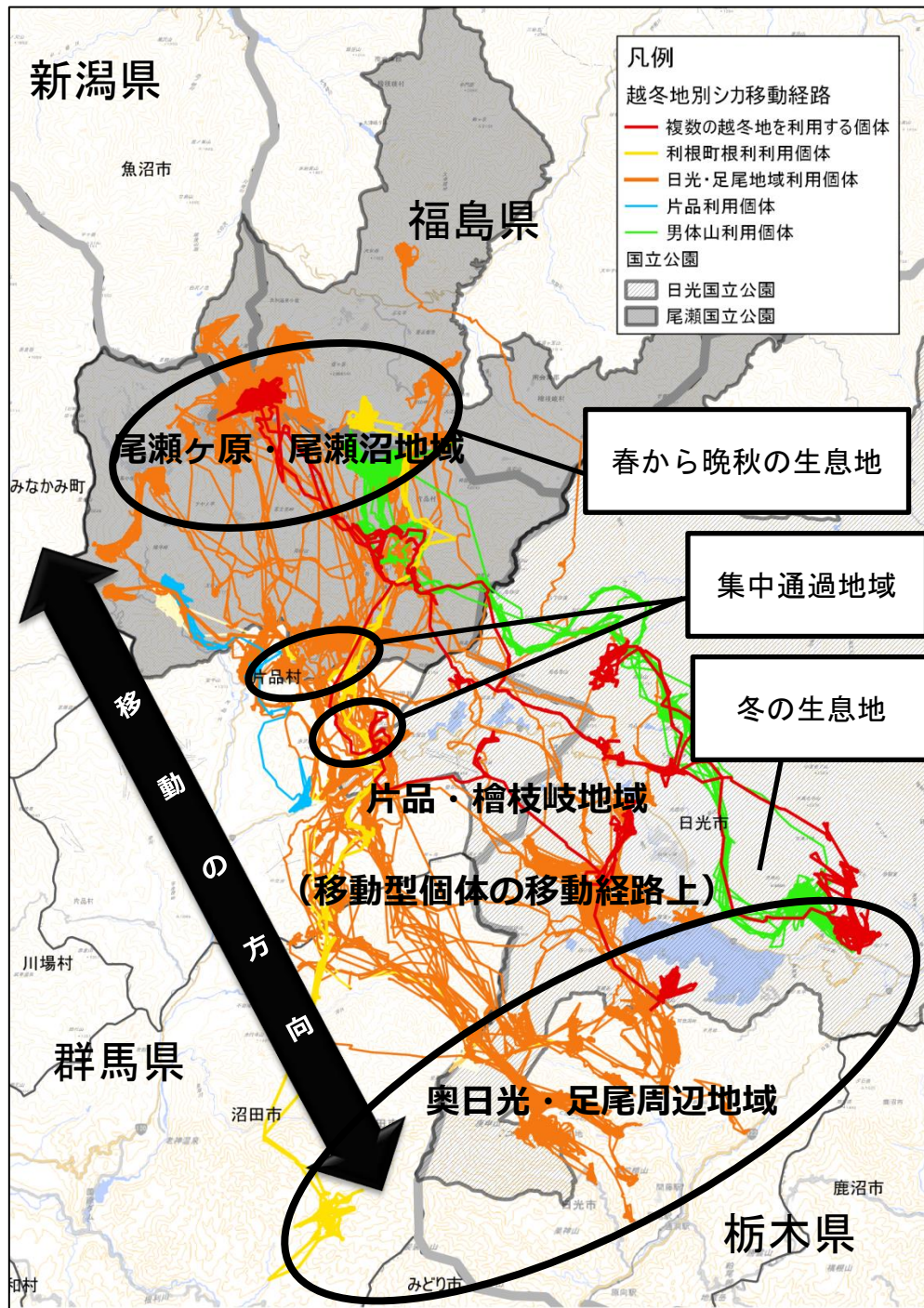


図8 移動型個体の移動経路

(3) シカ捕獲状況

- 対象区域（移動型個体の生息範囲から5 km程度）内における捕獲頭数は、2012年度（平成24年度）までは合計2,000頭前後で推移していたが、その後、栃木県及び群馬県で捕獲頭数が増加し、2014年度（平成26年度）以降は合計4,000頭前後で推移している（図9、10）。
- 捕獲個体の性比は、オスの割合に比べてメスの割合が多い（図9）。
- 捕獲の種別は、狩猟が全体の捕獲頭数の7割程度を占めており、指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲は1割にも満たない（図10）。
- 捕獲関連データの記録様式や収集状況が地域によって異なることから、統一的な把握・解析が困難な状況にあり、今後、捕獲関連データの記録様式の統一などが求められている。
- 捕獲の中心的な担い手である猟友会は、高齢化等により年々対応が困難になりつつあり、高標高域など捕獲が困難な地域等においては、指定管理鳥獣捕獲等事業制度に基づく認定鳥獣捕獲等事業者の活用が必要である。

