

2025(令和7)年度
尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会

日 時：2025(令和7)年9月3日(水) 13:30～16:30

場 所：対面会場：貸会議室6F

ウェブ会議システム：WebEx

次 第

1. 開会・挨拶
2. 議事
 - (1) 令和6年度における取組の進捗報告
 - (2) 協議会構成員からの取組紹介
 - (3) 協議会構成員からの技術紹介
 - (4) 協議会構成員からの確認事項
 - (5) その他
3. 閉会

【配布資料一覧】

資料	議事次第（本紙）
資料	出席者名簿
資料 1	【進捗報告】令和 6 年度における取組の進捗報告
資料 2	【取組紹介】福島県からの報告
資料 3	【取組紹介】群馬県からの報告
資料 4	【取組紹介】栃木県からの報告
資料 5	【取組紹介】鬼怒沼における対策
資料 6	【技術紹介】瞬間サンプリング法によるシカ生息密度の調査
参考資料	令和 7 年度 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会 事前ヒアリングシート
参考資料	2025（令和 7）年度実施計画
参考資料	2020 年度版 尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策方針（概要版）

2025(令和7)年度 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

2025(令和7)年9月3日(水)

所属	役職	氏名
関東森林管理局 計画保全部保全課	鑑定官	宮本 まどか
	保護係長	黒田 隆
会津森林管理署南会津支署	総括森林整備官	櫻井 勝
	主任森林整備官	新井 健司
	地域技術官	伊藤 秀明
	森林技術指導官	野口 光三
日光森林管理署	総括森林整備官	松井 裕樹
	主任森林整備官	小口 大輔
	総括森林整備官	高澤 一
利根沼田森林管理署	森林技術普及専門官	田中 直己
	総括森林整備官	泉田 信幸
中越森林管理署	森林情報管理官	大仁田 秀介
	主任主査	藪内 克之
福島県 生活環境部自然保護課	副主査	花輪 巧
教育庁文化財課	文化財主査	佐久間 裕之
群馬県 森林環境部環境局自然環境課 尾瀬保全推進室	補佐(課長代理)	西嶋 弘満
	主任	大竹 秀徳
地域創生部文化財保護課	主幹	石川 直紀
新潟県 環境局環境対策課	技師	関田 悠満
観光文化スポーツ部文化課	主任調査員	堀 智貴
栃木県 環境森林部自然環境課	技師	寺内 尚紀
県西環境森林事務所 環境企画課	主事	大野 佑太
	主事	大橋 勇人
南会津町 館岩総合支所 振興課	課長	小勝 秀勝
	主事	橋本 翼
檜枝岐村 産業建設課	課長	星 友和
	主任主査	平野 暁史
片品村 農林建設課	主任	大竹 凜
魚沼市 市民福祉部生活環境課		ご欠席
日光市 観光経済部 環境森林課	副主幹	矢野 徹
	主事	松本 健佑
東京電力リニューアブルパワー株式会社 水力部 水利・尾瀬グループ	グループマネージャー	甘利 修司
	チームリーダー	佐野 京子
	課長補佐	篠原 哲也
尾瀬山小屋組合(TPT尾瀬林業事業所)	組合長	平石 忠一
	事務局	竹井 真吾
公益財団法人 尾瀬保護財団 企画課	事務局長	大竹 薫
	企画課主任	三津輪 宏之
【有識者】		
群馬県立自然史博物館	主幹	大森 威宏
広島修道大学	教授	奥田 圭
宇都宮大学	名誉教授	谷本 丈夫
【事務局】		
関東地方環境事務所	次長	宮澤 泰子
国立公園課	課長補佐	平井 泰
	自然保護官	後藤 俊矢
日光国立公園管理事務所	所長	有山 義昭
	国立公園保護管理企画官	福地 壮太
	生態系保全等専門員	吉川 美紀
檜枝岐自然保護官事務所	国立公園管理官	塩野目 望
	生態系保全等専門員	古濱 主税
片品自然保護官事務所	自然保護官	八尋 聡
株式会社テンドリル	代表取締役	淵脇 智博
	環境事業部部長	宮本 留衣
		坂本 祥乃
株式会社野生動物保護管理事務所	取締役	岸本 康誉
	主任研究員	瀬戸 隆之
	主任研究員	邑上 亮真
	主任研究員	富田 大陸
	研究員	渡邊 英之

令和 6 年度における取組の進捗報告

<2020対策方針に基づく評価>

2025(令和7)年9月3日

尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会

目次

- 1. 2020対策方針におけるデータ収集範囲全体の傾向**
2. 2020対策方針における事業目標の達成状況

2020対策方針の対象区域

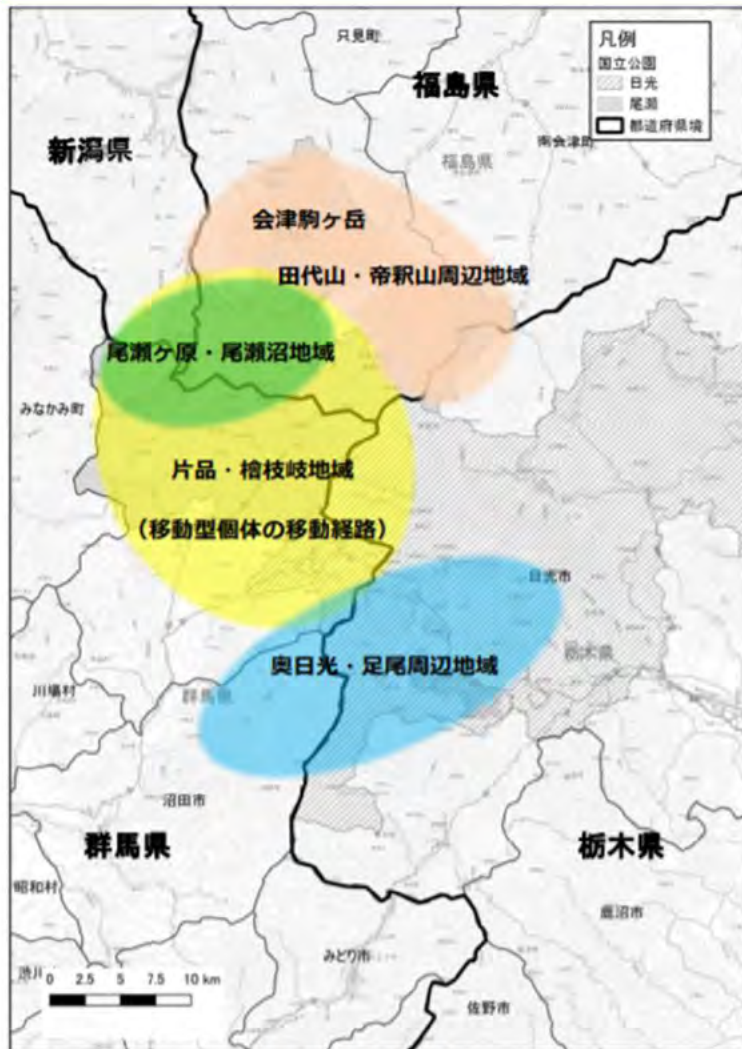
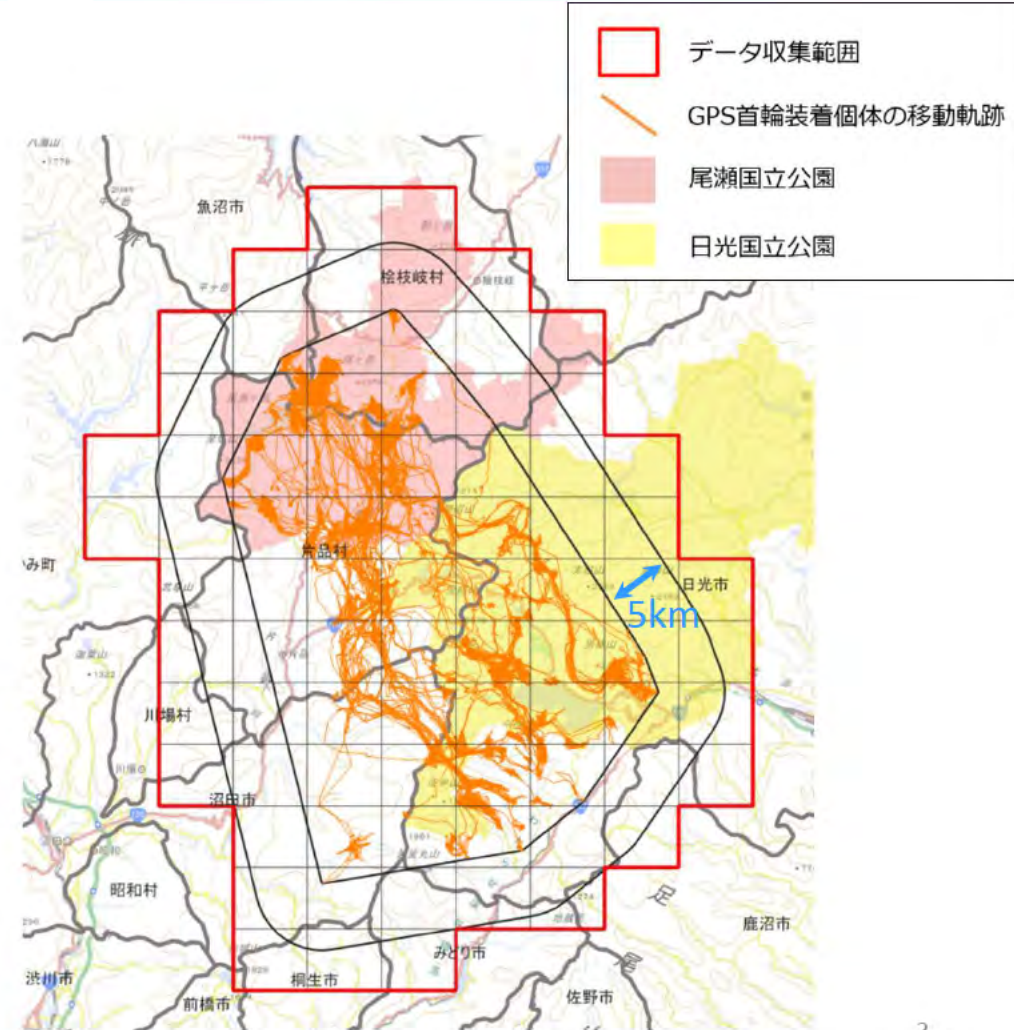


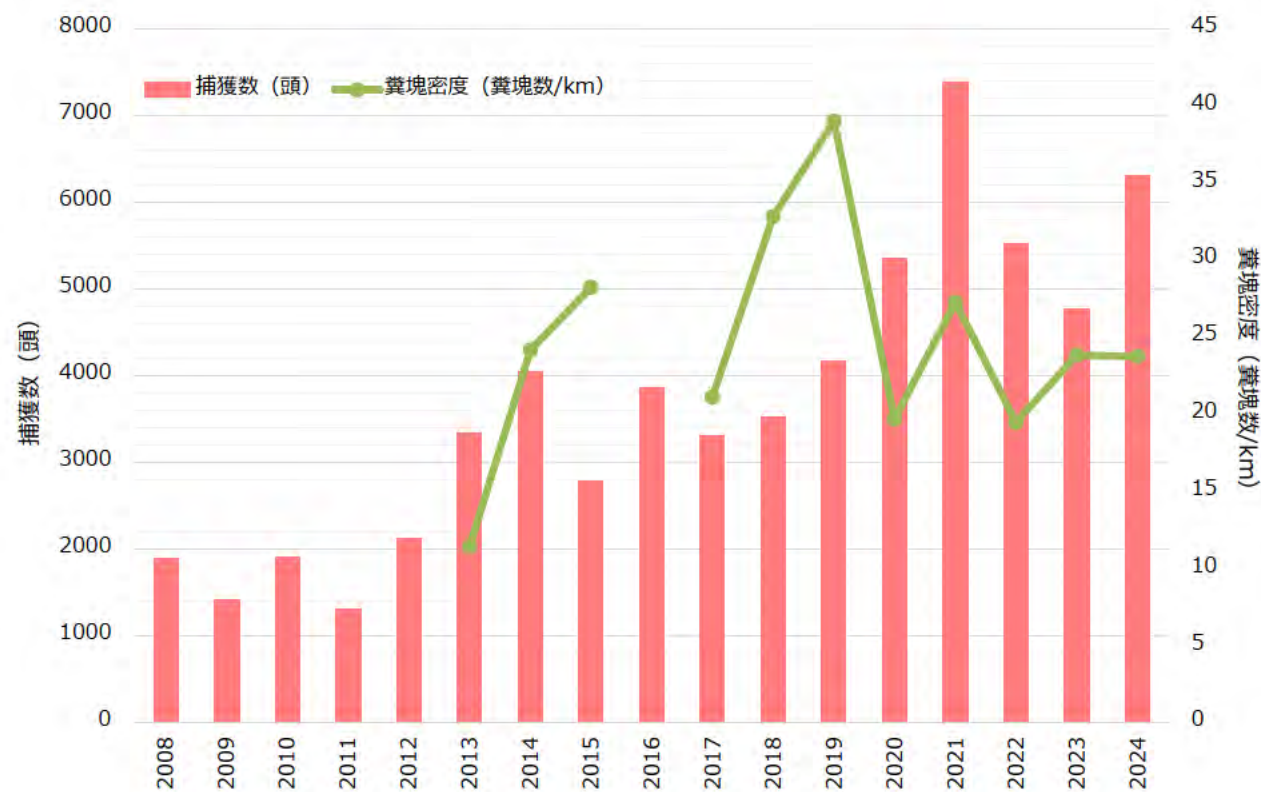
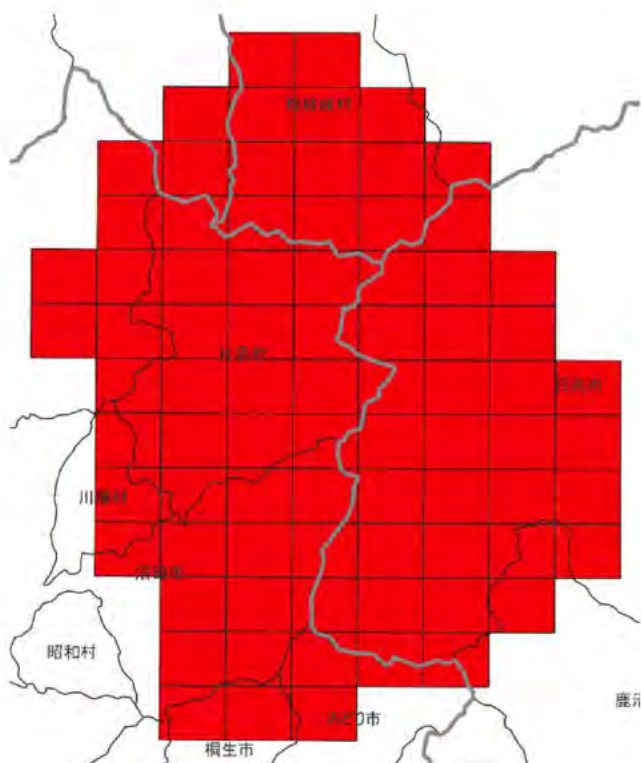
図1 本対策方針の対象区域

データの収集範囲



データ収集範囲全体における糞塊密度・捕獲数

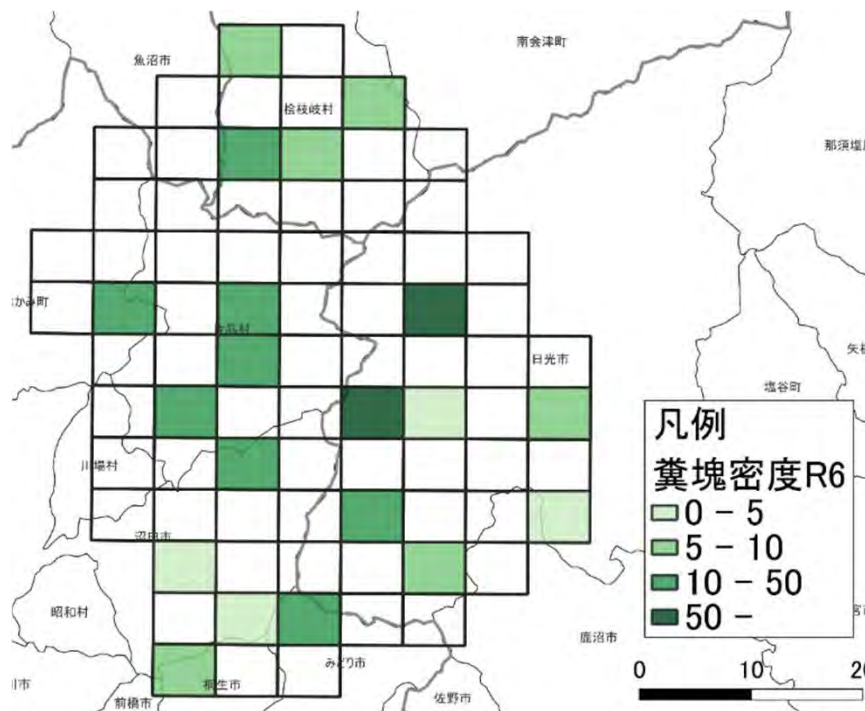
- データ収集範囲の総捕獲数は2021年をピークに減少していたが、2024年には増加。
- 糞塊密度（群馬県・栃木県の平均値）は2019年をピーク減少後、横這い。



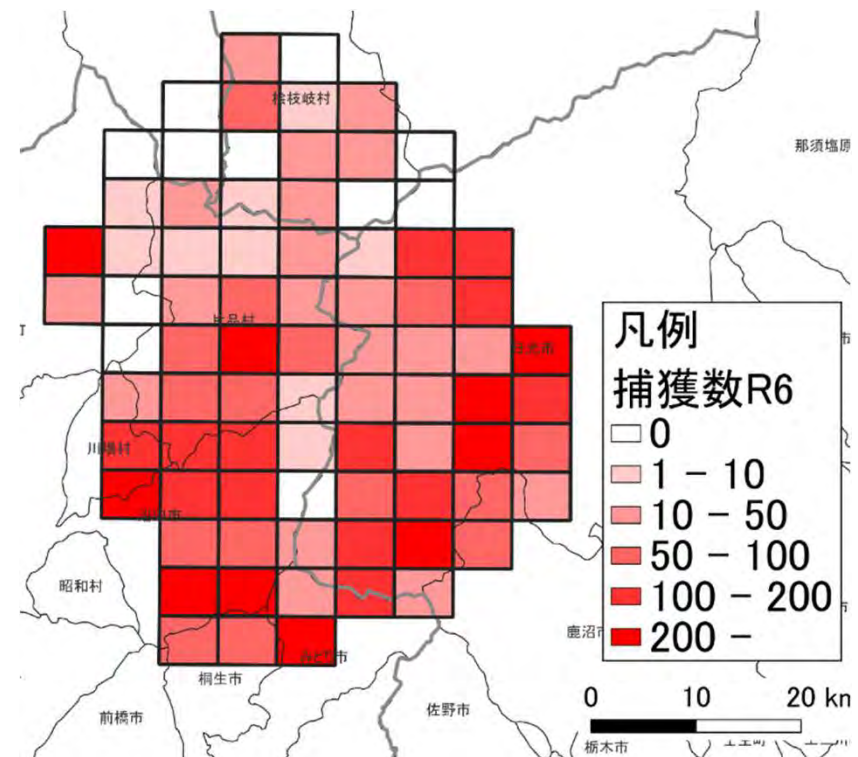
2024年度の糞塊密度・捕獲数

- データ収集範囲内の糞塊密度は、日光市西部で高かった。
- データ収集範囲内の捕獲数は、越冬地にあたる南部周辺が多い。

糞塊密度



捕獲数



目次

1. 2020対策方針におけるデータ収集範囲全体の傾向
2. 2020対策方針における事業目標の達成状況

2020対策方針の事業目標

令和2年1月22日 尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策広域協議会決定

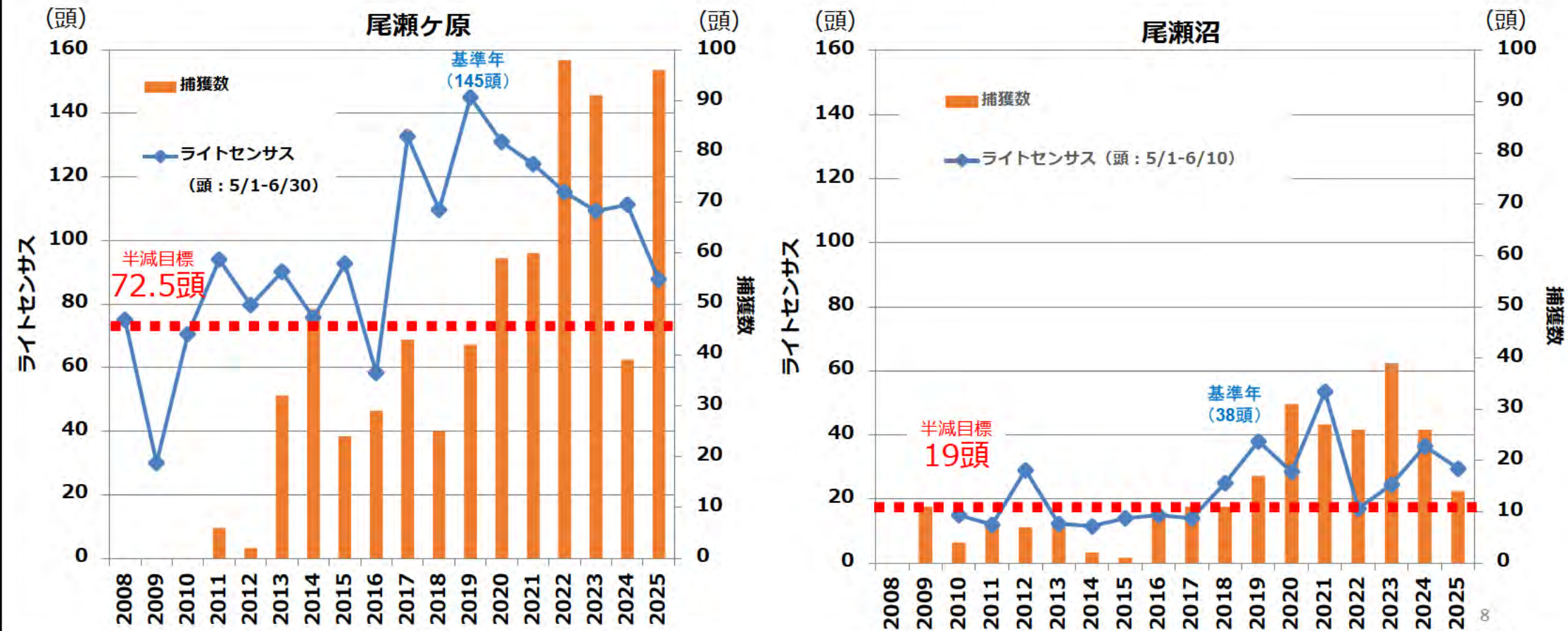
尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針（概要版）