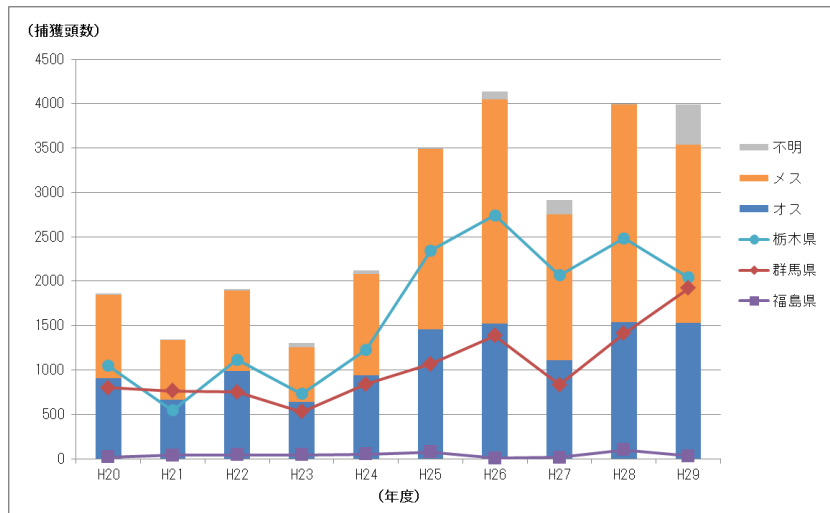


図9 対象区域内におけるシカ捕獲頭数の推移（雌雄別）

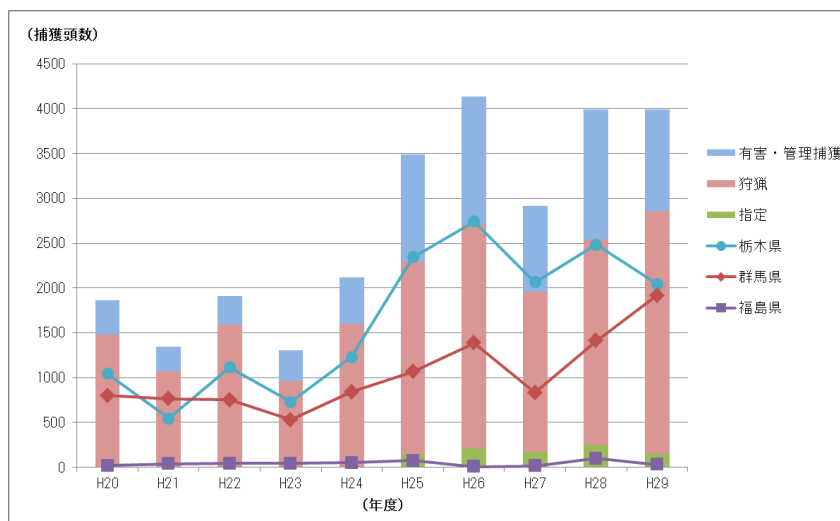


図10 対象区域内におけるシカ捕獲頭数の推移（捕獲種類別）

(4) 植生被害の状況

【日光国立公園】

- ・ 栃木県の下層植生衰退度調査の結果より、日光国立公園ではシカによる採食等により下層植生が衰退し、その状況が継続している。特に足尾地域の周辺ではシカの影響が強い状況となっている（図11）。

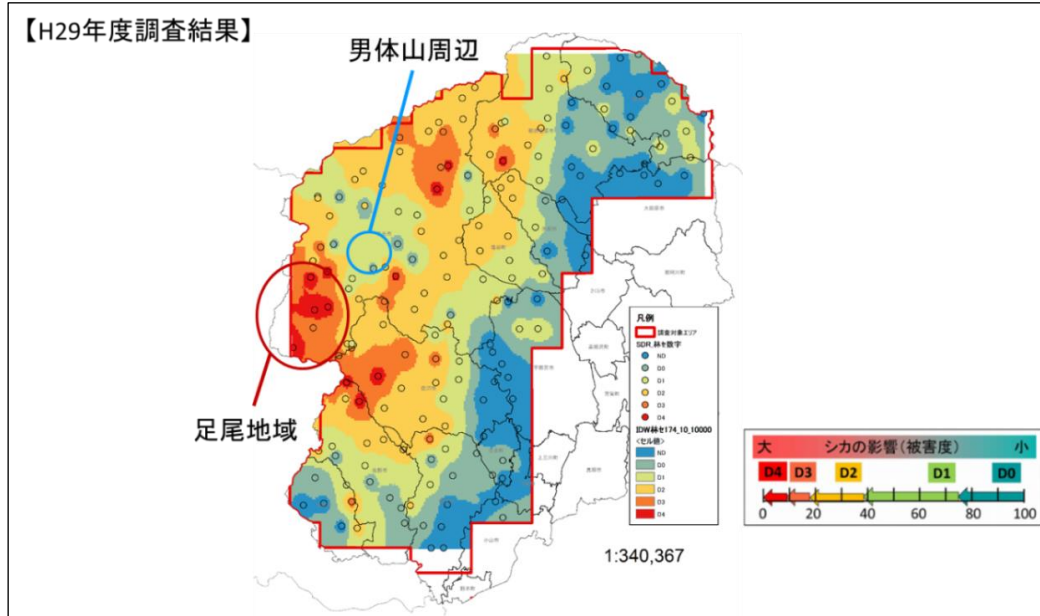


図11 下層植生衰退度調査 (Shrub-layer decline rank: SDR) の結果 (栃木県)

【尾瀬国立公園】

- ・ 尾瀬国立公園では、尾瀬ヶ原・尾瀬沼周辺の湿原内の植生被害は全体的に増加傾向にあり、森林内の下層植生においても被害が顕在化しつつある（図12）。また、近年、燧ヶ岳、至仏山、会津駒ヶ岳、田代山・帝釈山等の高標高域にも被害が拡大する傾向にある。

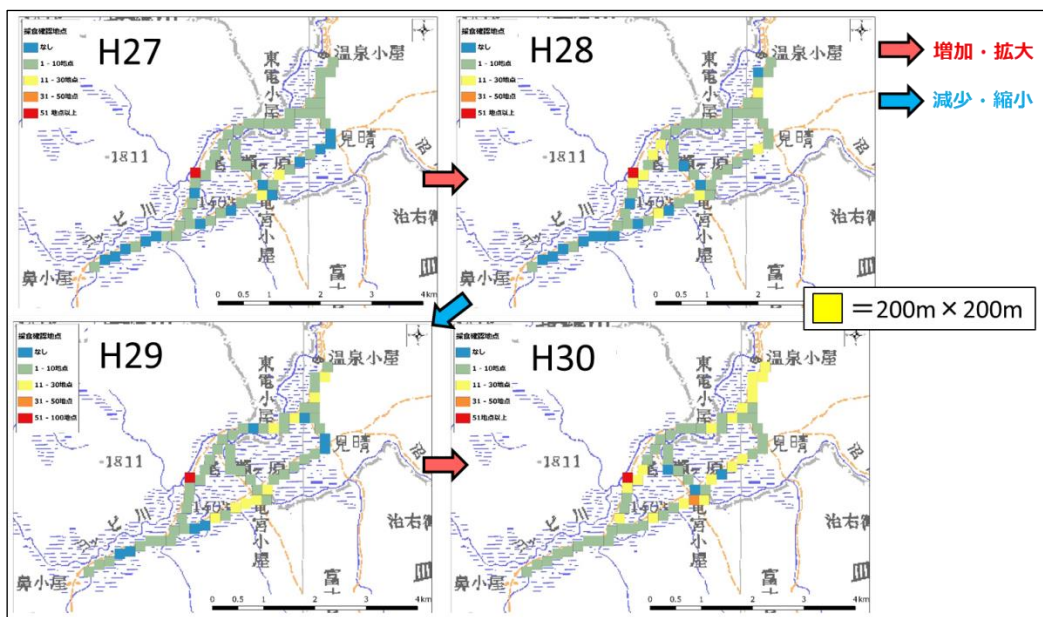


図12 尾瀬ヶ原 (湿原) におけるシカによる採食状況の変化 (環境省)

(5) 植生保護の実施状況

【日光国立公園】

- ・ 日光国立公園では、保全対象地域の大部分において防護柵が設置されている（表1）。
- ・ 今後、シカによる影響について状況把握を行った上で、まだ防護柵が設置されていない鬼怒沼の高層湿原、女峰山及び太郎山の高山植生等への防護柵の設置を検討する必要がある。

表1 日光国立公園における主な防護柵の設置状況

実施主体	場所	柵の種類	規模(周囲長、面積)	設置年
栃木県	白根山シラネアオイ群生地	電気柵	905m、1.6ha	平成5年度 (平成13年度に増設)
群馬県	白根山シラネアオイ群生地等	電気柵	488m、0.4ha	平成7年度
環境省	戦場ヶ原	ネット柵	16,961m、980ha	平成13年度

【尾瀬国立公園】

- ・ 尾瀬国立公園では、優先的に防護柵の設置が必要な場所として「優先防護エリア」（別紙）が選定されているが、大江湿原を除いて十分な防護柵が設置されていない。
- ・ 今後、関係機関・団体が連携して、優先防護エリアへの防護柵の設置を早期に進めていく必要がある。

表2 尾瀬国立公園における主な防護柵の設置状況

実施主体	場所	柵の種類	規模(周囲長、面積)	設置年
群馬県	山ノ鼻研究見本園	ネット柵	91m、525㎡	平成24年度
群馬県	背中アブリ田代	ネット柵	100m、625㎡	平成25年度
群馬県	竜宮	ネット柵	70m、312.5㎡	平成26年度
環境省	尾瀬ヶ原ヨツピ川南岸	ネット柵	950m	平成30年度
会津森林管理署 南会津支署 ボランティア	大江湿原	ネット柵	3,500m (南会津支署 2,300m) (ボランティア 1,200m)	平成26年度
環境省	大江湿原 (尾瀬沼集団施設地区)	ネット柵	70m	平成30年度
環境省	三条の滝	ネット柵	35～40m程度×2つ	平成31年度

※2019年10月現在も設置が継続されているもののみ掲載

6. 目標

(1) 最終目標（ゴール）

- ・ 日光地域の生態系はシカの生息条件下で成立してきたものであり、日光地域本来の生態系の維持・更新には一定程度のシカの生息が前提となる。
- ・ 一方で、尾瀬地域の生態系はシカの影響を受けない条件下で成立してきたものと考えられており、シカの増加は尾瀬の湿原及び高山生態系に回復不可能な影響を及ぼす可能性がある。

以上の前提を踏まえ、国立公園ごとの最終目標（ゴール）を以下のとおりとする。

【日光国立公園】

- ・ シカの生息が適切な状態に保たれ、植生への影響が十分に小さく、健全な植生の維持・更新に支障がない状態を維持する。

【尾瀬国立公園】

- ・ 尾瀬ヶ原・尾瀬沼や高山帯へのシカの影響を排除し、湿原及び高山植生への影響が見られない状態を維持する。

(2) 事業目標（5年目途）

- ・ 国立公園ごとの最終目標（ゴール）を見据え、本対策方針の計画期間におけるシカ捕獲及び植生保護に関する事業目標（5年以内）を以下のとおりとする。
- ・ なお、日光国立公園及び尾瀬国立公園とも、シカの生息数は増加傾向にあると考えられており、シカの生息密度を低減するため、シカ捕獲を強化するとともに、防護柵の設置・維持管理を行う必要がある。