(5年 事業 目標 目途)	日光国立公園	尾瀬国立公園
	シカの生息条件下で成立した生態系	シカによる影響を受けずに成立した生態系
	<ul style="list-style-type: none">➤ 植生への影響を低減するため、<u>シカの生息密度を現状より低密度に</u>➤ 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、<u>防護柵を適切に設置・維持管理</u>	<ul style="list-style-type: none">➤ <u>湿原植生への影響を低減するため、指標に基づき、尾瀬ヶ原等の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減</u>➤ 森林、湿原及び高山植生を保護するため、関係者が連携して、<u>優先防護エリアのA及びBランクに防護柵を設置</u>



事業目標の進捗状況（尾瀬ヶ原・尾瀬沼のシカ個体数を半減する）

- ・ 尾瀬ヶ原：漸減傾向にあるが、半減目標は達成できていない。
- ・ 尾瀬沼：変動が大きいですが、横ばいの状況と見られ、半減目標は達成できていない。



引用元：環境省ライトセンサス調査（2008年～2025年）

2020対策方針の事業目標

令和2年1月22日 尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策広域協議会決定

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針（概要版）

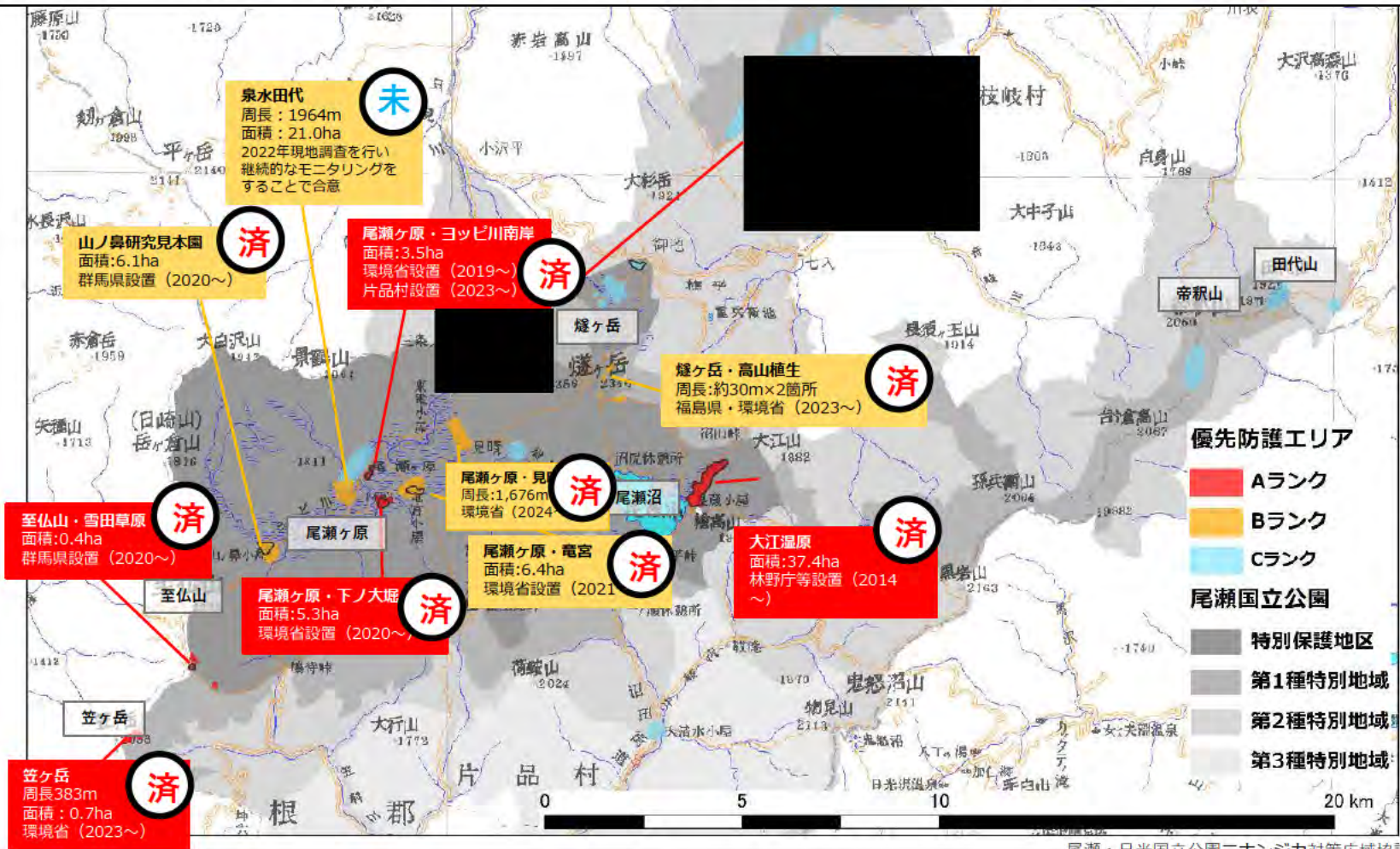
事業目標 (5年目途)	日光国立公園 シカの生息条件下で成立した生態系	尾瀬国立公園 シカによる影響を受けずに成立した生態系
	<ul style="list-style-type: none">➤ 植生への影響を低減するため、<u>シカの生息密度を現状より低密度に</u>➤ 保全対象となる湿原・高山・森林植生を維持・回復するため、関係機関が連携して、<u>防護柵を適切に設置・維持管理</u>	<ul style="list-style-type: none">➤ 湿原植生への影響を低減するため、指標に基づき、<u>尾瀬ヶ原等の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減</u>➤ 森林、湿原及び高山植生を保護するため、関係者が連携して、<u>優先防護エリアのA及びBランクに防護柵を設置</u>



事業目標の進捗状況

(優先防護エリアのA・Bランクに防護柵を設置する)

- ・優先防護エリアA・Bランク11か所中、10か所に防護柵の設置が完了し、目標は達成された。
※残り1か所は、柵設置ではなく、モニタリングをすることで関係機関が合意した。



2020対策方針の事業目標

令和2年1月22日 尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策広域協議会決定

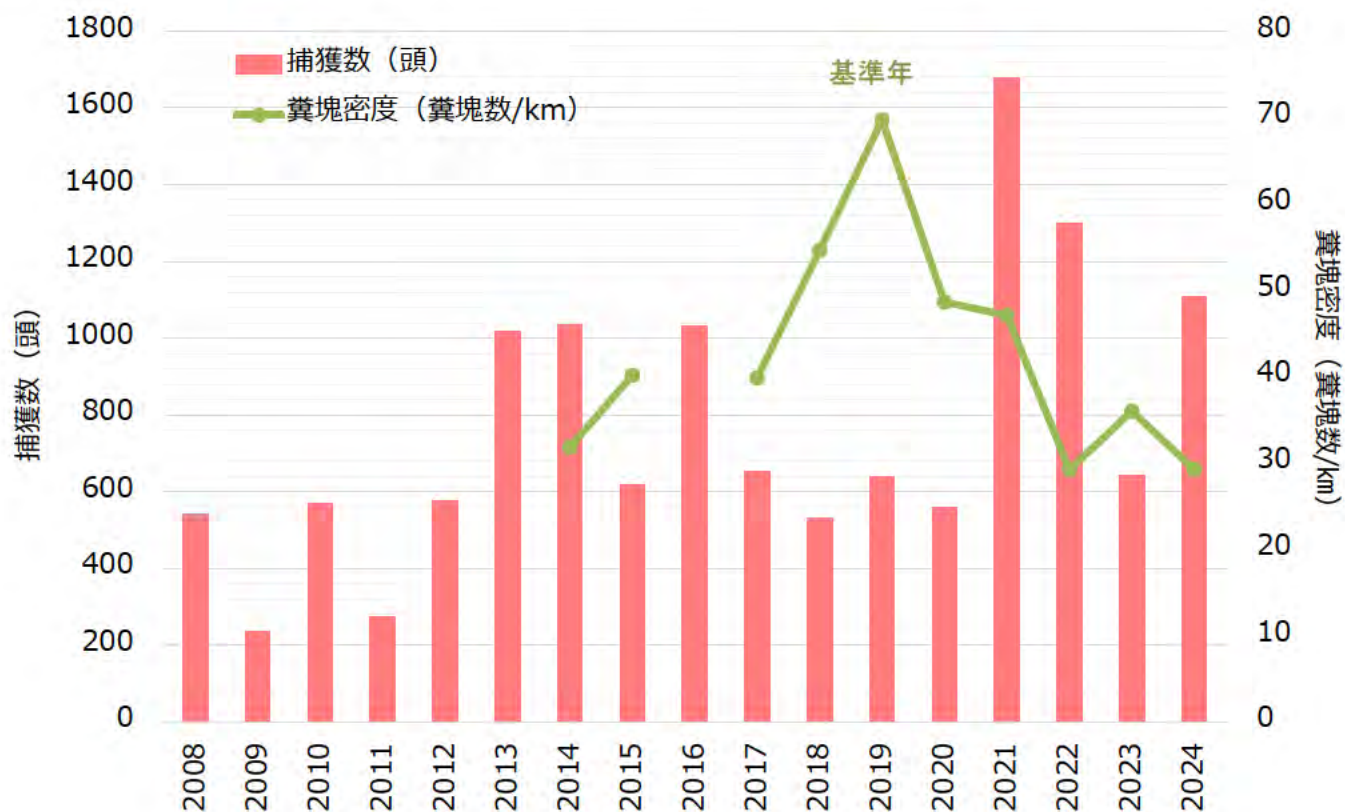
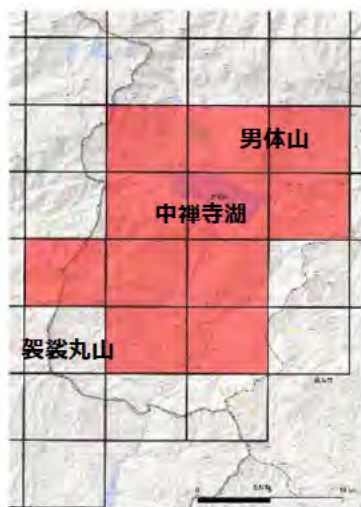
尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針（概要版）

事業目標 (5年目途)	日光国立公園	尾瀬国立公園
	シカの生息条件下で成立した生態系	シカによる影響を受けずに成立した生態系
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 植生への影響を低減するため、<u>シカの生息密度を現状より低密度に</u> ➤ 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、<u>防護柵を適切に設置・維持管理</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 湿原植生への影響を低減するため、指標に基づき、<u>尾瀬ヶ原等の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減</u> ➤ 森林、湿原及び高山植生を保護するため、関係者が連携して、<u>優先防護エリアのA及びBランクに防護柵を設置</u>



事業目標の進捗状況（シカの生息密度を現状より低密度にする）

- 糞塊密度調査の結果は、基準年（2019年）に比べて低密度化しており、目標は達成された。



引用元：栃木県糞塊密度調査（2014年～2015年、2017年～2023年）

2020対策方針の事業目標

令和2年1月22日 尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策広域協議会決定

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針（概要版）

(5年 事業 目標 目途)	日光国立公園	尾瀬国立公園
	シカの生息条件下で成立した生態系	シカによる影響を受けずに成立した生態系
	<ul style="list-style-type: none">➤ 植生への影響を低減するため、<u>シカの生息密度を現状より低密度に</u>	<ul style="list-style-type: none">➤ 湿原植生への影響を低減するため、指標に基づき、<u>尾瀬ヶ原等の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減</u>
	<ul style="list-style-type: none">➤ 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、<u>防護柵を適切に設置・維持管理</u>	<ul style="list-style-type: none">➤ 森林、湿原及び高山植生を保護するため、関係者が連携して、<u>優先防護エリアのA及びBランクに防護柵を設置</u>

事業目標の達成状況（防護柵を適切に設置・維持管理する）

- ・鬼怒沼において日光地域シカ対策共同体の協力のもと、防護柵の新規設置と拡張が進行している。
- ・その他の防護柵については2020対策方針策定以前から設置されている。
- ・関係機関の分担のもと維持管理が行われているが、侵入や被害状況に関するモニタリングが不十分な柵もあり、目標の達成状況についての評価は困難。



※環境省(2023)「令和4年度 日光国立公園ニホンジカ植生被害状況把握調査業務 報告書」

まとめ：2020対策方針の事業目標の達成状況

令和2年1月22日 尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策広域協議会決定

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針（概要版）

(5年 事業 目標 目途)	日光国立公園	尾瀬国立公園
	シカの生息条件下で成立した生態系	シカによる影響を受けずに成立した生態系
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 植生への影響を低減するため、<u>シカの生息密度を現状より低密度に</u> 達成 ➤ 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、<u>防護柵を適切に設置・維持管理</u> 評価困難 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 湿原植生への影響を低減するため、指標に基づき、<u>尾瀬ヶ原等の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減</u> 未達 ➤ 森林、湿原及び高山植生を保護するため、関係者が連携して、<u>優先防護エリアのA及びBランクに防護柵を設置</u> 達成

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針 の改訂について

2025(令和7)年9月3日

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策広域協議会

1. 対策方針の改訂の考え方

- 2020（令和2）年1月に策定した「尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針（2020年版。以下、「2020対策方針」という。）」に「順応的な考え方を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結果を総合的に検証し、本対策方針の見直しを行う」と規定されていることを踏まえ、5年目となる本年、改訂を行う。
- 5年間の結果の評価は以下のとおり。
 - ・ 事業目標が達成できたものもあるが、対策区域内のシカ被害の状況は必ずしも好転していない。
 - ・ 事業目標が定性的で、評価が難しいものもあった。
 - ・ 基本方針によって、対策区域内で各構成員が行う対策やモニタリングの結果等の共有ができた。



対策方針改訂の考え方

- **2020対策方針の構成などは維持する。**
- **特に事業目標については、定量化できるものは定量化し、効果測定の精度を高める。**

2. 目的

・対象区域と保全対象、それぞれの目指す姿が明確になるよう、文言を整理。

【2020対策方針の策定目的】

日光国立公園及び尾瀬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管理及びその他必要な対策を実施することにより、日光国立公園及び尾瀬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又は排除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。

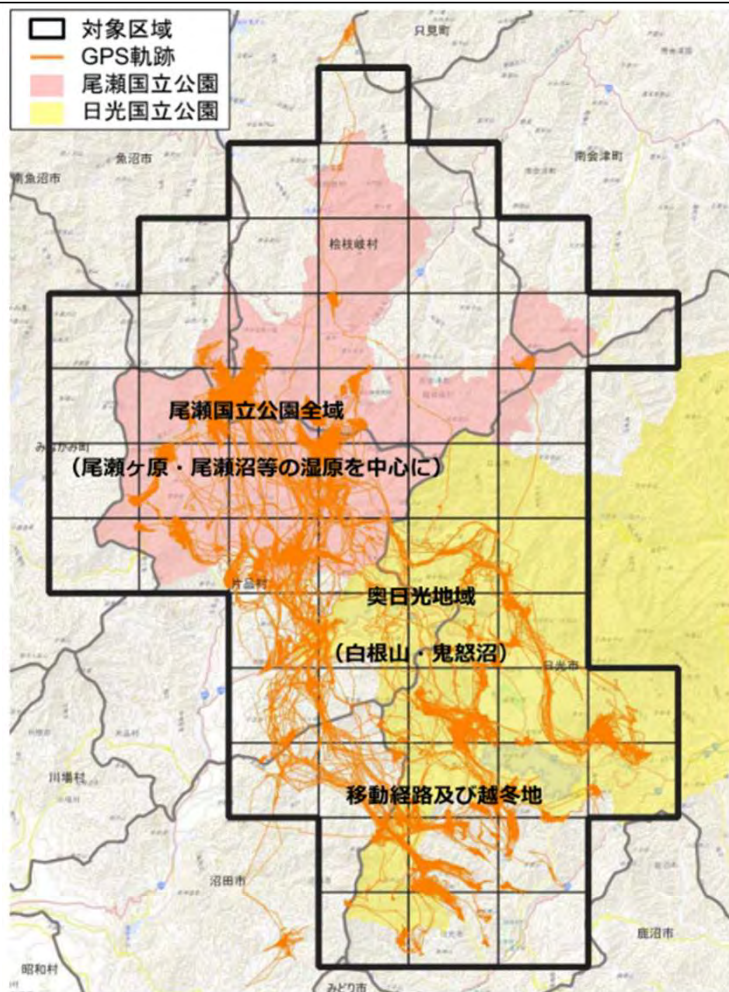


【2025対策方針の策定目的】

新・尾瀬ビジョンが定める「尾瀬がめざす姿」の実現、奥日光地域（白根山・鬼怒沼）における貴重な湿原及び高山生態系の保全・回復並びに対象区域内の森林植生の健全な維持・更新がなされる状態の実現を目指し、関係機関・団体が広域的に連携して各種ニホンジカ対策を実施すること。

3. 対象区域と保全対象

- ・基本方針の対象区域と区域内の保全対象を、目的に沿って整理。



＜対象区域＞

- ・2025 対策方針の対象区域は、日光利根地域個体群のうち、日光地域で越冬し、夏を尾瀬地域で過ごし、春と晩秋に日光・尾瀬間を移動するシカが生息する範囲を基本として設定する。

＜保全対象＞

【尾瀬国立公園全域】

- ・尾瀬ヶ原・尾瀬沼等の湿原を中心とした尾瀬国立公園全域における貴重な湿原、林床植生及び高山生態系

【奥日光地域(白根山・鬼怒沼)】

- ・日光国立公園のうち、白根山と鬼怒沼付近の特別保護地区における貴重な湿原及び高山生態系

【移動経路及び越冬地】

- ・上記を除くシカの移動経路及び越冬地の森林植生

4. 目標

- ・対策の実施が目的達成に繋がるまでのロジックモデルを整理し、各段階の進捗を確認するための指標を検討。
- ・各指標について、短期、長期で達成を目指す値(数値目標)を設定。