【日光国立公園】

- ・ 植生への影響を低減するため、シカの生息密度を現状より低密度にする。
- ・ 保全対象となる湿原・高山・森林植生を維持・回復するため、関係機関が連携して、防護柵を適切に設置・維持管理する。

【尾瀬国立公園】

- ・ 湿原植生への影響を低減するため、尾瀬ヶ原等の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減させる。
- ・ 湿原及び高山植生を保護するため、関係者が連携して、優先的に防護する必要の高いエリア（以下、「優先防護エリア」という）のA及びBランクに防護柵を設置する。

(3) 指標

- 事業目標は事業の進捗を把握するために定量的な目標を設定することが望ましいが、現時点で移動型個体を含むシカの生息密度を広域にわたって高い精度や確度で推定するのは困難なことから、シカの生息状況や影響に関する指標を設定し、その進捗管理を行う（表3）。

表3 事業目標の進捗管理のための指標

指標	手法	目的
シカの生息密度	糞塊密度法	踏査距離当たりが発見された糞塊数をシカの密度指標として個体数推定を行い、その経年変化により、シカの生息状況を把握する。
	ライトセンサス法	シカの確認頭数の季節変化や経年変化により、シカの生息状況を把握する。
	センサーカメラ調査	センサーカメラで撮影されたシカの頭数から撮影頻度を算出し、季節変化や経年変化により、シカの生息状況を把握する。
目撃効率 (SPUE) 捕獲効率 (CPUE)	狩猟、管理捕獲等の捕獲データから算出	出猟時の情報（目撃頭数や捕獲頭数）を集計し、目撃効率(SPUE)や捕獲効率(CPUE)を分析することにより、シカの生息状況を把握する。
捕獲数	狩猟、管理捕獲等の捕獲データから算出	狩猟、許可、指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲データを集計し、対策の実施状況や努力量の把握、効果検証を行う。
下層植生の衰退	下層植生衰退度調査 (SDR)	日光国立公園では、下層植生衰退度調査により、シカによる植生への影響を面的に把握する。
採食痕の増減	採食状況調査	尾瀬国立公園では、採食状況調査により、シカによる植生への影響を把握する。

7. 捕獲の実施方針

(1) 共通事項

【効率的な捕獲】

- GPS 追跡調査等の分析結果に基づき、捕獲適地及び捕獲適期を設定し、移動型個体・定住型個体それぞれの行動特性に応じた捕獲を行うとともに、各種モニタリング調査の分析結果を踏まえ、捕獲の効果検証を行う。

【利用者等の安全確保】

- 銃器の使用は、利用者等の安全を十分確保できる区域のみに限定する。特に国立公園の利用シーズンは、見通しが極めて良好な条件下で使用する。

- ・ 国立公園内での捕獲に当たっては、ビジターセンターや山小屋において捕獲の日時・場所等を周知するとともに、捕獲を実施する区域では標識を掲示し、利用者等への注意喚起を徹底する。

【自然環境への配慮】

- ・ 捕獲に当たっては、植生への影響には十分に配慮した上で行う。
- ・ 当該地域においてわな捕獲を実施する場合には、シカ以外の野生動物の錯誤捕獲の可能性があるため、迅速に放獣が行えるよう万全の体制を整える。

【捕獲個体の処理】

- ・ 捕獲個体の処理は、原則として持ち帰ることとし、やむを得ない場合に限り生態系に影響を与えないような適切な方法で埋設する。ただし、捕獲個体の搬出又は埋設が困難な地域等においては、指定管理鳥獣捕獲等事業に限って、捕獲個体の放置を可能とする。

【捕獲の実施主体】

- ・ 高標高域など捕獲が困難な地域等においては、指定管理鳥獣捕獲等事業に基づく認定鳥獣捕獲等事業者の活用を積極的に検討する。

【関係法令等の遵守】

- ・ 捕獲に際しては、鳥獣保護管理法、自然公園法、文化財保護法、森林法等の関係法令の手続きを遺漏なく行うとともに、土地所有者の了解を得て行うものとする。また、関係機関・団体等へ事前に周知し、必要な連絡調整を図る。

(2) 奥日光・足尾周辺地域

【実施方針】

- ・ 湿原を含む日光の植生に影響を与えるシカを現状より低密度にすることにより、植生への影響を低減する。
- ・ 移動型個体については晩秋から冬にかけて、定住型個体については通年の捕獲をそれぞれ実施する。
- ・ 捕獲に当たっては、関係機関が連携してGPS追跡調査等を行うなど、捕獲適地や適期の検討を行い、効率的な捕獲を行う。
- ・ 指定管理鳥獣捕獲事業により、近年、シカの生息密度が増加している足尾地域の高標高域など捕獲困難地域における捕獲を検討する。

【主な実施主体】

- ・ 環境省、林野庁、栃木県、群馬県、日光市、片品村

(3) 片品・檜枝岐地域（移動型個体の移動経路上）

【実施方針】

- ・ 移動型個体の捕獲効率が最も高いシカの移動経路上において、GPSデータを活用して、多くの個体が集中して利用する場所（集中通過地域）の選定を行うとともに、季節移動の時期を見極めて効率的な捕獲を行う。

- ・ 移動型個体の捕獲に当たっては、環境省の移動遮断柵を活用するなどにより、関係機関が連携して効率的な捕獲手法の検討を行う。
- ・ 定住型個体については、有害鳥獣捕獲や管理捕獲により通年の捕獲を行う。