4. 目標_湿原における数値目標

- ・湿原における数値目標に照らして効果測定を行う地点は、比較的データのある尾瀬ヶ原・尾瀬沼の湿原とした。
- ・これらの数値目標は暫定的なものであり、今後のモニタリング設計の見直しを受けて再検討する予定。

効果測定地	時期	シカ生息密度 (ライトセンサス調査)	被害低減 (植生調査)	植生回復 (植生調査)
尾瀬ヶ原・尾瀬沼の湿原	現状	照射範囲 1km ² あたり 17.2 頭 ^{※1※2}	被害株数割合 ^{※3} 44% ^{※4}	— ^{※5}
	短期目標	11.1 頭以下	30%以下	— ^{※6}
	長期目標	目撃が稀な状態	被害が稀な状態	種の更新確保（開花数・結実数増加） ・ミツガシワの花数 35 個以上 ^{※7} ・ヤナギトラノオの草丈 50 cm以上 ^{※7}

※1: 定点調査とライトセンサス調査の分析結果を面積当たりの目撃数に換算

※2: 4～8月の尾瀬ヶ原・尾瀬沼の平均値

※3: ニッコウキスゲ・タヌキラン・ハリブキ・ミズバショウを対象 ※4: 分析に使用した定点調査の平均

※5: 現状、柵外のデータはないため「—」 ※6: 現状のデータがなく指標の算出が不可であるため「—」

※7 見本園の柵内の調査結果のみを用いて算出した参考値

4. 目標_森林における数値目標

- ・森林における数値目標に照らして効果測定を行う地点は、比較的データのある栃木県内の森林とした。
- ・これらの数値目標は暫定的なものであり、今後のモニタリング設計の見直しを受けて再検討する予定。

効果測定地	時期	シカ生息密度 (出猟カレンダーを用いた調査)	被害低減 (SDR 調査)	植生回復 (SDR 調査)
栃木県内の森林 (落葉広葉樹 林)	現状	目撃効率 (SPUE) 2.4 頭/人日	下層植生衰退度 ^{※1} D2 以上 : 65%	高木性稚幼樹の存在割合 46%
	短期 目標	1.5 頭/人日以下	— ^{※2}	— ^{※2}
	長期 目標	1.0 頭/人日以下	D1 以下 : 85%以上	75%以上

※1: 調査地点は、ササの被度が 80%未満の地点に限定

※2: 木本類の短期的な回復は期待出来ないため短期目標は設定しない

5. 植生保護の実施方針

<2020対策方針の成果>

- 尾瀬国立公園において「優先防護エリア」の設定を行い、ランクA及びBに設定された10か所の植生保護柵の設置が完了した。

<課題>

- 2020対策方針策定から5年が経過し、植生被害の状況等に変化が生じているため、「優先防護エリア」の再評価が必要である。
- 「優先防護エリア」の設定においては、アクセスや立地等を加味していないなどの問題があったため、判定基準の見直しが必要である。
- 設置した植生保護柵の中には、シカの侵入が見られる柵がある。
- 適切なモニタリングが実施されていない柵もある。

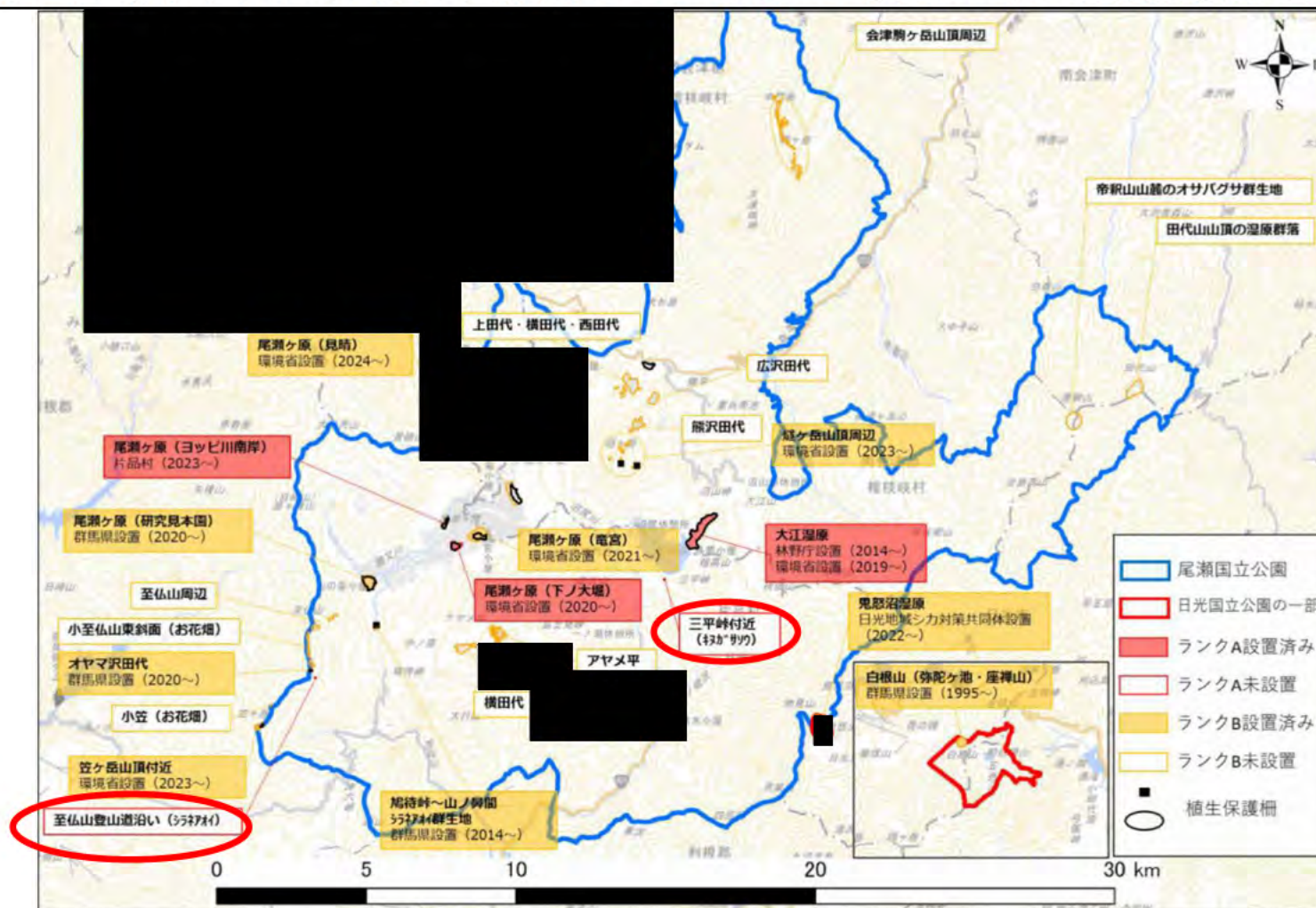


<改定案>

- ① 優先防護エリアの再評価を実施した。
対策の緊急性に加え対策のしやすさ（アクセスや立地環境・地形）を判定基準に追加した。
- ② 既設の植生保護柵については、設置者が適切な維持管理を行い、効果を維持させる。
- ③ 適切なモニタリングを実施するため、優先防護エリアごとに推奨する目標及び調査項目を設定した。

5. 植生保護の実施方針_優先防護エリアの再評価

- ・ランクA及びランクBの位置図。
- ・新たにAランクに設定された4か所(下図赤丸)については、5年を目処に植生保護柵を設置することとする。



6. 捕獲の実施方針

<2020対策方針の成果>

- 対策エリア全体における総捕獲数は増加傾向である。
- 尾瀬ヶ原における総捕獲数も長期的に増加傾向である。
- これまで捕獲困難地とされていた、田代山、日光白根山、鬼怒沼及び足尾の高標高域において、指定管理鳥獣捕獲等事業を活用した捕獲事業が実施され、一定の捕獲成果があがっている。

<課題>

- 尾瀬ヶ原の湿原に出没するシカの個体数（ライトセンサス調査による結果）は、基準年（2019年）の約80%に減少したが、植生被害を低減させるにはさらなる捕獲圧が必要である。
- 関係機関が実施する様々な捕獲について、これまで実施状況の記録等が不十分な点もあり、シカ生息密度や植生被害に対して効果があるのか分からない。



<改定案>

- ① 地域ごとに適した捕獲時期・捕獲手法を示すことで捕獲強化を図る。
- ② ライトセンサス調査及び出猟カレンダーを用いたモニタリングを実施する。

7. その他対策に必要な事項

<課題>

- 捕獲従事者の人材が不足している。
- 植生保護柵設置における人材も不足している。
- 捕獲に係る事業予算の確保が難しい。



<改定案>

以下の文言を対策方針に追記し、人材・予算の確保を図る。

- ICTの活用や認定鳥獣捕獲等事業者の活用を積極的に検討する。
また、銃や狩猟免許を持たない地域の関係者の協力を得る体制づくりを進める。
- 公園利用者やボランティア、企業研修等の機会で協力してもらえるような方法を積極的に検討する。
- 指定管理鳥獣捕獲等事業交付金等の国の補助金を積極的に活用する。例えば、広域連携タイプの交付金か活用に向けた関係県による協議会設置や計画策定を検討する。

8. 基本的な役割

関連する協議会と連携を図りながら対策を進める。

●南会津尾瀬二ホンシカ対策協議会

構成員等：福島県南会津地方振興局（事務局）、檜枝岐村、南会津町、福島県猟友会会津支部、尾瀬檜枝岐温泉観光協会、（公財）尾瀬保護財団、尾瀬山小屋組合、環境省関東地方環境事務所檜枝岐自然保護官事務所（オブザーバー）、会津森林管理署南会津支署（オブザーバー）

内容：尾瀬 大江湿原における植生保護柵の設置・維持管理・効果検証等

●日光国立公園戦場ヶ原シカ侵入防止柵モニタリング検討会

構成員等：有識者及び関係機関（日光国立公園管理事務所、日光森林管理署、渡良瀬川河川事務所、栃木県、日光市、地域関係機関・団体等）

内容：戦場ヶ原シカ侵入防止柵について、モニタリング及びその他の情報に基づいて、柵の意義を評価し、最終的に撤去の判断を行う

●日光地域シカ対策共同体

構成員等：日光国立公園管理事務所、日光森林管理署、栃木県、日光市

内容：関係機関が日光地域におけるシカの個体数管理を共同して実施することにより、同地域の自然植生の保全と林業等被害の軽減を図るための共同体

令和 6 年度における取組の進捗報告

<2025対策方針に基づく評価>

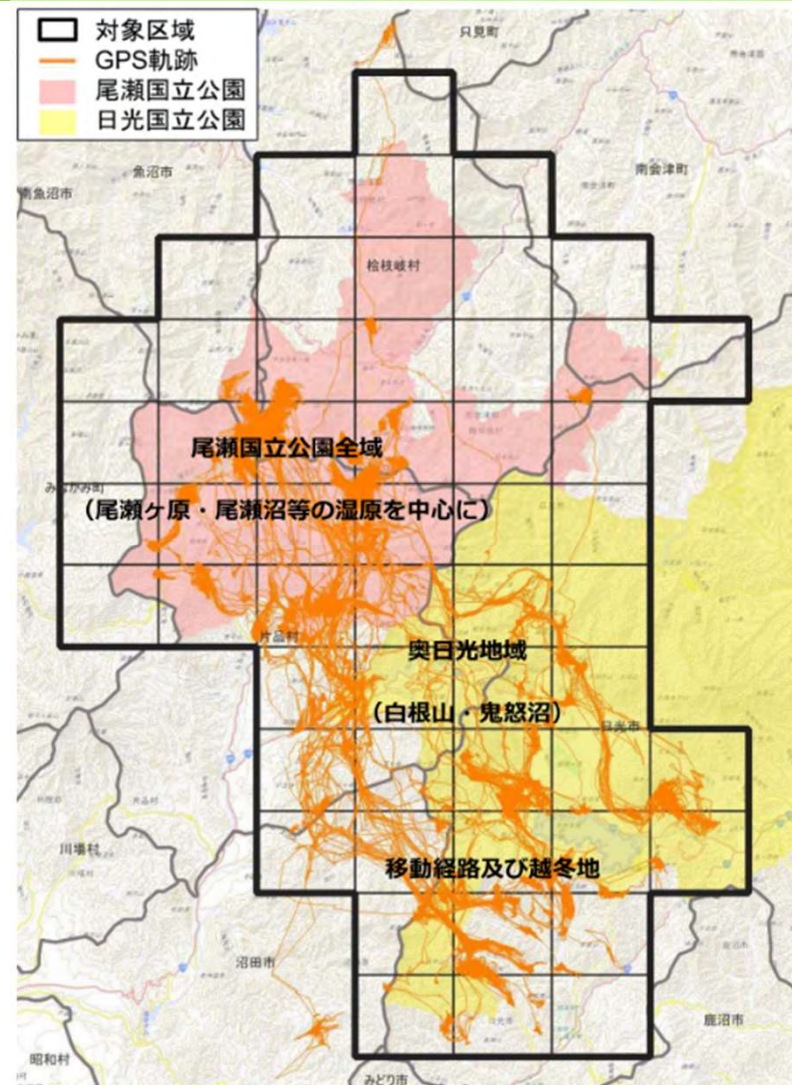
2025(令和7)年9月3日

尾瀬・日光国立公園ニホンジカ対策広域協議会

目次

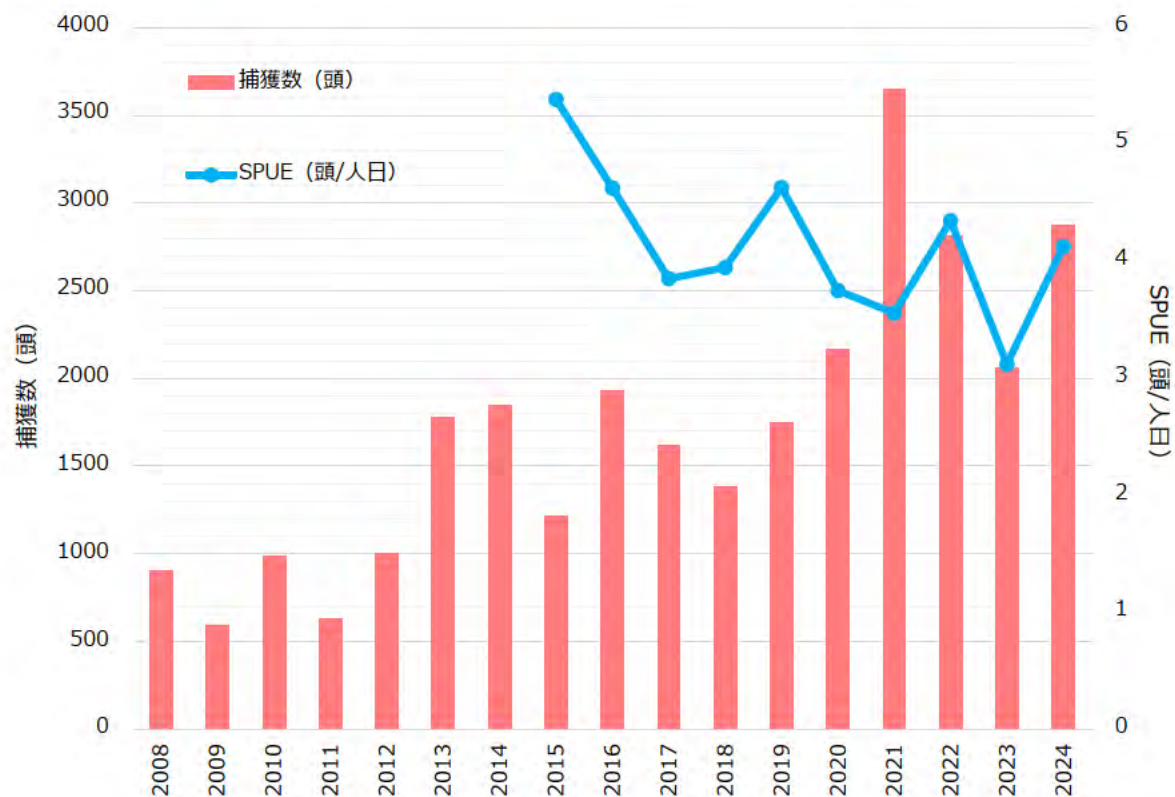
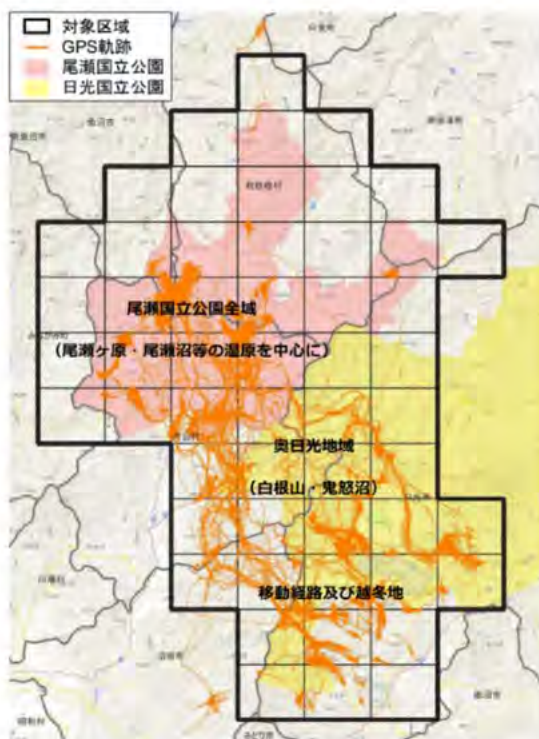
- 1. 2025対策方針における対象区域全体の傾向**
2. 2025対策方針における数値目標の達成状況

2025対策方針の対象区域・データの収集範囲



対象区域全体における目撃効率・捕獲数

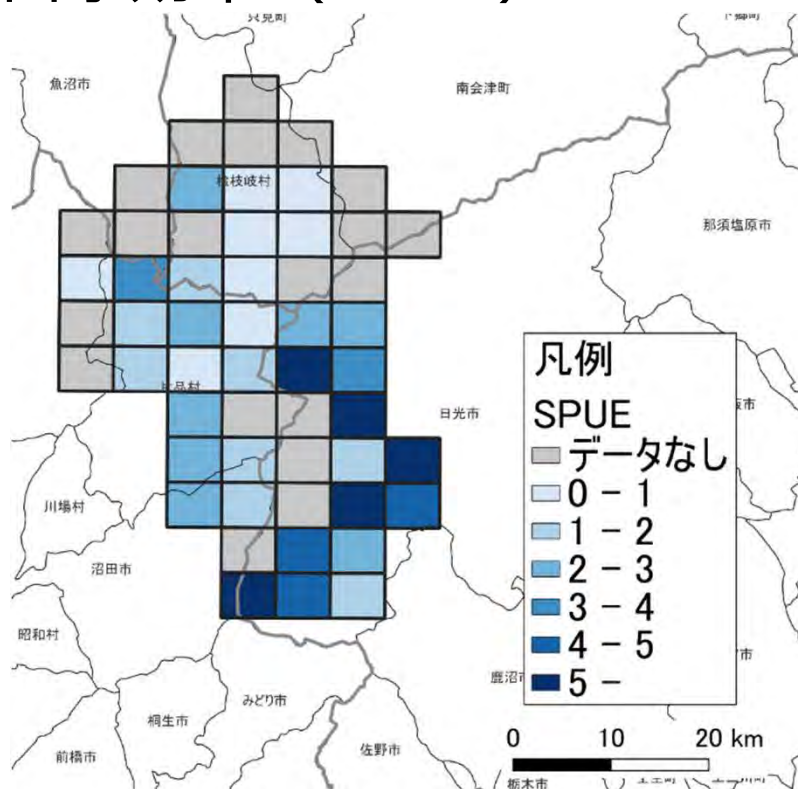
- 対象区域全体の総捕獲数は2021年をピークに減少傾向。
- 対象区域全体の目撃効率（SPUE）も2015年頃から減少傾向。