【主な実施主体】

- ・ 林野庁、群馬県、福島県、片品村、檜枝岐村

(4) 尾瀬ヶ原・尾瀬沼周辺地域

【実施方針】

- ・ 尾瀬の原生自然に与える影響を低減させるために、シカの捕獲を強化し、尾瀬の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減することを目指す。
- ・ 移動型個体を対象に、春季及び晩秋に銃器とわなを用いた捕獲を行う（表4）。
- ・ 捕獲手法や捕獲適期の設定に当たっては、その年の季候や天候、植物の成長、シカの動きなど現場の状況をよく見極め、臨機応変に組み合わせることで捕獲効率の向上に努める（表4）。
- ・ 尾瀬ヶ原では、主に夜間にシカが湿原に出没し、湿原と森林を行き来する時間帯は薄明薄暮（主に日の出前1時間及び日の入後1時間）が多いことから、利用者等の安全確保を前提として、捕獲状況等を踏まえつつ、指定管理鳥獣捕獲等事業による夜間銃猟の実施を検討する。

【主な実施主体】

- ・ 環境省

表4 尾瀬ヶ原・尾瀬沼地域における捕獲手法

手法	方針
銃器捕獲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 見通しの良い場所ではライフル銃の射程を活かした捕獲、見通しの限られる場所では射程の短いハープライフル銃を活かした捕獲を行うことを基本とする。 ・ 雪解け直後の植物の丈が低く見通しの良い時期（4月下旬～6月）と秋季のシカの繁殖期（10月～11月）を捕獲適期とする。
わな捕獲	<ul style="list-style-type: none"> ・ くくりわなを用いた捕獲を基本とする。 ・ 降雨によるくくりわなの浸水に留意した場所を選定する。 ・ 特にツキノワグマの錯誤捕獲の際の危険性を考慮し、根付けは直径20cm以上の木本とする。 ・ 尾瀬ヶ原・尾瀬沼地域をシカが利用する時期（4月下旬～11月）を捕獲適期とする。

(5) 会津駒ヶ岳、田代山・帝釈山周辺地域

【実施方針】

- ・ 対象区域内におけるシカの生息状況を把握し、効率的な捕獲を行い、植生影響の拡大を防止する。

- シカの増加が懸念されることから、シカの生息状況についてのモニタリング調査の分析結果に基づき、植生への影響が増加しないよう効果的な捕獲を実施する。また、捕獲を効果的に実行するための体制整備を行う。

【主な実施主体】

- 福島県、新潟県、檜枝岐村、南会津町、魚沼市

8. 植生保護の実施方針

- 防護柵の設置や攪乱された植生の回復のための防護対策については、モニタリング・調査研究の実施状況を踏まえつつ、効果的な手法についての検討を行う。
- 緊急避難的に保護措置が必要な希少な植物群落が残る場所等については、優先的に防護柵の設置等を行うとともに、維持管理やモニタリングのための実施体制を構築する。

(1) 日光国立公園

【実施方針】

- 防護柵により、湿原植生へ影響が出ないように維持管理するとともに、植生の回復を図る。
- シカによる森林植生への影響を低減させるために防護柵等の設置を行い、部分的な森林の更新を維持する。
- 防護柵設置後は、防護柵の内外で植生調査を行い、防護柵の効果を検証する。
- 白根山五色沼北岸、弥陀ヶ池及び七色平の電気柵によるシラネアオイ群落及び高山植生の防護を行う。また、柵内において定期的に刈り払いを行い、保全対象種の衰退を防ぐ。
- 奥鬼怒においては、鬼怒沼の高層湿原、女峰山及び太郎山の高山植生への防護柵の設置を検討する。

【手法】

- 湿原においては、防護柵等の設置、柵内の刈り払いを含む維持管理、保全対象種の植栽を行う。
- 高山においては、積雪期間中はネットを外し、積雪による防護柵の倒壊を防ぐ。
- 森林においては、小規模柵（パッチディフェンス）の設置、樹幹へのネット巻きを実施する。
- 防護柵等の効果検証のための植生調査については、柵の内外で出現種、植被率、植生高、開花個体数や開花している植物種数等を記録し、比較する。写真撮影により効果検証を行う場合は、定点から撮影した写真の経年変化を見る。
- 防護柵内における捕獲、侵入予察捕獲を実施する。

【主な実施主体】

- 環境省、林野庁、栃木県、群馬県、日光市、片品村

(2) 尾瀬国立公園

【実施方針】

- ・ 優先防護エリア（優先的に防護する必要の高いエリア）を選定し、防護柵等による植生保護を実施する（図 14）。優先防護エリアは、植生被害の状況等を踏まえ随時見直しを行う。
- ・ 5年以内に優先防護エリア（A及びBランク）に関係機関・団体が連携して防護柵を設置する。防護柵設置の優先順位は、エリアのランク及び対策の緊急性を考慮して決定する。
- ・ 防護柵は定期的にメンテナンスを行い、積雪に対応した維持管理の効率化を推進する。
- ・ 防護柵設置後は、防護柵の内外での植生調査や写真撮影を行い、防護柵の効果を検証する。

【手法】

- ・ 防護柵は積雪による防護柵の倒壊を防ぐため、積雪期間中はネットを下ろすことが望ましい（図 13）。
- ・ 防護柵の効果検証のための植生調査については、柵の内外で出現種、植被率、植生高、開花個体数や開花している植物種数等を記録し、比較する。写真撮影により効果検証を行う場合は、定点から撮影した写真の経年変化を見る。