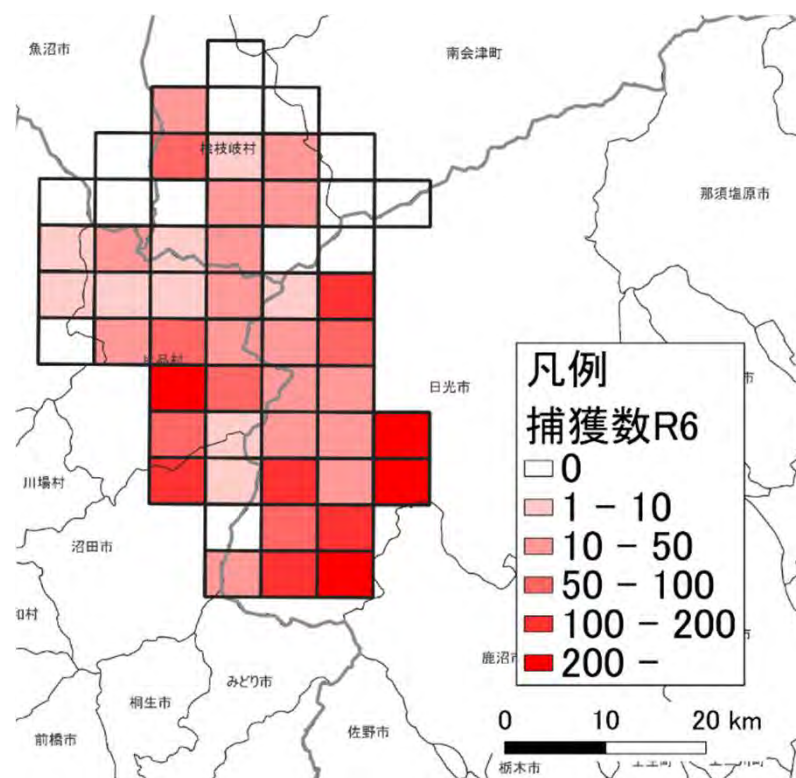
2024年度の目撃効率・捕獲数

- 対象区域内の目撃効率（SPUE）は、南東部（日光市）が多い。
- 対象区域内の捕獲数も、南東部（日光市）が多い。

目撃効率（SPUE）



捕獲数



目次

1. 2025対策方針における対象区域全体の傾向
2. 2025対策方針における数値目標の達成状況



湿原における数値目標（シカ生息密度）

効果測定地	時期	シカ生息密度 (ライトセンサス調査)	被害低減 (植生調査)	植生回復 (植生調査)
尾瀬ヶ原・尾瀬沼の湿原	現状	照射範囲 1km ² あたり 17.2 頭 ^{※1※2}	被害株数割合 ^{※3} 44% ^{※4}	— ^{※5}
	短期 目標	11.1 頭以下	30%以下	— ^{※6}
	長期 目標	目撃が稀な状態	被害が稀な状態	種の更新確保（開花数・結実数増加） ・ミツガシワの花数 35 個以上 ^{※7} ・ヤナギトラノオの草丈 50 cm 以上 ^{※7}

※1: 定点調査とライトセンサス調査の分析結果を面積当たりの目撃数に換算

※2: 4～8月の尾瀬ヶ原・尾瀬沼の平均値

※3: ニッコウキスゲ・タヌキラン・ハリブキ・ミズバショウを対象 ※4: 分析に使用した定点調査の平均

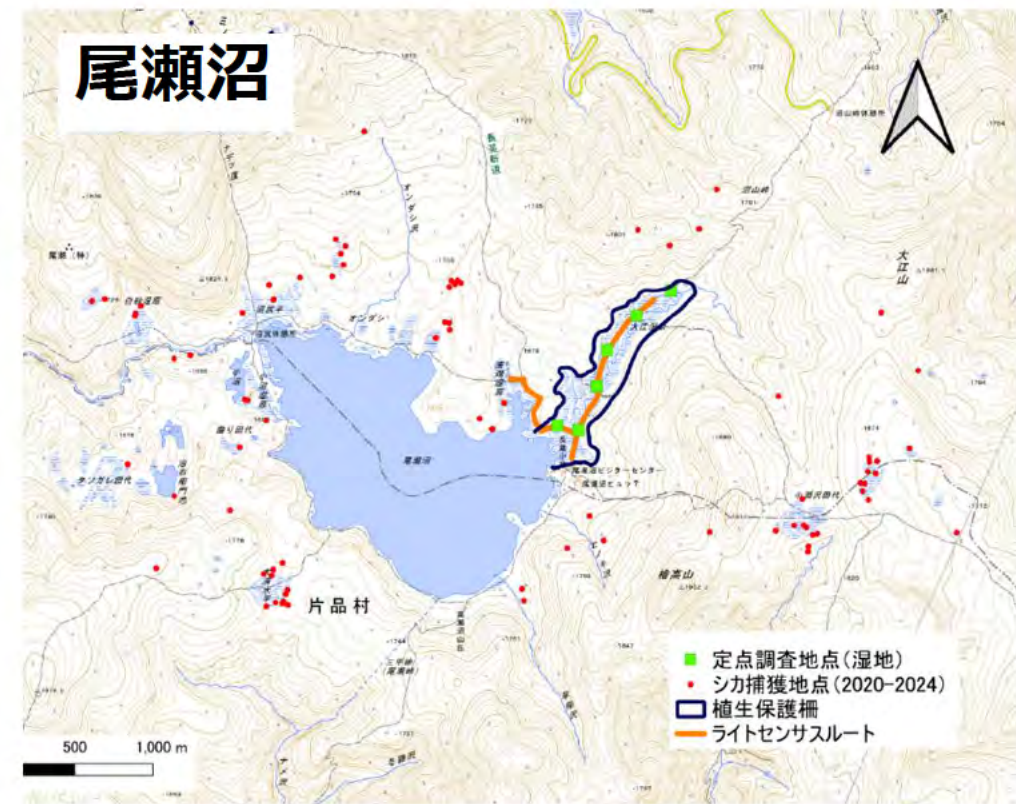
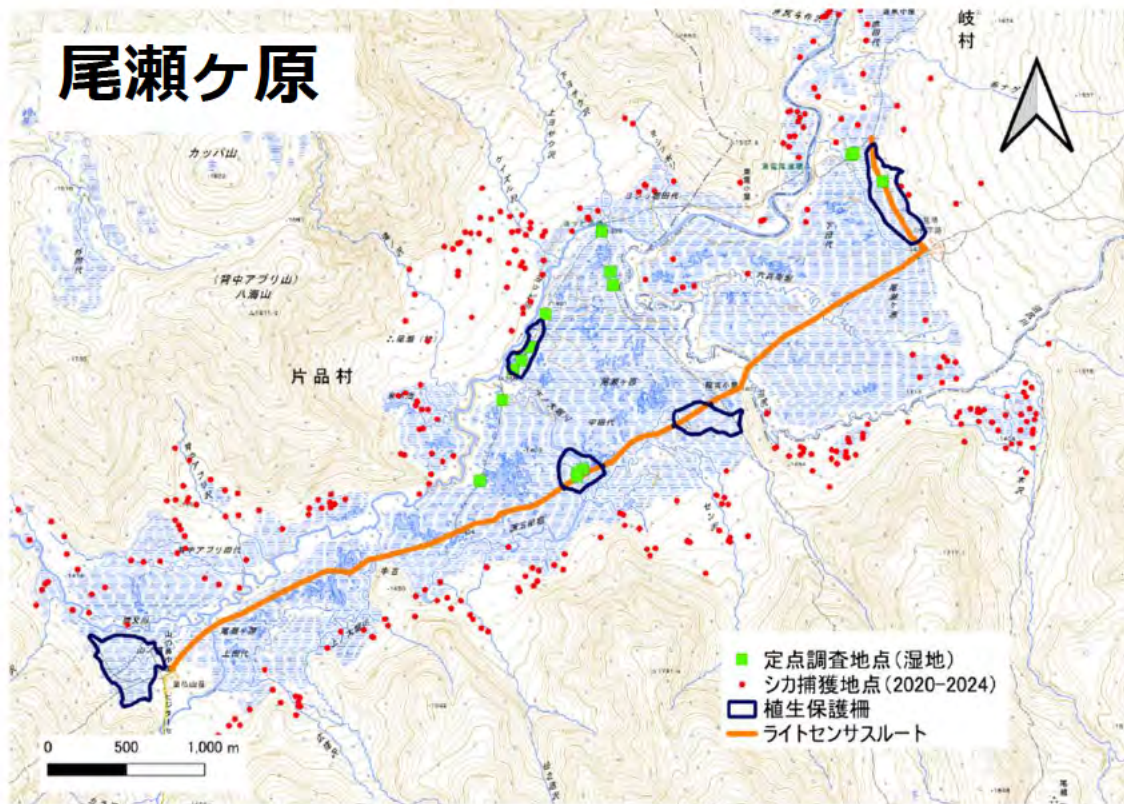
※5: 現状、柵外のデータはないため「—」 ※6: 現状のデータがなく指標の算出が不可であるため「—」

※7 見本園の柵内の調査結果のみを用いて算出した参考値



尾瀬ヶ原・尾瀬沼における対策・モニタリング実施状況

- 尾瀬ヶ原：ライトセンサス照射範囲のほとんどが柵外。湿原の周囲で捕獲圧をかけている。
- 尾瀬沼：ライトセンサス照射範囲のほとんどが柵内。柵沿いでは猟友会によるくくりわな捕獲が実施されている。それ以外は点在する湿原周辺で捕獲を実施している。

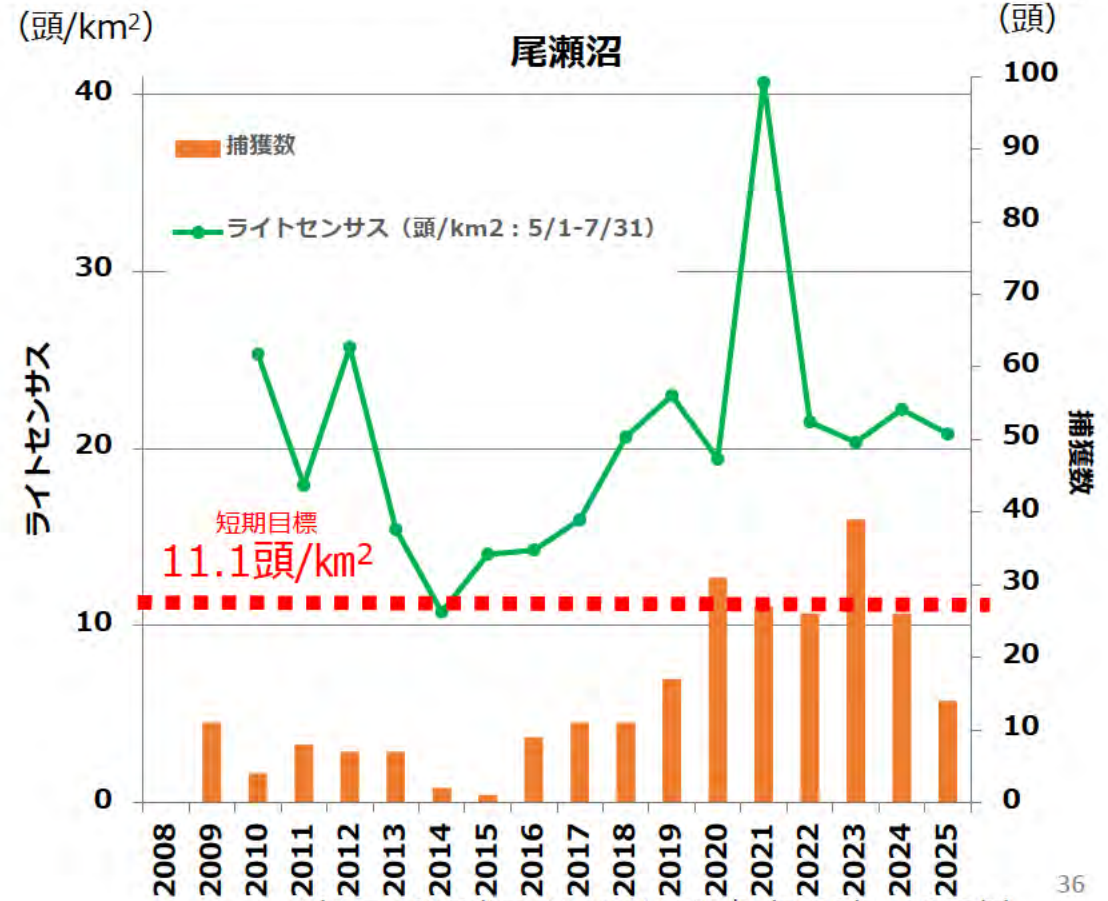
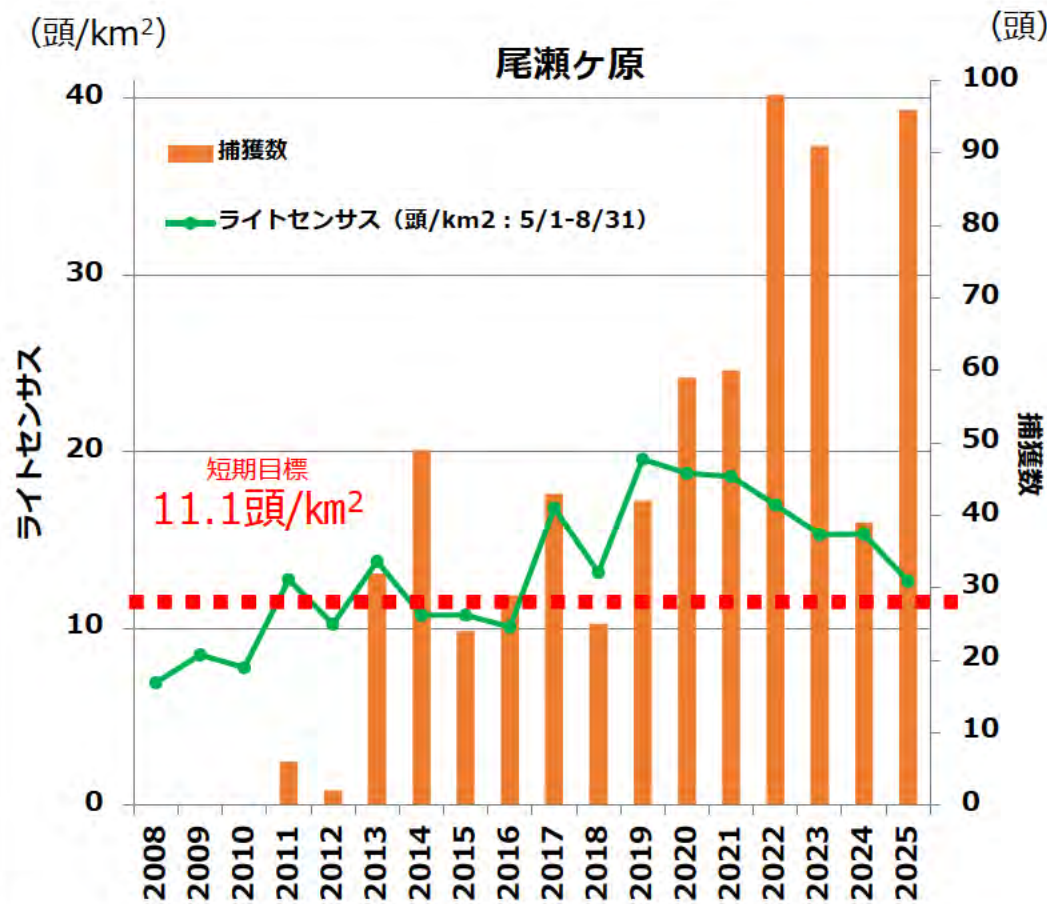


(植生被害の定点調査地点については、植物の株数を記録している地点のみ表示している。)



湿原における数値目標（シカ生息密度）

- ・ 尾瀬ヶ原：漸減傾向にあるが、短期目標である11.1頭/km²にはまだ至っていない。
- ・ 尾瀬沼：変動が大きいですが、減少傾向は見られず短期目標には至っていない。



引用元：環境省ライトセンサス調査（2008年～2025年）



湿原における数値目標（被害低減）

効果測定地	時期	シカ生息密度 (ライトセンサス調査)	被害低減 (植生調査)	植生回復 (植生調査)
尾瀬ヶ原・尾瀬沼の湿原	現状	照射範囲 1km ² あたり 17.2 頭 ^{※1※2}	被害株数割合 ^{※3} 44% ^{※4}	— ^{※5}
	短期 目標	11.1 頭以下	30%以下	— ^{※6}
	長期 目標	目撃が稀な状態	被害が稀な状態	種の更新確保（開花数・結実数増加） ・ミツガシワの花数 35 個以上 ^{※7} ・ヤナギトラノオの草丈 50 cm 以上 ^{※7}

※1: 定点調査とライトセンサス調査の分析結果を面積当たりの目撃数に換算

※2: 4～8月の尾瀬ヶ原・尾瀬沼の平均値

※3: ニッコウキスゲ・タヌキラン・ハリブキ・ミズバショウを対象 ※4: 分析に使用した定点調査の平均

※5: 現状、柵外のデータはないため「—」 ※6: 現状のデータがなく指標の算出が不可であるため「—」

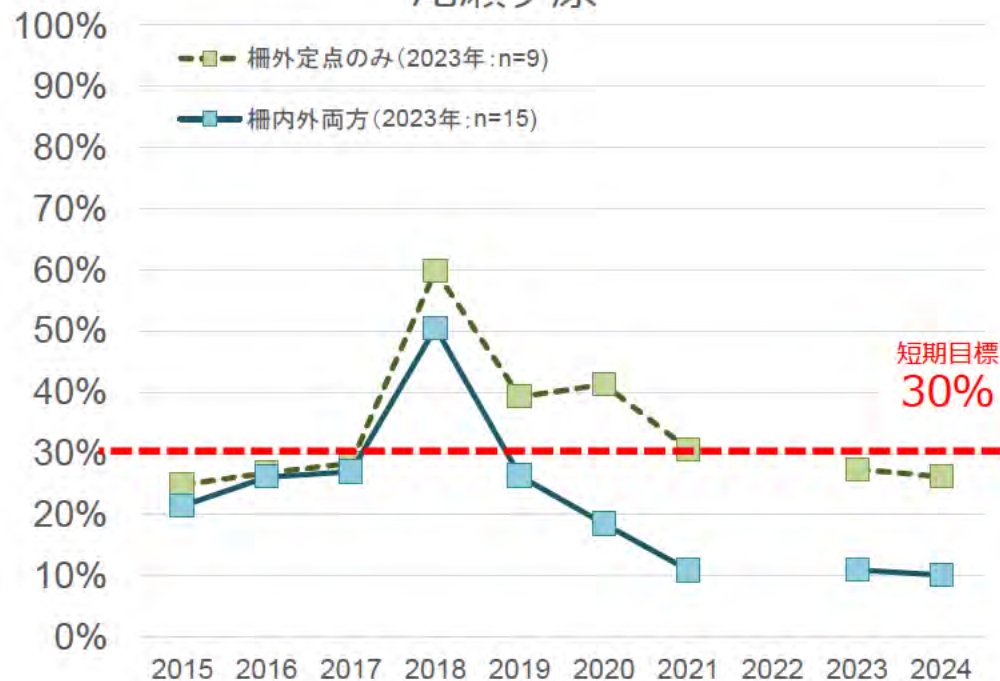
※7 見本園の柵内の調査結果のみを用いて算出した参考値



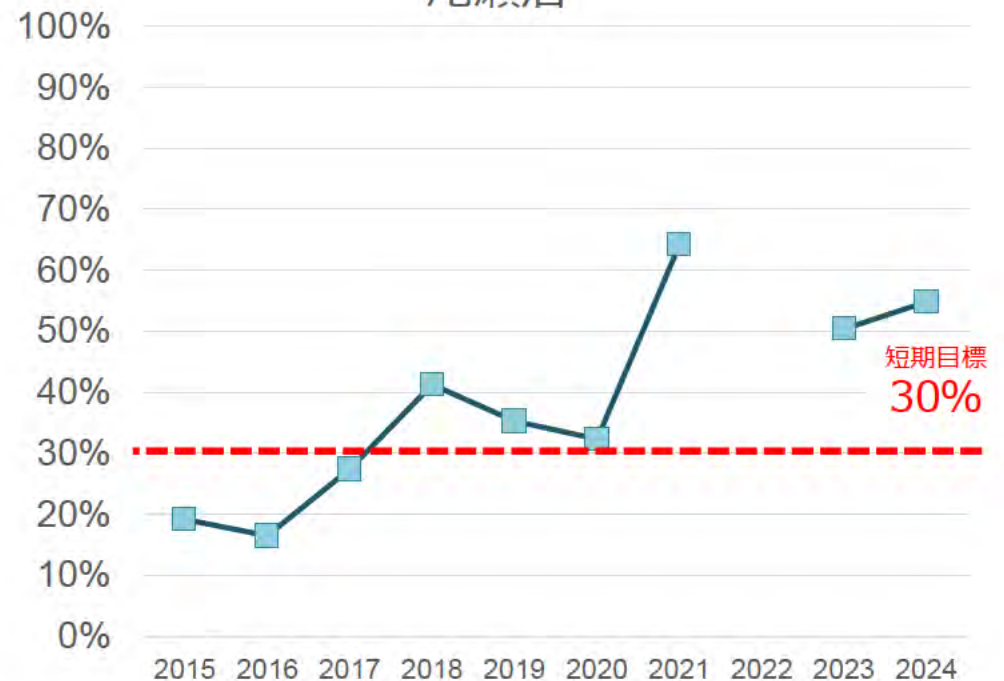
湿原における数値目標（被害低減）

- 尾瀬ヶ原：柵外のみ定点を対象とした被害株数割合も30%を切っており、短期目標は達成している。
※株が矮小化したことで相対的に採食されにくくなった可能性もあり、楽観視はできない。
- 尾瀬沼：定点は全て柵内にあるにも関わらず被害株数割合は30%を超えており、改善が見られない。