【主な実施主体】

- ・ 環境省、林野庁、群馬県、福島県、片品村、檜枝岐村、東京電力HD、山小屋組合

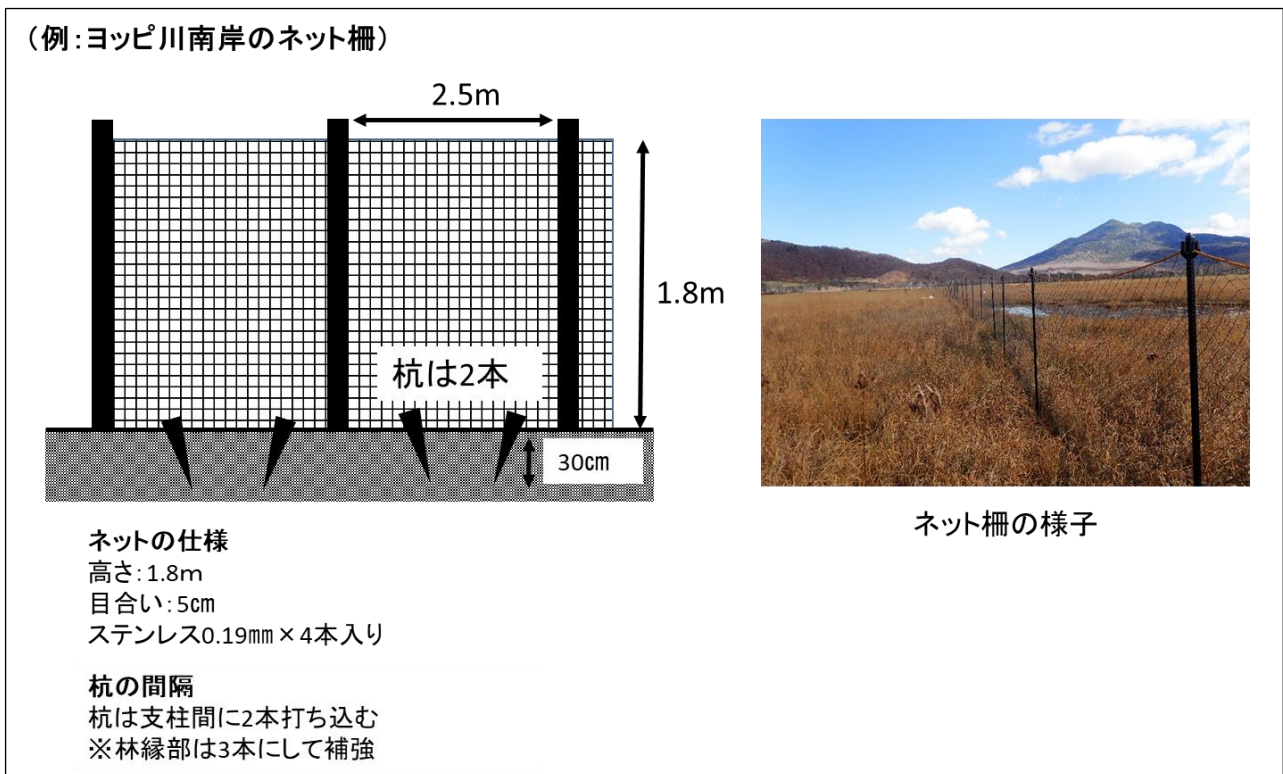


図 13 ネット柵の施工例

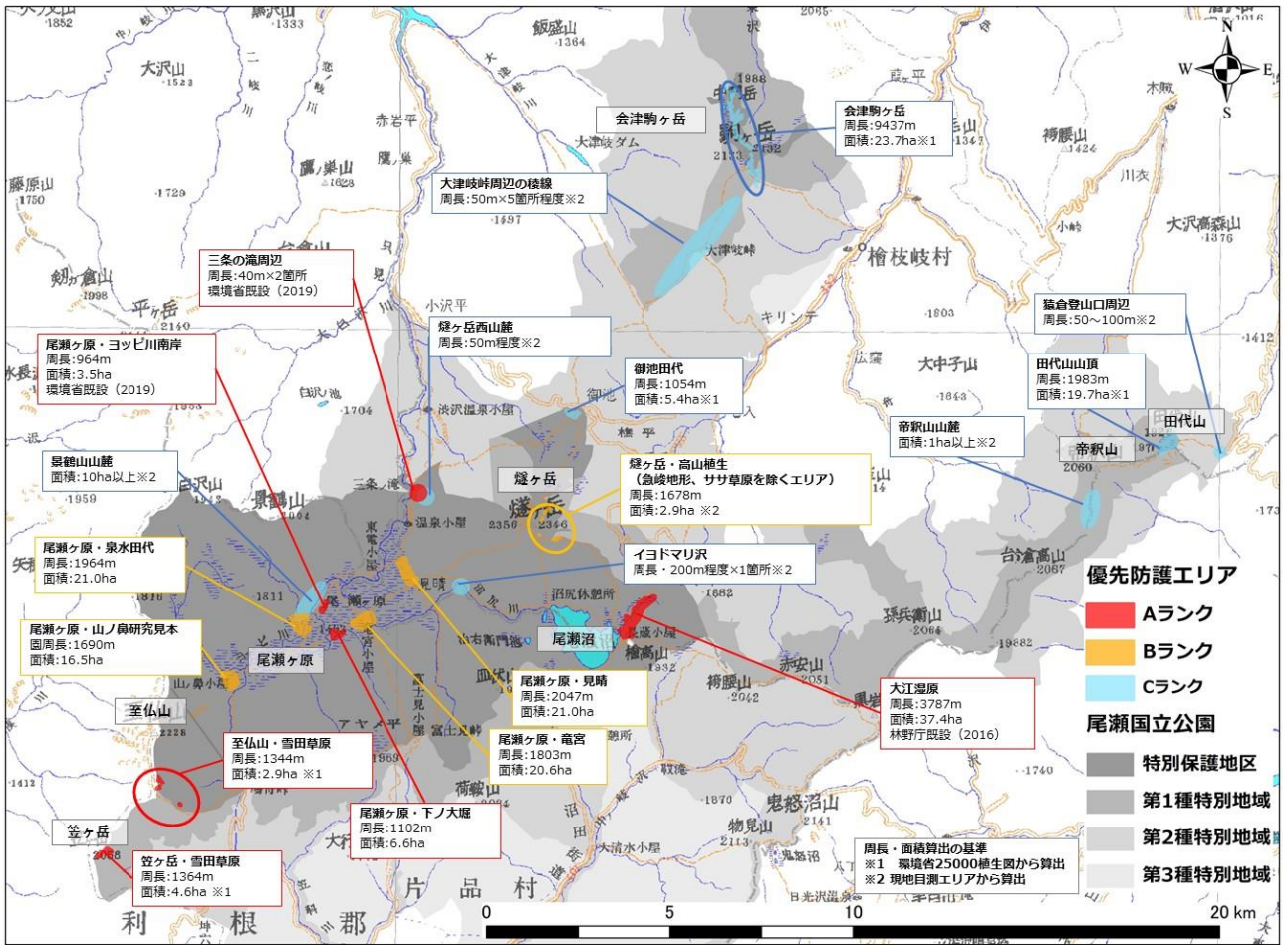


図 14 尾瀬国立公園優先防護エリア

9. モニタリング・調査研究

- ・ 本対策方針に基づく対策が、科学的知見に基づく定期的な評価及び見直しによる順応的な進め方によって実施されるよう、関係機関・団体等が役割分担・連携協力しながらモニタリング等を実施し、その結果を広く共有する。

(1) シカの生息状況に関するモニタリング

【実施方針】

- ・ GPS 追跡調査により、シカの移動経路や移動時期の解析、湿原や越冬地の利用状況等について調査を行う。
- ・ 糞塊密度法により、各県における対象区域内におけるシカの生息密度の推定を行う。
- ・ ライトセンサス法及びセンサーカメラ調査により、場所ごとのシカの動態を把握する。

【主な実施主体】

- ・ 環境省、林野庁、栃木県、群馬県、福島県、新潟県

(2) シカの影響に関するモニタリング

【実施方針】

- ・ 植生への影響を把握するための手法は、植生や影響の進行状況等によって適切な手法が異なることから、地域ごとに手法を設定し、モニタリングを実施する。
- ・ 日光国立公園では、主に下層植生衰退度調査 (Shrub-layer decline rank; SDR) により、植生への面的な影響を把握する。
- ・ 尾瀬国立公園では、主に採食状況調査により、高山、森林、湿原それぞれの生態系における植生への影響を把握する。

【主な実施主体】

- ・ 環境省、林野庁、栃木県、群馬県、福島県、新潟県

(3) 対策の効果検証のためのモニタリング

【実施方針】

- ・ 共通様式による出猟カレンダー及び捕獲関連データの収集及び整理を行う (図 15)。
- ・ 捕獲関連データは迅速に集計を行い、効果検証のための解析を行えるようにする。また、効果率的に捕獲関連データを収集するための手法について検討を行う。

【主な実施主体】

- ・ 環境省、林野庁、栃木県、群馬県、福島県、新潟県

銃猟用 (OCR 用紙) 記入例

出猟の際には、目撃や捕獲がなかった場合も記入

出猟日	出猟場所		同行者数	シカ			イノシシ		クマ	
	メッシュ番号 (右詰めで記入)	市町村・地区名		目撃数			捕獲数		目撃数	
				オス	メス	不明	オス	メス	オス	メス
12月8日	12345678	〇〇市A町XX	12人	1	3	0	0	1	0	0
11月15日	88888888	XX市XX町〇〇	3人	8	8	8	8	8	8	8
12月3日	115	〇〇市△△町XX	5人	2	1	8	8	1	8	8
12月3日	116	〇〇市△△								

右につめる

メッシュが変われば、別の段に記入

目撃した頭数を記入
同行者と重複してもかまいません
捕獲したのも目撃数に入れます

自分が捕獲した頭数だけ記入
グループ猟での捕獲数は、捕獲者が記入
他の人と重複しないようにしてください

わな猟用 (OCR 用紙) 記入例

シカ・イノシシ目的のわなであれば
捕獲実績がなくても設置台数を記入

設置記録

メッシュ番号 (右詰めで記入)	市町村・地区名	開始日	終了日	台数		
				く	り	の
12345678	〇〇市△△町XX	12月5日	12月31日	5	0	0
88888888	XX市XX町〇〇	12月3日	12月5日	5	8	8

捕獲記録

見回りの際には、目撃や捕獲がなかった場合も記入

見回り日	メッシュ番号 (右詰めで記入)	目撃数			捕獲数				わなの種類		
		シカ			イノシシ		クマ			シカ	イノシシ
		オス	メス	不明	オス	メス	不明	何頭			
12月5日	12345678	1	0	4	1	0	2	0	0	1	
12月3日	88888888	8	8	8	8	8	8	8	8	1	
12月5日	115	3	1	8	8	8	8	1	8	1	