尾瀬ヶ原



尾瀬沼





湿原における数値目標（植生回復）

効果測定地	時期	シカ生息密度 (ライトセンサス調査)	被害低減 (植生調査)	植生回復 (植生調査)
尾瀬ヶ原・尾瀬沼の湿原	現状	照射範囲 1km ² あたり 17.2 頭 ^{※1※2}	被害株数割合 ^{※3} 44% ^{※4}	— ^{※5}
	短期 目標	11.1 頭以下	30%以下	— ^{※6}
	長期 目標	目撃が稀な状態	被害が稀な状態	種の更新確保（開花数・結実数増加） ・ミツガシワの花数 35 個以上 ^{※7} ・ヤナギトラノオの草丈 50 cm 以上 ^{※7}

※1: 定点調査とライトセンサス調査の分析結果を面積当たりの目撃数に換算

※2: 4～8月の尾瀬ヶ原・尾瀬沼の平均値

※3: ニッコウキスゲ・タヌキラン・ハリブキ・ミズバショウを対象 ※4: 分析に使用した定点調査の平均

※5: 現状、柵外のデータはないため「—」 ※6: 現状のデータがなく指標の算出が不可であるため「—」

※7 見本園の柵内の調査結果のみを用いて算出した参考値

湿原の植生回復については、短期目標は設定されておらず、また、長期目標に対応するモニタリングも現在柵外では実施していない。そのため現在モニタリング方法を検討中である。



まとめ：湿原における数値目標の達成状況

効果測定地	時期	シカ生息密度 (ライトセンサス調査)	被害低減 (植生調査)	植生回復 (植生調査)
尾瀬ヶ原・尾瀬沼の湿原	現状	照射範囲 1km ² あたり 17.2 頭 ^{※1※2}	被害株数割合 ^{※3} 44% ^{※4}	— ^{※5}
	短期 目標	11.1 頭以下 未達	30%以下 尾瀬ヶ原のみ達成	— ^{※6} 評価方法を検討中
	長期 目標	目撃が稀な状態	被害が稀な状態	種の更新確保（開花数・結実数増加） ・ミツガシワの花数 35 個以上 ^{※7} ・ヤナギトラノオの草丈 50 cm 以上 ^{※7}

※1: 定点調査とライトセンサス調査の分析結果を面積当たりの目撃数に換算

※2: 4～8月の尾瀬ヶ原・尾瀬沼の平均値

※3: ニッコウキスゲ・タヌキラン・ハリブキ・ミズバショウを対象 ※4: 分析に使用した定点調査の平均

※5: 現状、柵外のデータはないため「—」 ※6: 現状のデータがなく指標の算出が不可であるため「—」

※7 見本園の柵内の調査結果のみを用いて算出した参考値

- 尾瀬ヶ原では指標値の改善が認められるのに対し、尾瀬沼（特に大江湿原）では柵内でも指標値の改善が見られないことから、対策の見直しが必要だと考えられる。



森林における数値目標（シカ生息密度）

効果測定地	時期	シカ生息密度 (出猟カレンダーを用いた調査)	被害低減 (SDR 調査)	植生回復 (SDR 調査)
栃木県内の森林 (落葉広葉樹 林)	現状	目撃効率 (SPUE) 2.4 頭/人日	下層植生衰退度 ^{※1} D2 以上 : 65%	高木性稚幼樹の存在割合 46%
	短期 目標	1.5 頭/人日以下	— ^{※2}	— ^{※2}
	長期 目標	1.0 頭/人日以下	D1 以下 : 85%以上	75%以上

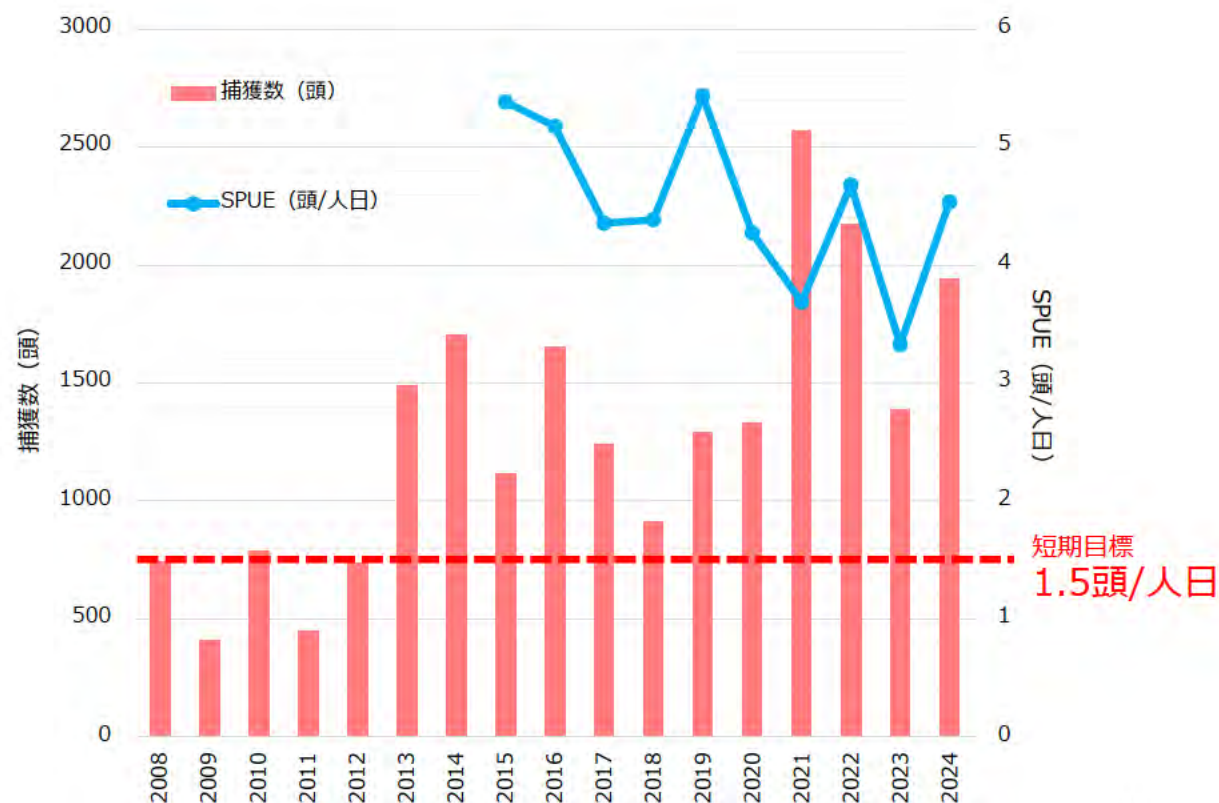
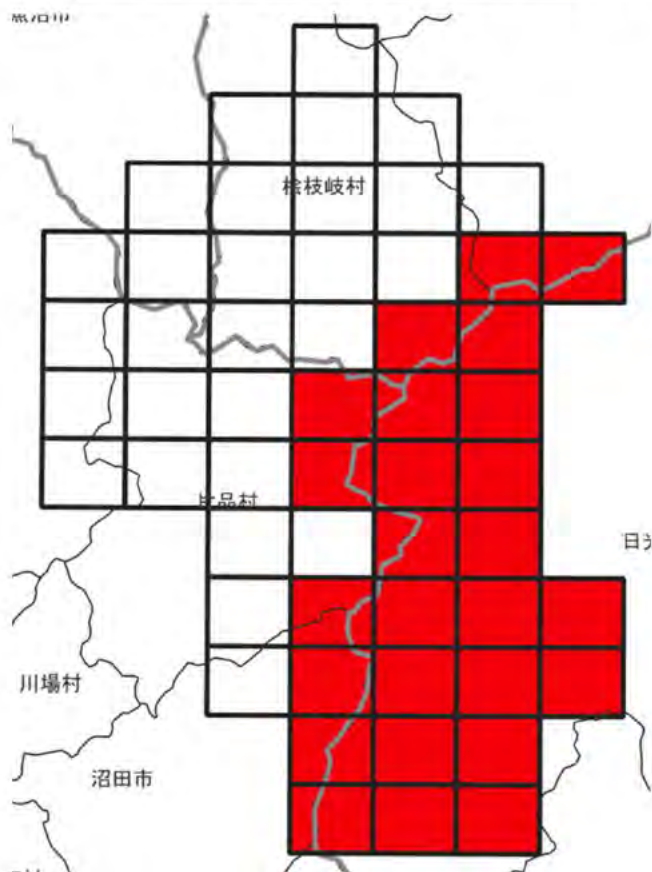
※1: 調査地点は、ササの被度が 80%未満の地点に限定

※2: 木本類の短期的な回復は期待出来ないため短期目標は設定しない



森林における数値目標（シカ生息密度）

- ・捕獲数は、近年は比較的高い値で推移している。
- ・目撃効率（SPUE）は、2019年度以降は低下の傾向にあるが、短期目標（1.5頭/人日）に向け引き続き改善が必要である。





森林における数値目標（被害低減）

効果測定地	時期	シカ生息密度 (出猟カレンダーを用いた調査)	被害低減 (SDR 調査)	植生回復 (SDR 調査)
栃木県内の森林 (落葉広葉樹 林)	現状	目撃効率 (SPUE) 2.4 頭/人日	下層植生衰退度 ^{※1} D2 以上 : 65%	高木性稚幼樹の存在割合 46%
	短期 目標	1.5 頭/人日以下	— ^{※2}	— ^{※2}
	長期 目標	1.0 頭/人日以下	D1 以下 : 85%以上	75%以上

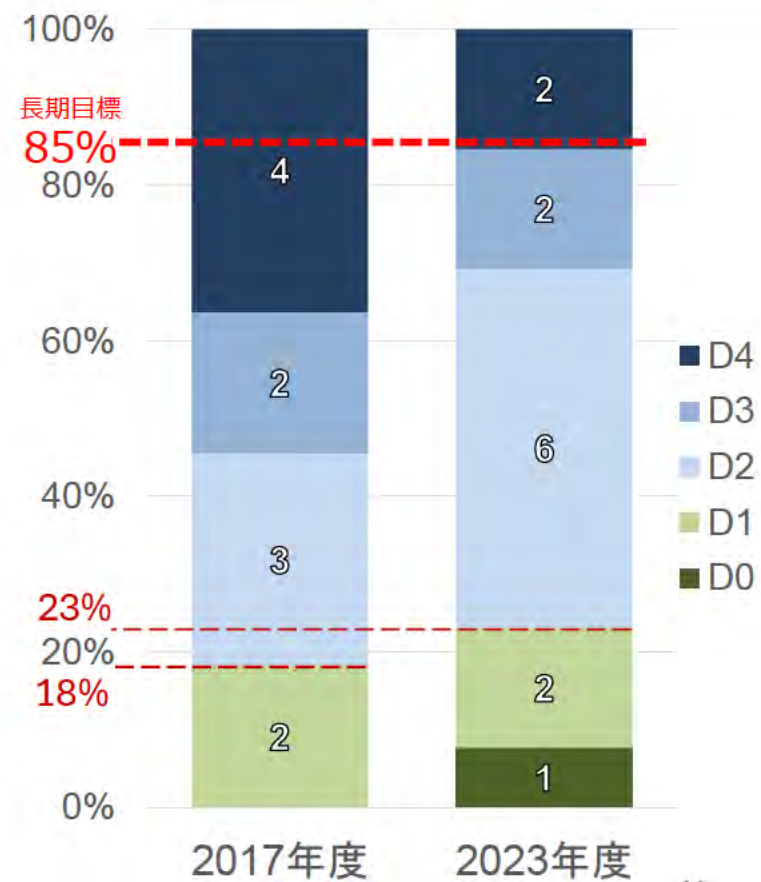
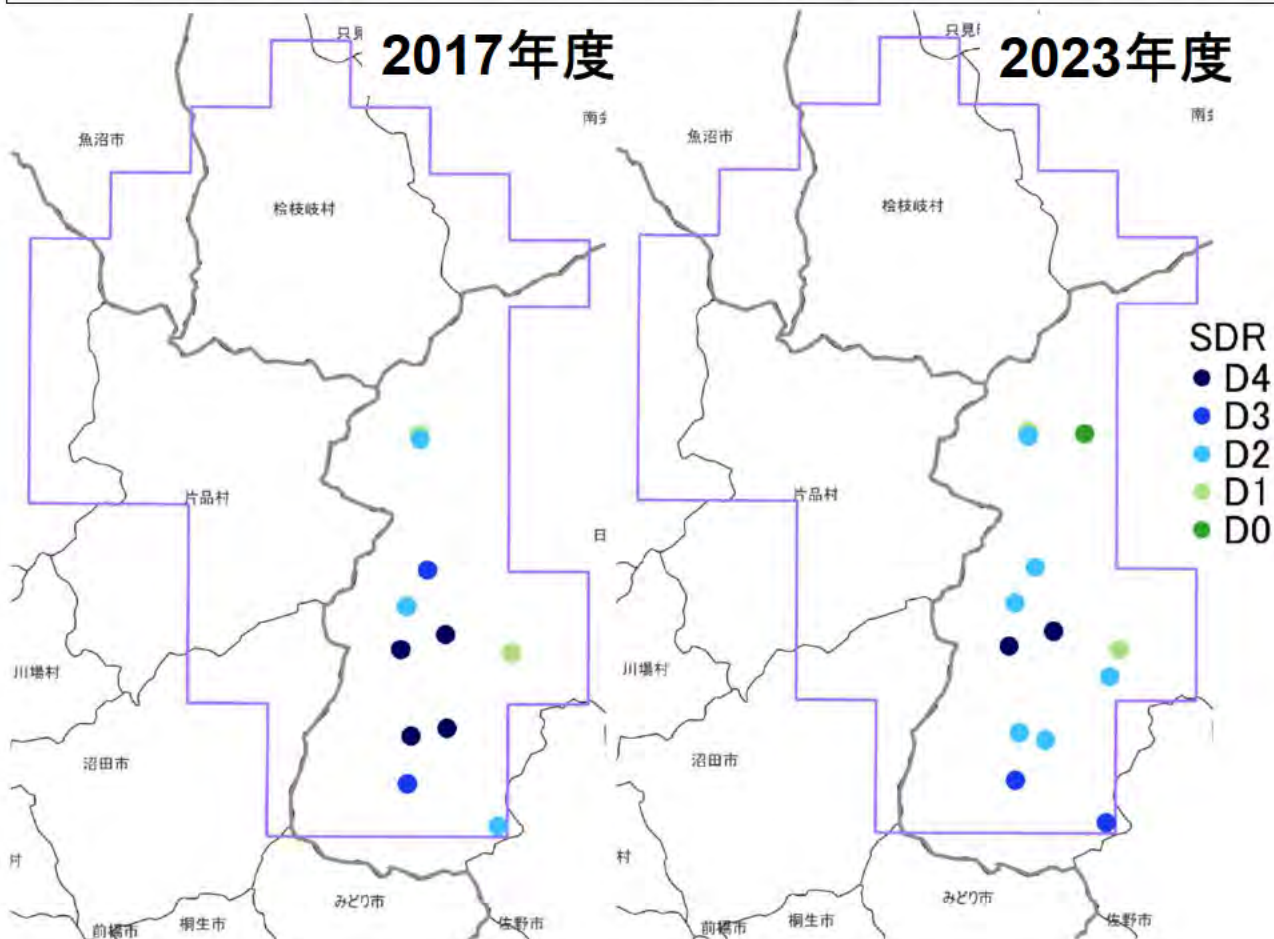
※1: 調査地点は、ササの被度が 80%未満の地点に限定

※2: 木本類の短期的な回復は期待出来ないため短期目標は設定しない



森林における数値目標（被害低減）

- ・ 衰退度D1以下の調査地点の割合は、2017年の18%から2023年の23%へと僅かに改善している。
- ・ 長期目標（2038年）は85%であり、引き続き改善が必要である。



引用元：栃木県SDR調査（2017年、2023年）



森林における数値目標（植生回復）

効果測定地	時期	シカ生息密度 (出猟カレンダーを用いた調査)	被害低減 (SDR 調査)	植生回復 (SDR 調査)
栃木県内の森林 (落葉広葉樹 林)	現状	目撃効率 (SPUE) 2.4 頭/人日	下層植生衰退度 ^{※1} D2 以上 : 65%	高木性稚幼樹の存在割合 46%
	短期 目標	1.5 頭/人日以下	— ^{※2}	— ^{※2}
	長期 目標	1.0 頭/人日以下	D1 以下 : 85%以上	75%以上