見回りの際に目撃した頭数を記入
捕獲したのも目撃数に入れます

捕獲した頭数を記入
複数人でわなを管理している場合は、
捕獲者1名のみ記入してください

図 15 OCR 用紙を用いた出猟カレンダーの例

(4) 調査研究

【実施方針】

- ・ 個体数推定の手法の検討
- ・ ドローン等を使用した先進的なモニタリング手法の検討
- ・ 効果的な柵設置方法の検討
- ・ 防護柵内における植生の管理手法の検討

【主な実施主体】

- ・ 環境省、栃木県、群馬県、福島県

10. 情報提供・普及啓発

- ・ モニタリング結果や対策の実施状況等については、関係機関・団体等が連携して国民への情報提供を積極的に行い、尾瀬・日光のシカ対策が国民の理解と合意のもとに進められるよう努める。

11. 基本的な役割

(1) 広域協議会

- ・ 広域協議会は、関係機関による広域連携を推進するための連絡調整の場として、情報集約、対策の評価及び見直し、本対策方針の見直し等を担う。
- ・ 本対策方針に基づき、広域協議会で年度ごとに次年度の実施計画を作成し、実施計画に沿ったシカ対策を連携して実施する。
- ・ 本対策方針に基づく対策を円滑に行うため、構成員は、シカ対策に係る各種法令の許認可等の手続きが迅速化できるよう、相互に協力する。
- ・ 本対策方針に基づき実施する対策やモニタリングについて共通様式を作成し、情報の効率的な収集・分析・共有化を図る。
- ・ 関係機関・団体等が実施した調査・研究の結果をとりまとめるとともに、有識者や専門家の助言・指導を受けることで、科学的・先進的な知見に基づく対策を立案する。
- ・ 本対策方針が有効に機能するために、生態系維持回復事業計画やその他のニホンジカ対策の実施に関する各種計画（第二種特定鳥獣管理計画、指定管理鳥獣捕獲等事業計画、被害防止計画等）との連携を図る。

(2) 環境省（関東地方環境事務所）

- ・ 広域協議会事務局として、関係機関・団体等の連携を推進
- ・ 本対策方針を踏まえた生態系維持回復事業計画の作成
- ・ 尾瀬ヶ原・尾瀬沼周辺等におけるシカの捕獲
- ・ 優先的に植生保護が必要な場所での防護柵の設置
- ・ モニタリングの継続的な実施
- ・ モニタリング等で得られたデータの関係機関・団体等への提供

(3) 林野庁（関東森林管理局）

- ・ 国有林内でのシカ捕獲の率先的实施
- ・ 優先的に保護が必要な場所における防護柵設置及びシカ管理の実施
- ・ 森林植生被害のモニタリング
- ・ モニタリング等で得られたデータの関係機関・団体等への情報提供
- ・ 国有林野における関係機関・団体等の各種対策への協力

(4) 栃木県、群馬県、福島県、新潟県

- ・ 本対策方針を踏まえた第二種特定鳥獣管理計画及び指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画の作成
 - ・ 指定管理鳥獣捕獲等事業等によるシカ捕獲の実施
 - ・ 優先的に植生保護が必要な場所での防護柵の設置
 - ・ シカ生息密度等のモニタリングの実施
 - ・ モニタリング等で得られたデータの関係機関・団体等への提供
-

(5) 日光市、片品村、檜枝岐村、南会津町、魚沼市

- ・ 本対策方針を踏まえた鳥獣被害防止計画の作成
- ・ 鳥獣被害防止計画等に基づくシカ対策の実施
- ・ 市町村内での有害鳥獣捕獲の積極的実施
- ・ 優先的に植生保護が必要な場所での防護柵の設置
- ・ 捕獲に関するデータの関係機関・団体等への情報提供

(6) 関係団体・企業（東京電力、尾瀬山小屋組合、尾瀬保護財団）

- ・ 本対策方針に則り実施される各種シカ対策への協力
- ・ 優先的に植生保護が必要な場所での防護柵の設置
- ・ 登山客へ普及啓発を呼び掛ける等の活動の推進
- ・ 土地への立入許可

(7) 研究者・研究機関

- ・ シカの生態や植生への影響等に関する各種調査研究の推進
- ・ 関係機関・団体等が行う対策への科学的知見に基づく助言
- ・ 調査結果、研究成果等の関係機関・団体等への情報提供

12. 対策方針の評価・見直し

- ・ 本対策方針の実施状況については、毎年、広域協議会において、事業目標や進捗管理のための指標の進捗状況等の評価を行うとともに、それらの結果を踏まえて、次年度の実施計画を作成することで、関係機関・団体が連携して、科学的知見に基づく対策の強化に努める。
- ・ 順応的な考え方のもとに対策を実施していくため、5年を目途に、モニタリング結果や対策の効果を総合的に検証し、本対策方針の見直しを行うこととする。

今後のスケジュール（予定）

■第3回 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会

○日時：令和元年11月27日（水）14:00～16:30（仮）

○内容（予定）

- ・関係機関の取組報告
- ・尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策方針（案）の検討

■第4回 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会

○日時：令和2年1月22日（水）14:00～16:30（仮）

○内容（予定）

- ・尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策方針の決定
- ・令和2年度実施計画（案）の検討