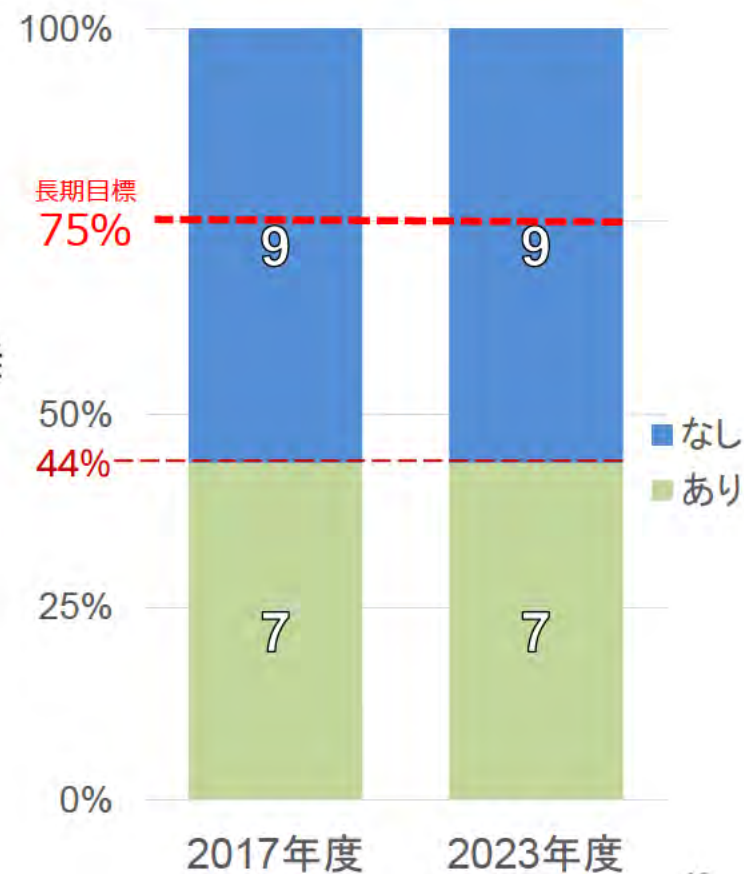
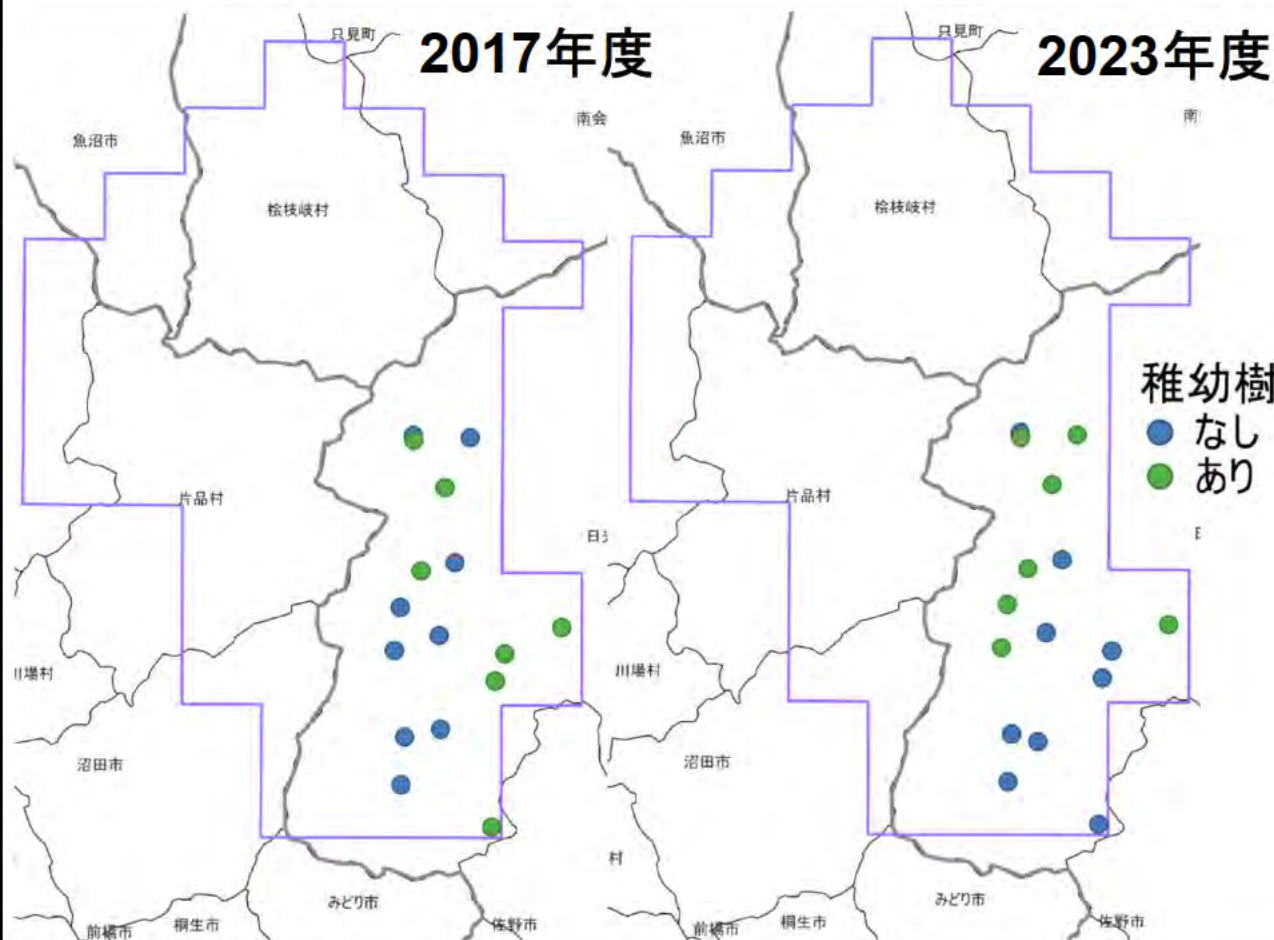
※1: 調査地点は、ササの被度が80%未満の地点に限定

※2: 木本類の短期的な回復は期待出来ないため短期目標は設定しない



森林における数値目標（植生回復）

- ・ 2017年度から2023年度にかけては、稚幼樹がある調査地点の割合は44%で変わらない。
- ・ 長期目標（2038年）は75%であり、引き続き改善が必要である。



引用元：栃木県SDR調査（2017年、2023年）



まとめ：森林における数値目標の達成状況

効果測定地	時期	シカ生息密度 (出猟カレンダーを用いた調査)	被害低減 (SDR 調査)	植生回復 (SDR 調査)
栃木県内の森林 (落葉広葉樹 林)	現状	目撃効率 (SPUE) 2.4 頭/人日	下層植生衰退度 ^{※1} D2 以上 : 65%	高木性稚幼樹の存在割合 46%
	短期 目標	1.5 頭/人日以下 <div>未達</div>	— ^{※2}	— ^{※2}
	長期 目標	1.0 頭/人日以下	D1 以下 : 85%以上 <div>未達</div>	75%以上 <div>未達</div>

※1: 調査地点は、ササの被度が 80%未満の地点に限定

※2: 木本類の短期的な回復は期待出来ないため短期目標は設定しない

- 目標設定初年度のためどの目標についても未達であるが、生息密度は減少傾向が認められるため、短期目標達成を目指して引き続き捕獲を強化することが望ましい。

福島県の実施事例について

目次

(1) 田代山及び周辺地域における指定管理捕獲について

(2) 南会津地域における冬期間の捕獲状況について

(3) 尾瀬国立公園燧ヶ岳の植生防護柵について

(1) 田代山及び周辺地域における指定管理捕獲について

○福島県では令和4年度から令和6年度に栃木県と隣接する「田代山及び周辺地域」で捕獲、センサーカメラ及びGPS追跡調査を実施。

【背景・目的】

福島県及び栃木県の県境に位置する当該地域は、帝釈山や男体山など2000メートル級の山を有し、希少な動植物が生息する地域である。一方、高標高地域はニホンジカの夏期の生息地となり、低標高地域は越冬地として利用されているほか、尾瀬と日光地区の間を季節移動している個体の存在も確認されている。

田代山は、山頂には広大な湿原が広がり、キンコウカ等の高山植物が生育していることから、尾瀬国立公園の特別保護地区に指定されているが、近年はニホンジカの侵入がみられ、植生への食害が発生している。今後、ニホンジカの生息数が増加すれば造林地等への被害も発生するおそれがある。また、同公園の第1種特別地域に指定されている帝釈山も同様にニホンジカによる食害が発生している。

以上のことから、福島県及び栃木県は、県境地域におけるニホンジカ対策を推進することを目的として、「南会津・日光地域広域捕獲計画」を作成し、連携して捕獲事業に取り組んだ。

(1) 田代山及び周辺地域における指定管理捕獲について

当該地域は、高標高地域により捕獲エリアまでの移動に時間がかかり、日々のわな巡視等の作業効率が悪いことから、普段地元狩猟者による捕獲作業が行われていない地域である。そのため、ニホンジカによる食害被害は確認されているが、生息密度、コアエリアや移動ルートなど、その他ニホンジカに関する情報について把握できていない。



高標高地域でのシカの対策や行動把握が進んでいなかったことから、まずはセンサーカメラを設置してニホンジカの利用状況を調査し、モニタリング結果を基にくくりわなを設置して捕獲を行った。

令和5年度からは越冬前の行動圏や季節移動ルート及び越冬地の把握のため、GPS追跡調査を実施した。

(1) 田代山及び周辺地域における指定管理捕獲について

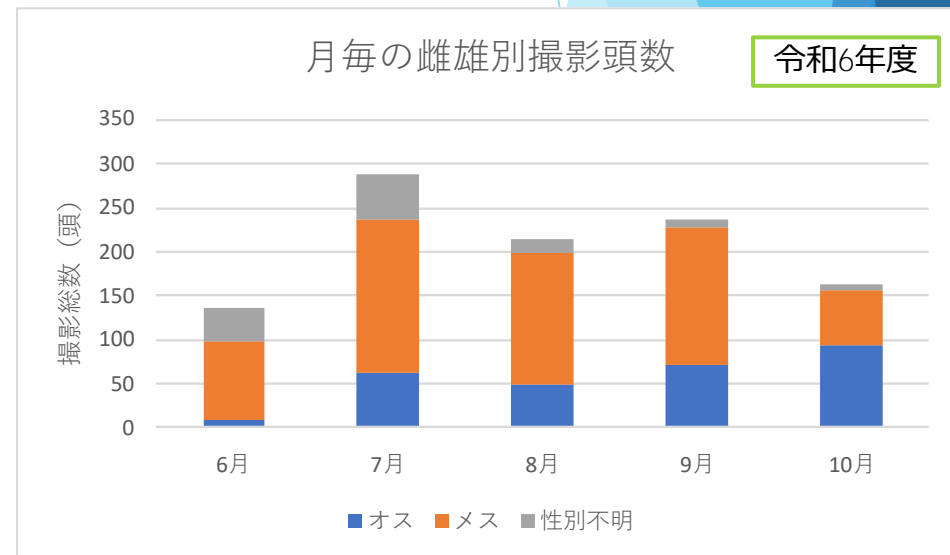
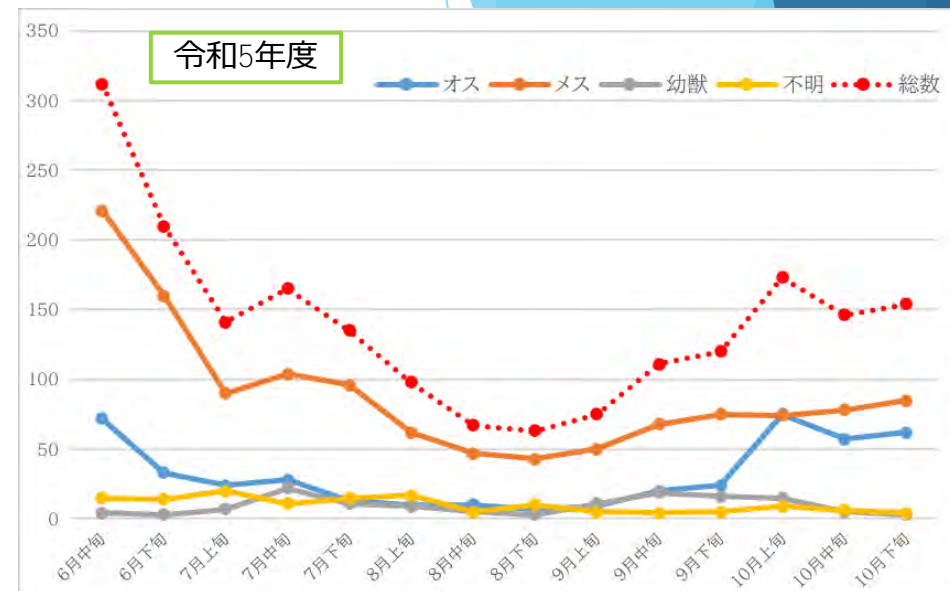
【結果】

	R4年度	R5年度	R6年度
捕獲実績	0頭	雄：2頭、雌：5頭	雌：2頭(うち1頭追跡調査)
センサーカメラ	実施	実施	実施
GPS追跡調査	—	雌1頭(推定3.5歳)に装着 ※栃木県へ越冬を確認	雌：1頭(年齢不明) 捕獲から21日後死亡

令和5年度と令和6年度のセンサーカメラの撮影データを参照すると、当該地域の撮影頭数でメスに偏りが見受けられることから、既に「増加相」の段階に入っていると考えられる。

また、秋口に近づくにつれてオスの割合も増加しており、繁殖期との相関性が見受けられる結果となった。

調査結果においても、当該地域は継続して捕獲圧をかけていかないと個体数が増加する可能性が高いことが示された。



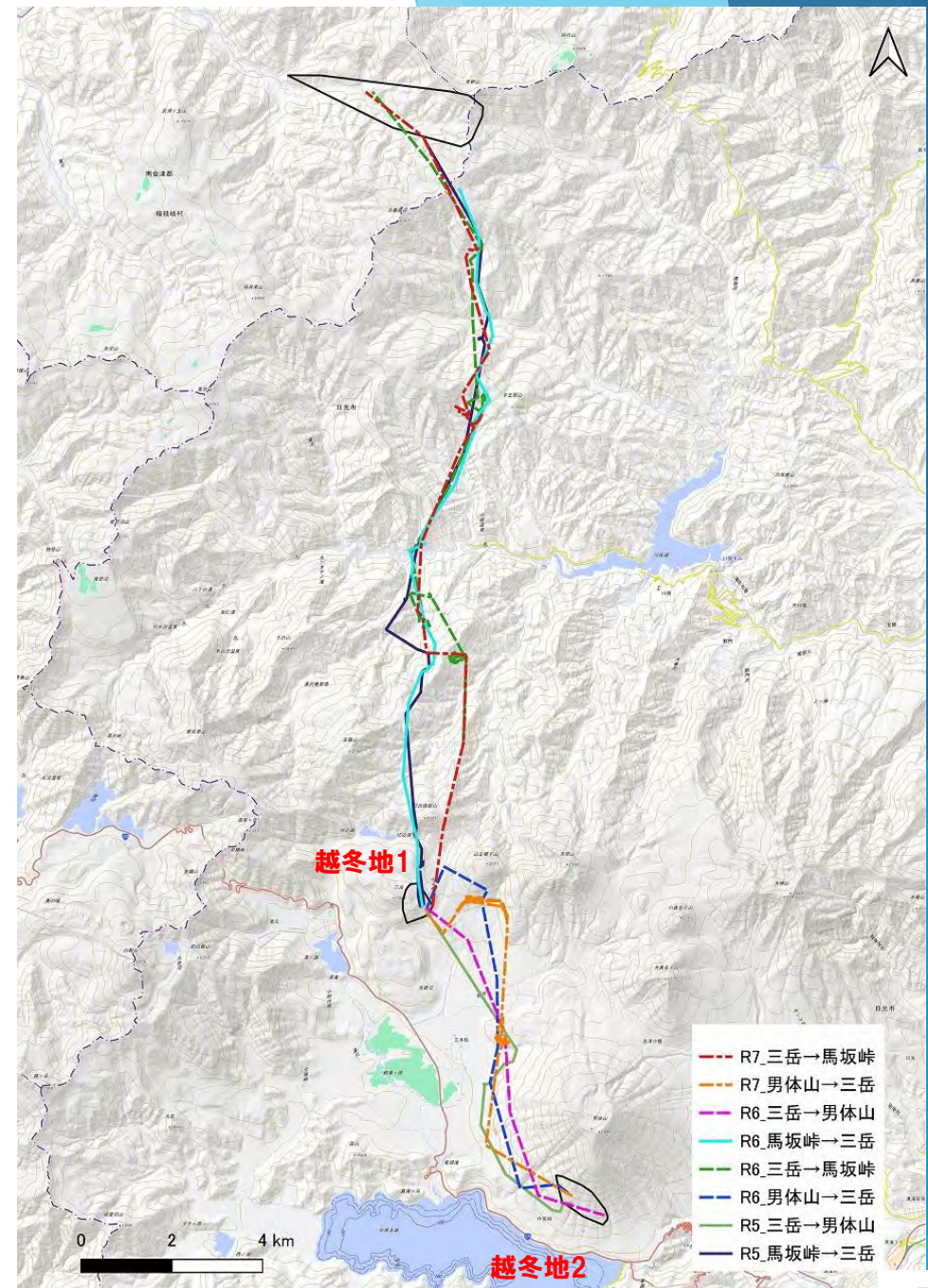
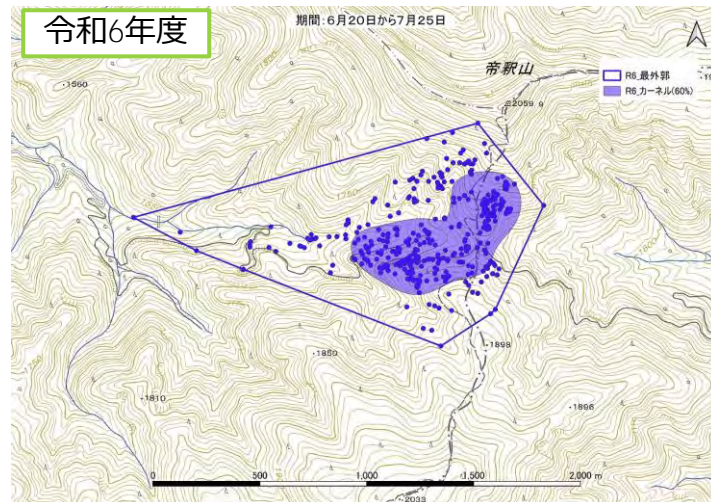
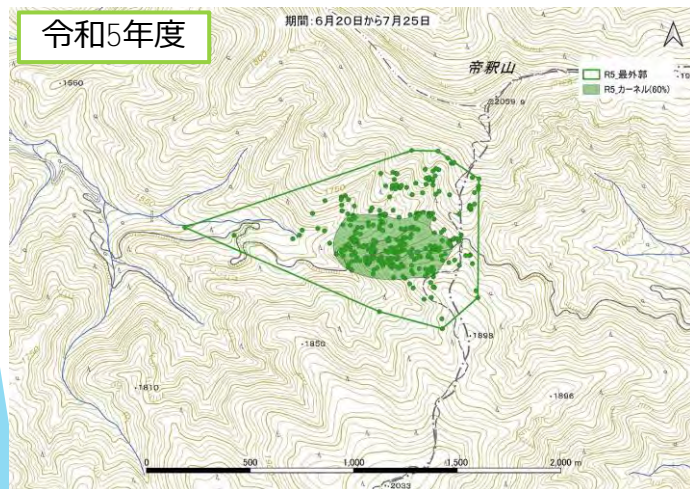
(1) 田代山及び周辺地域における 指定管理捕獲について

令和5年度に帝釈山周辺で捕獲・GPS装着した個体の越冬経路は右記のとおりであった。

概ね同じ移動ルートを通して越冬及び帰還しており、令和5年及び令和6年の越冬地への移動開始時期は11月中旬～下旬であった。栃木県日光市三岳周辺（越冬地1）で1か月程度滞在し、最終的には男体山（越冬地2）で越冬することが確認された。

なお、雪解けの影響に左右されるものの、翌年3月下旬から4月上旬には捕獲地点まで帰還している。

また、帰還したシカは前年度と比べてコアエリアや行動圏を拡大している。もともと高標高地の採食環境はあまりよくないと考えられ、このことから嗜好性植物の減少により、採食場所を変化させていることも示唆された。



(1) 高標高地域における指定管理捕獲について

【まとめ】

福島県で実施している野生鳥獣保護管理に関する検討会において「拡大最前線地域や生息密度がそれほど高くない地域では遊撃性の高い銃を使うことが捕獲において非常に重要。また、捕獲実績が伴うことが望ましいが、ニホンジカに対して捕獲圧を掛け続けることで侵入抑制（シカの忌避行動）につながる旨、意見を頂いている。



当該地域は継続して捕獲圧をかけていかないと個体数が増加する可能性が高いことが示されたことから、市町村及び地元狩猟者へ情報共有を行ったうえで、効率的な捕獲及び捕獲圧の継続のため対策強化を検討している。

また、当該地域を有する南会津地域は県内で最もニホンジカの生息数が多い地域であることから、優先的に守る地域の選定やゾーニングも視野に入れて検討していくとともに、引き続き栃木県と連携を図りながら捕獲を実施していく。

（２）南会津地域における冬期間の捕獲状況について

【背景】

福島県では、隣県からのニホンジカの尾瀬への進出を皮切りに、南会津を中心に会津、中通り地方まで生息域が拡大し、近年では浜通り地方でも目撃情報が寄せられるなど、これまで生息していなかった地域に分布が拡大している。

また、生息密度も増加傾向となっており、今後、さらにニホンジカの分布拡大や密度の増加が予想され、ニホンジカによる植生被害や農林業被害の増加が懸念される。

【福島県の捕獲取組】

①許可捕獲（有害捕獲及び個体数調整捕獲）

農作物や生活環境、生態系に被害を及ぼす鳥獣を捕獲し、被害を防止するため実施

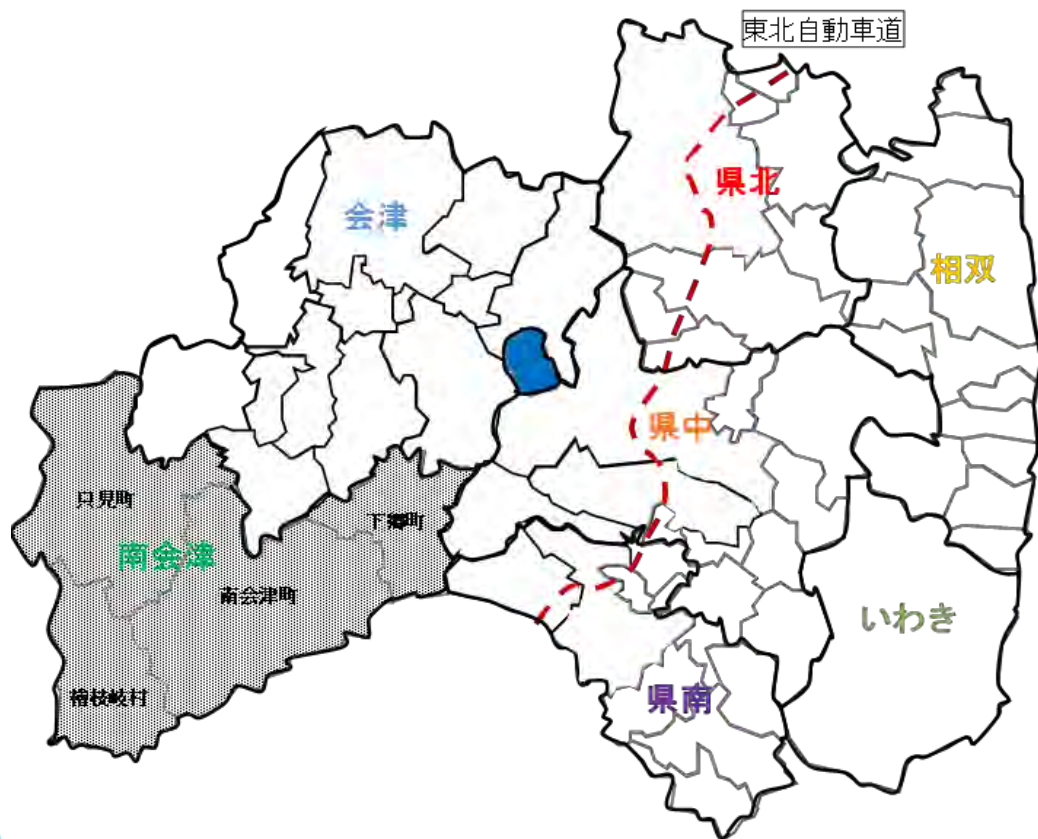
②指定管理鳥獣捕獲等事業

毎年、指定管理捕獲等事業実施計画（ニホンジカ）を策定し、管理目標に向けて実施

③狩猟による捕獲【１１月１５日から翌年３月１５日まで】

捕獲圧を高め、生息密度を低減し、目標捕獲頭数を達成するため、狩猟期間を春先に１ヶ月延長

(2) 南会津地域における冬期間の捕獲状況について



神奈川県とほぼ同じ面積を有する南会津地域は4町村で構成され、県内で最もニホンジカの生息数及び捕獲頭数が多い地域である。その約9割は森林であり、11月半ば頃には平地でも初雪が観測され始め、積雪シーズン時期には4mを超えることもある日本でも有数の豪雪地帯である。

そのため、南会津地域におけるニホンジカの捕獲方法の傾向として、4月～11月下旬まではくくりわなによる捕獲割合が高いが、12月以降から徐々に銃猟による割合が増加する。

福島県のニホンジカ総捕獲頭数の6割は、南会津地域の4町村で捕獲しているが、捕獲従事者の高齢化や担い手不足により、1人あたりの捕獲負担も大きくなっている。

また、南会津地域に隣接する地域において、ニホンジカの生息数及び生息範囲が拡大しており、同様に狩猟者数が少ない地域であることから、予断を許さない状況である。

(3) 尾瀬国立公園燧ヶ岳の植生防護柵について

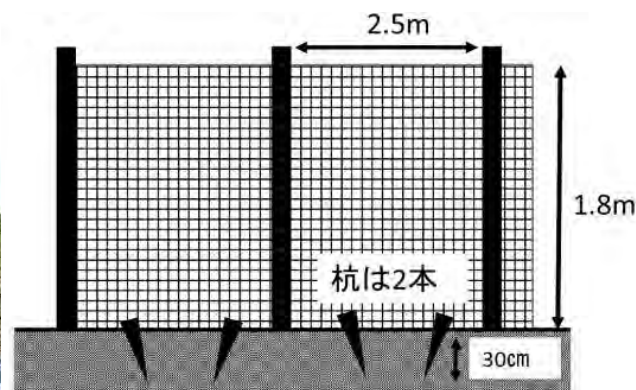
○福島県では令和4年2月に環境省と燧ヶ岳植生防護柵維持管理に関する協定を締結し、
燧ヶ岳の植生の保護・回復のために植生防護柵の設置を行っている。

【背景・目的】

燧ヶ岳の高山植生群落はニホンジカによる採食圧が増加しており、6月（雪解け後）から10月（積雪前）頃の期間において、被害抑制のために6合目及び8合目に植生防護柵を設置。併せて、設置箇所との対比を行うため、周辺植生状況の変化も確認している。

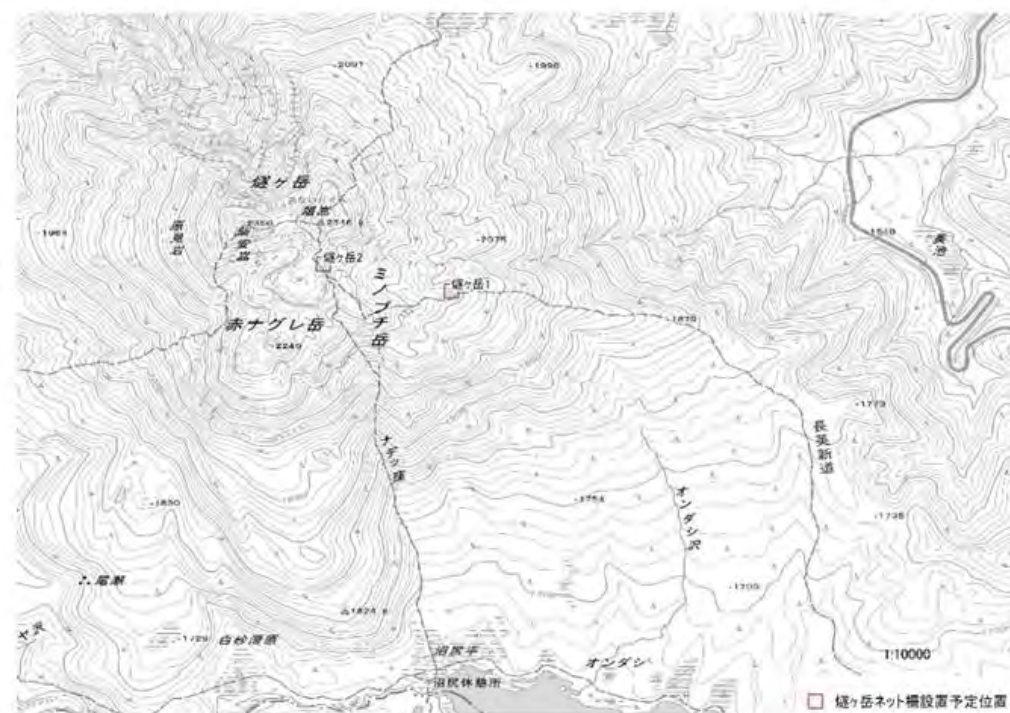


植生防護柵（8合目）



ネットの仕様
高さ: 1.8m
目合い: 5cm
ステンレス0.19mm × 4本入り

杭の間隔
杭は支柱間に2本打ち込む
※林縁部は3本にして補強



(3) 尾瀬国立公園燧ヶ岳の植生防護柵について

植生防護柵内においてはニホンジカによる食害はなく、ヒロハユキザサやキヌガサソウなどの高山植物が確認されており、一定の効果があった。

しかし、植生防護柵外の植生被害状況については、高山植物に限らず下草にも被害が発生していた。6合目は被害を受けてから数週間～数か月程度経過している植物が多かったが、8合目は被害を受けてから数日程度しか経過しておらず、折れた茎から水分が出ている植物も確認された。

このことから、雪解けにあわせて嗜好性植物を求めて、徐々に標高をあげていったと考えられ、植生防護柵周辺までニホンジカの生息域となっている。

引き続き環境省と連携を図り、優先的に保護するエリアに対して植生防護柵を設置し、被害防除に努めていく。



8合目の植生被害



植生防護柵内で確認された高山植物

6合目の植生被害



群馬県 取組紹介

自然環境課 尾瀬保全推進室

群馬県での二ホンジカ対策

- ・指定管理鳥獣捕獲等事業

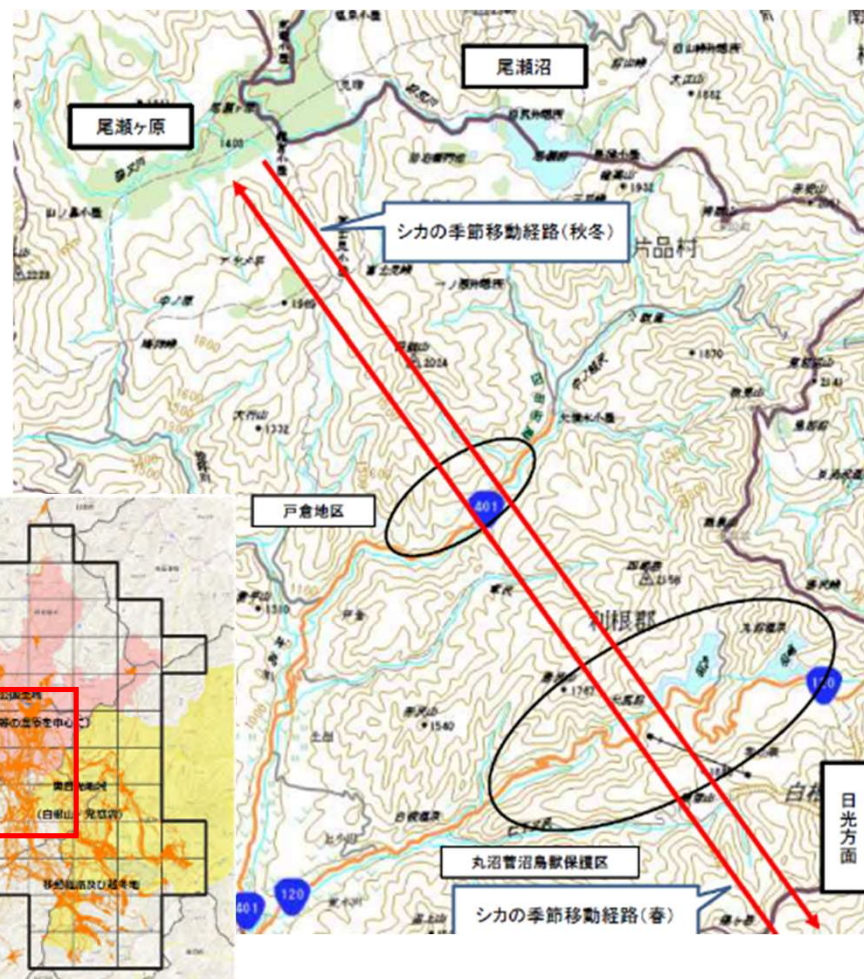
捕獲事業、生息状況調査

- ・優先防護エリアの植生保護柵設置

尾瀬：研究見本園、オヤマ沢田代、鳩待～山ノ鼻シラネアオイ

奥日光：白根山のシラネアオイ群落

指定管理鳥獣捕獲等事業による移動経路での捕獲



・群馬県では環境省の交付金事業である指定管理鳥獣捕獲等事業という枠組みで、秋冬から春にかけてニホンジカの捕獲を行っている。

・豪雪地帯である尾瀬では、ニホンジカは越冬できないため、環境省が実施しているニホンジカのGPS発信器追跡調査の情報などから、越冬地との行き来が判明している。ハンターの移動や捕獲個体運搬などの効率のため、越冬地との季節移動経路上で道路に近い範囲に注力している。

【捕獲に関する懸念事項等】

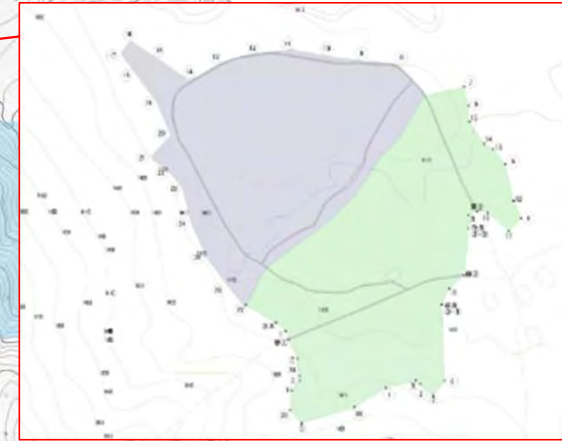
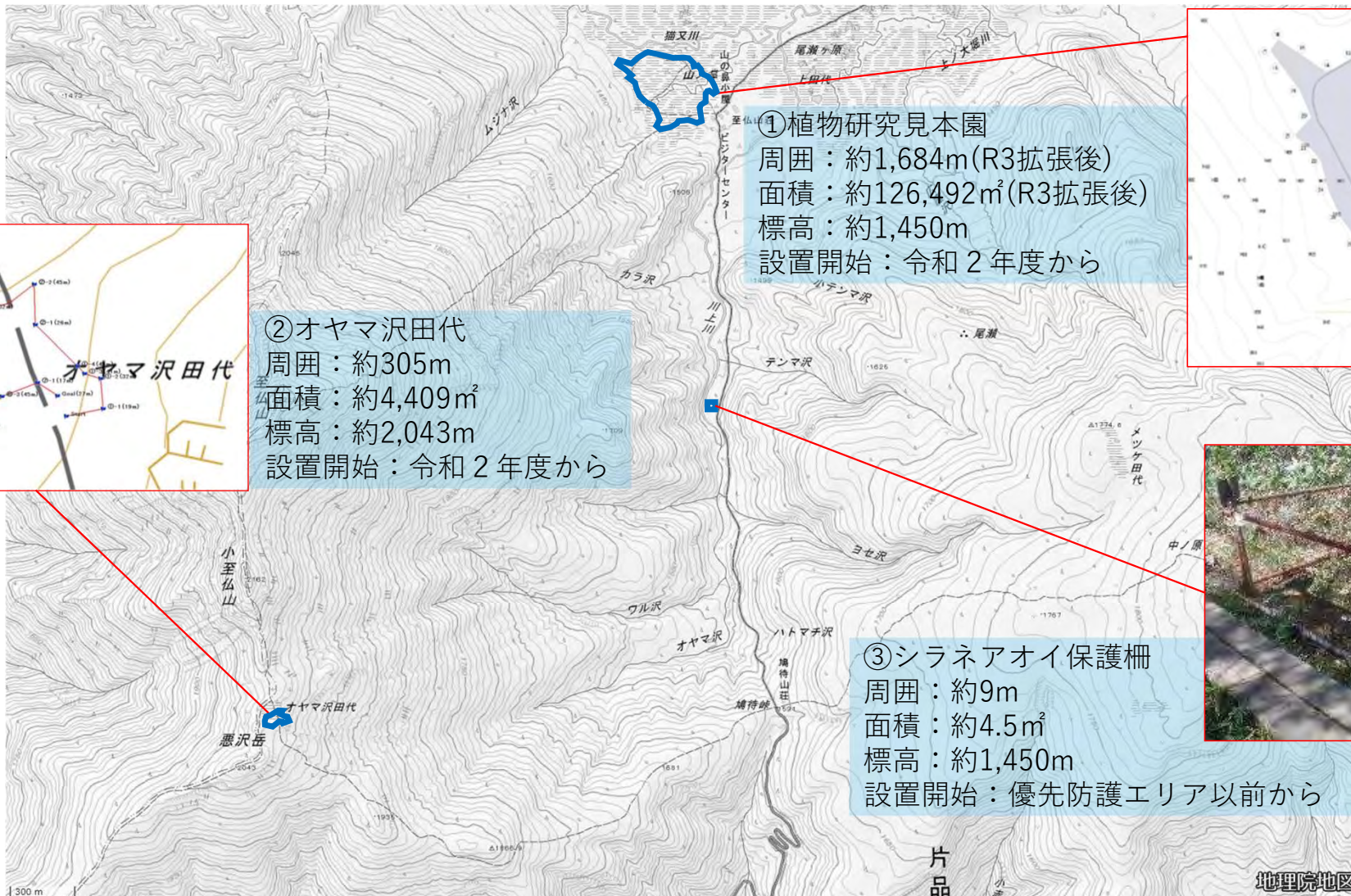
- ・予算措置が年々厳しくなっており、捕獲等数を伸ばすことができていない。
- ・ハンターの高齢化が顕著で、今後の担い手不足が課題。

指定管理鳥獣捕獲等事業による生息状況の調査



- ・移動経路での捕獲の効果検証や詳細な移動経路の調査のため、指定管理鳥獣捕獲等事業で二ホンジカの生息状況調査も継続して実施。
 - ・捕獲範囲を主とし自動センサーカメラを設置し、捕獲による生息頭数への影響や、移動経路・移動時期の変動などを調査している。
- 【調査結果による懸念事項】
- ・越冬地から尾瀬への春の移動は、雪解けの4月頃から始まりこれまでは5月上旬ごろまでが移動のピークとなる傾向だったが、最近の調査では、カメラ設置を終了する6月下旬まで長期間にわたり移動個体が確認されておりピークが不明瞭になってきている。
 - ・カメラを設置した箇所以外にも獣道が多く確認されており、主要な移動経路が変動している可能性がある。

植生保護柵の設置エリア



植生保護柵

①植物研究見本園

周囲：約1,684m(R3拡張後)
面積：約126,492㎡(R3拡張後)
標高：約1,450m
設置開始：令和2年度から



- ・資材
イザナスネット
コンポーズパイプ
プラペグ
結束バンド等
イレクターパイプ
で構成した柵



②オヤマ沢田代

周囲：約305m
面積：約4,409㎡
標高：約2,043m
設置開始：令和2年度から



植生保護柵の年間サイクル

冬:越冬



1 1月～4月: 格納した状態で越冬

春:再設置



5月: 融雪後間もなく再設置

夏:維持管理



6月～10月: 定期的に巡視

秋:格納



10月末: ネットやパイプ等を槽内に格納



植生保護柵への野生動物絡まり

- ・ 毎年 1 ～ 2 体程度、研究見本園のネットに絡まり、自力で脱出する場合や、そのまま死亡してしまう場合もある。
- ・ 令和 7 年 7 月にも研究見本園のネットに絡まり死亡、その後クマに採餌されたため、山VC管理員・山ノ鼻地区のツキノワグマ対策員の協力で死体をネットから外し山手側に移動。

▷絡まった場合に対応可能な組織が少なく早急な対応が困難なため、後手になりクマの誘因になりかねない。



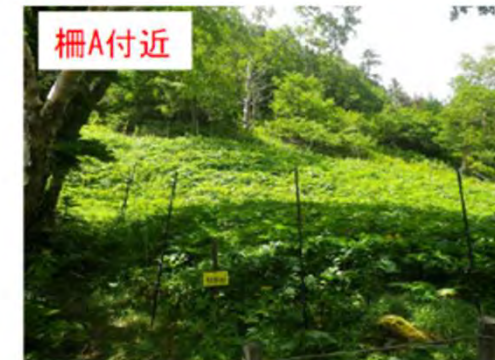
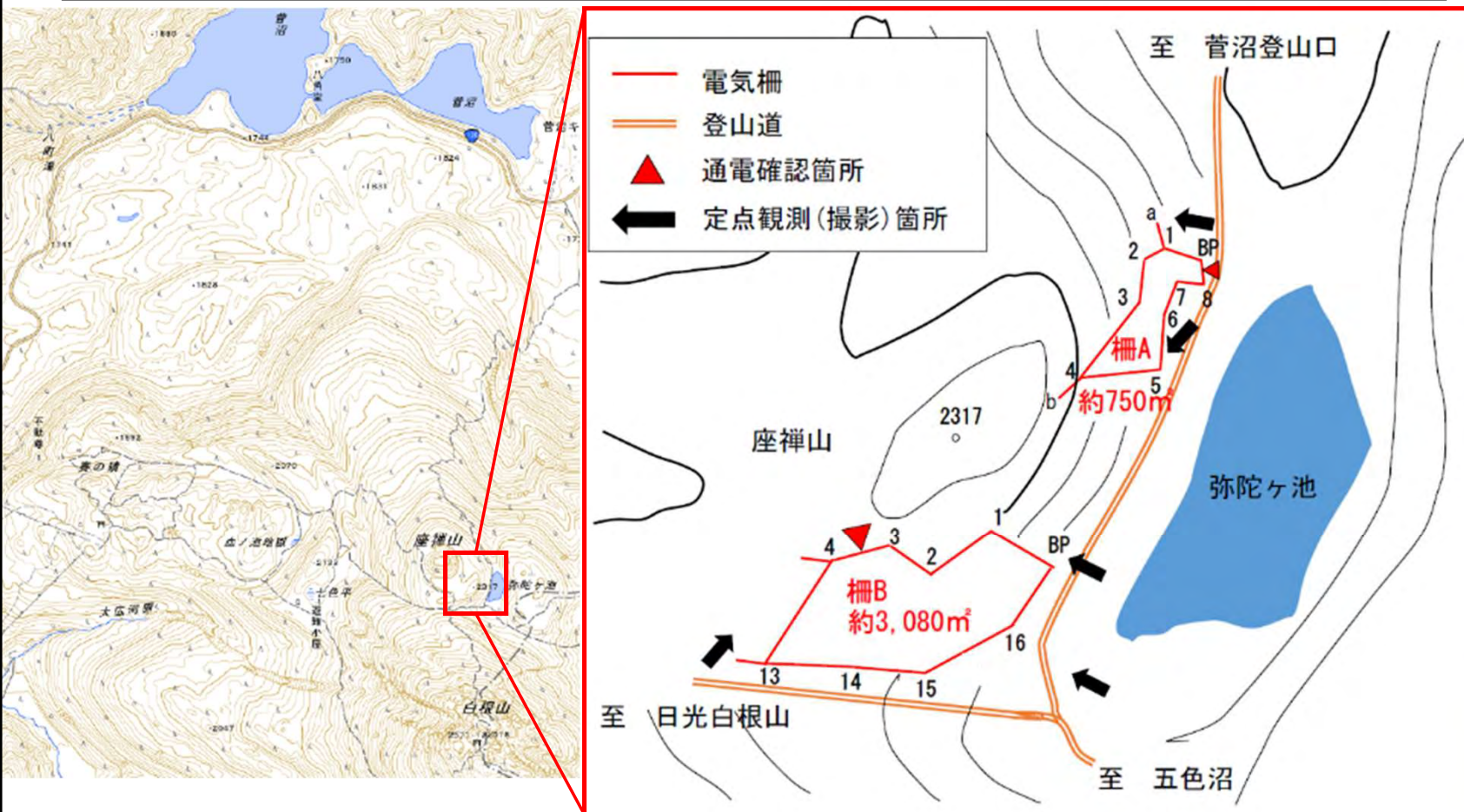
R3.5再設置した柵に絡まった二ホンジカ（オス）



R7.7再設置した柵に絡まった二ホンジカ（オス）

日光白根山のシラネアオイ群落等の保護電気柵

- 群馬県では、白根山手前の弥陀ヶ池（みだがいけ）横のシラネアオイ群落等の植生を保護するため、雪解けに合わせて電気柵を設置・降雪前に撤去しています。



シラネアオイを守る会との協力

- ・環境省や尾瀬高校をはじめ、地域の関係者で活動している「シラネアオイを守る会」では、清掃登山や、シラネアオイの種の採取・育苗・移植などを長年続けている。

【難点】尾瀬と異なり野生動物が絡まることはほとんどないが、電気設備を使用しているためメンテナンスが頻回となる。



シラネアオイを守る会の
株数調査の様子



電気柵はソーラーパネルと
充電バッテリーで駆動



栃木県におけるシカ対策取組状況

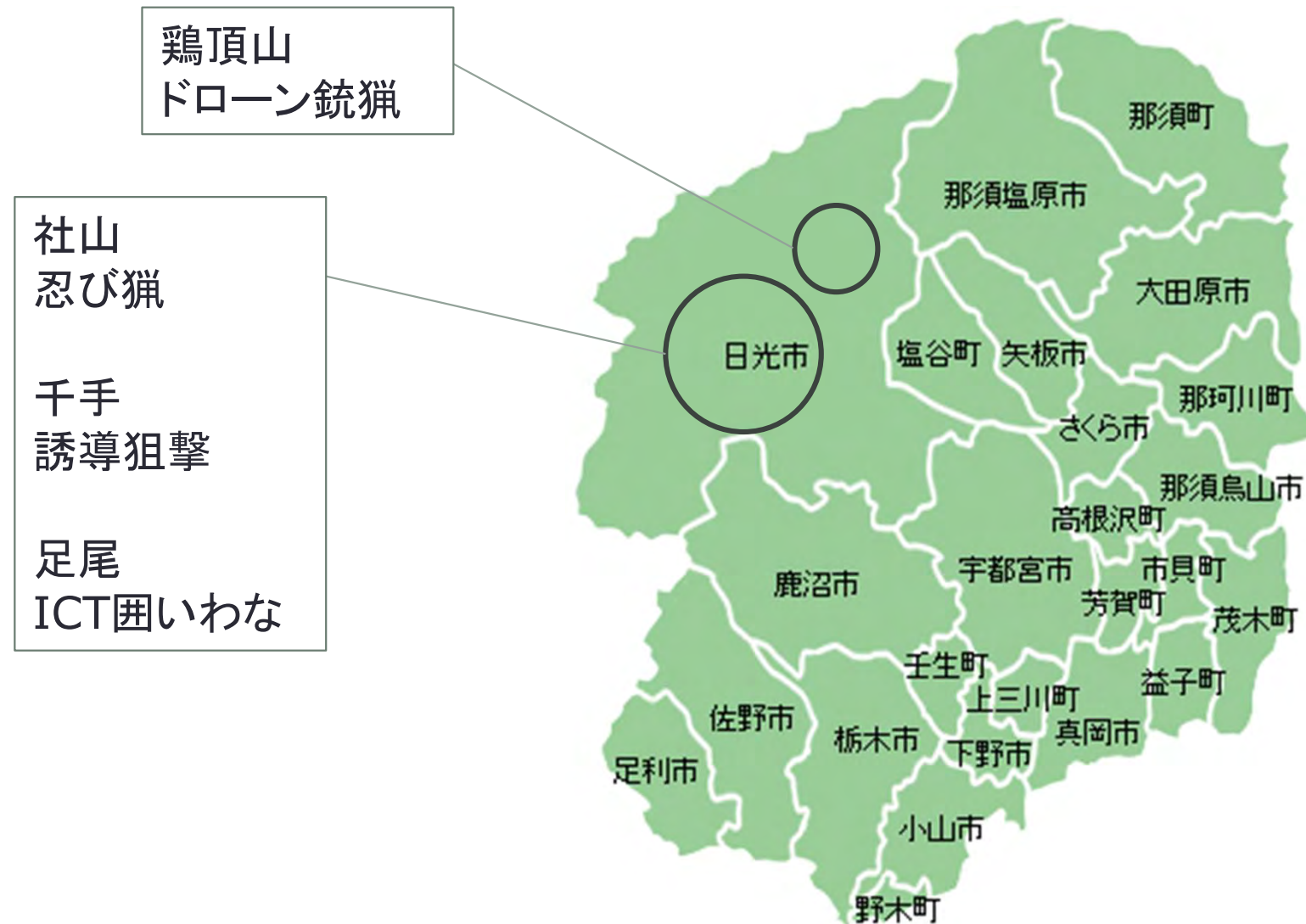


栃木県自然環境課

栃木県シカ対策 説明項目

- ・社山の忍び猟及び千手の誘導狙撃について
- ・足尾のICT囲いわなについて
- ・鶏頂山のドローンによる捕獲について
- ・捕獲個体減容化施設について

実施地域概要



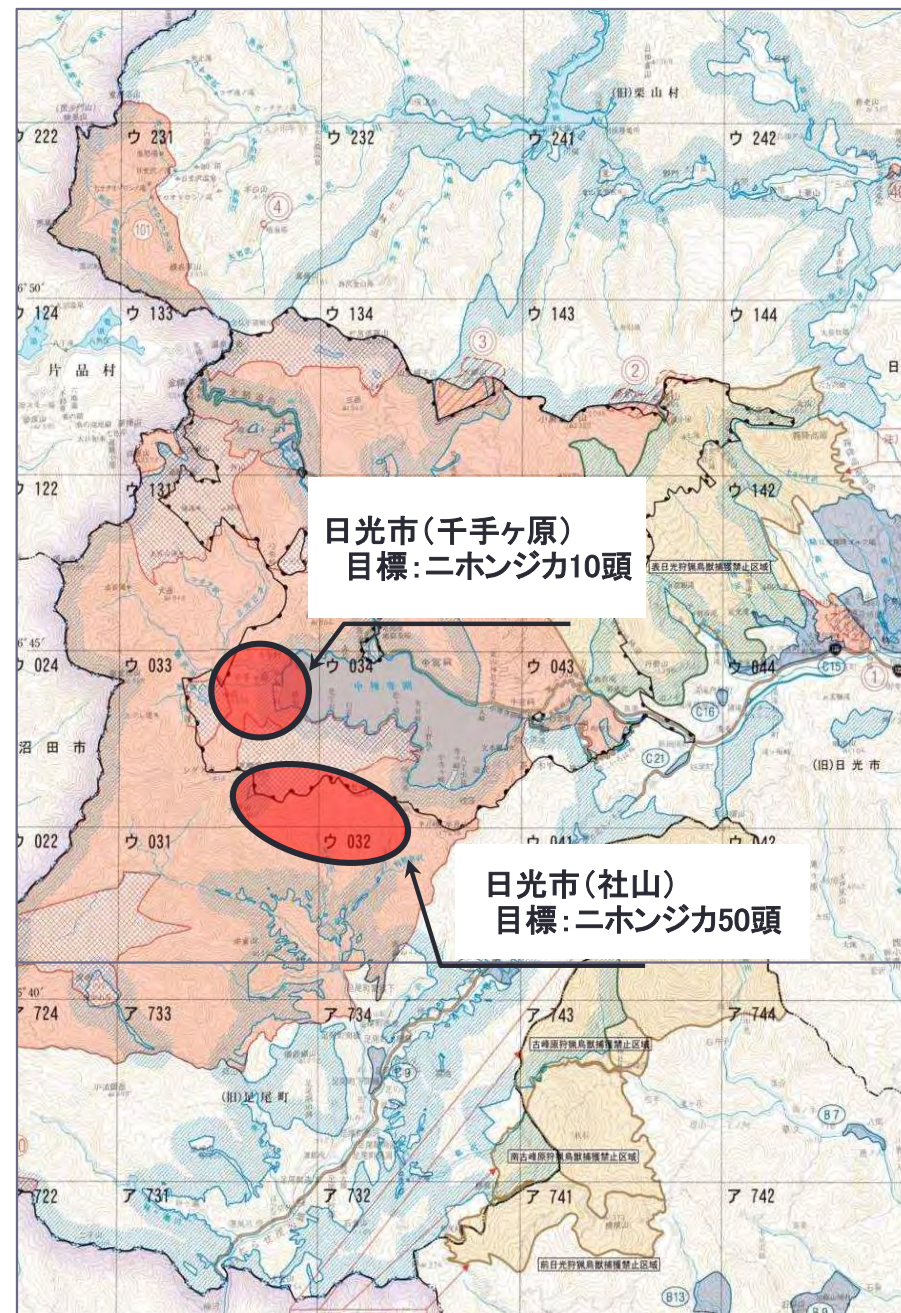
社山の忍び猟及び 千手の誘導狙撃

社山

シカ122頭

千手

シカ17頭



足尾:ICT囲いわな捕獲

R6.11月～R7.2月に実施

捕獲

シカ27頭



I C T 囲いわな（まるみえホカクン）のパソコン等での監視画面（左）と捕獲状況（右）

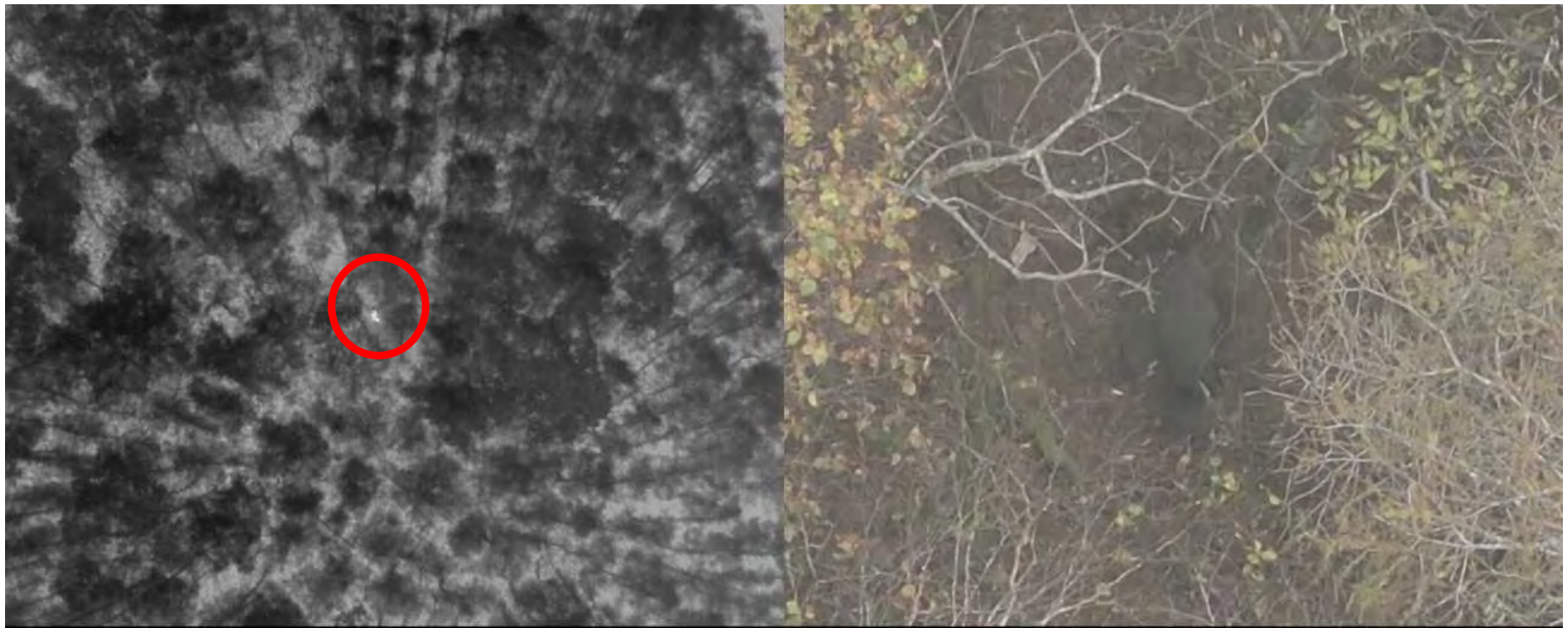
鶏頂山:ドローンによる捕獲

10月～11月に実施

ドローン目撃
135頭
ドローン捕獲
9頭

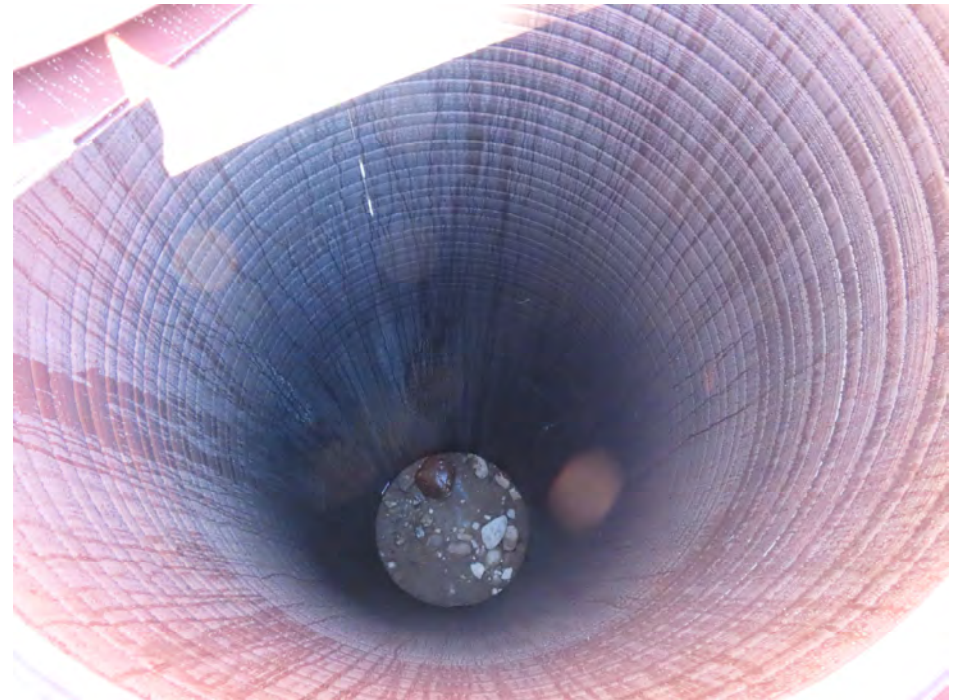


鶏頂山:ドローンによる捕獲



ドローンからの映像（左側が赤外線カメラの映像、右側が可視光カメラの映像）

捕獲個体減容化施設



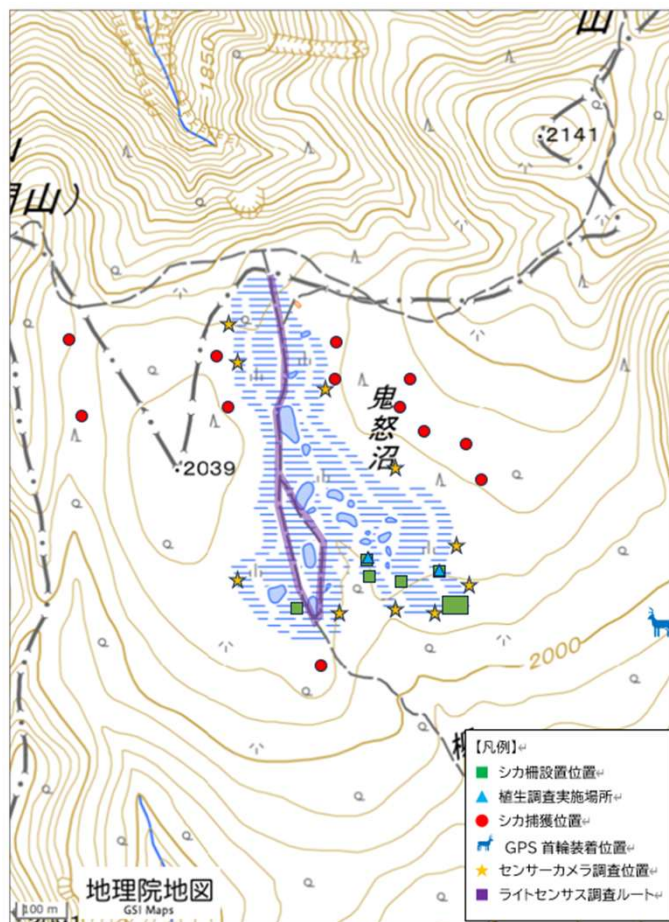


鬼怒沼

資料 5

令和6年度の取り組み（日光地域シカ対策共同体）

- 鬼怒沼のシカ対策は、令和4年度より日光地域シカ対策共同体にて事業を分担しながら実施している。令和6年度は以下の取り組みを実施した。



R6年度対策実施位置図

時期	分類	内容	実施機関
通年	調査	センサーカメラ調査	日光国立公園管理事務所 栃木県
6/6	対策(防護)	緊急避難的小規模柵の設置	日光地域シカ対策共同体
7-10月	対策(防護)	緊急避難的小規模柵の管理	日光国立公園管理事務所(委託) 日光地域シカ対策共同体
6/17~6/21	調査	シカGPS首輪装着(麻醉銃)	日光国立公園管理事務所(委託)
7/16~9/27	対策(捕獲)	シカ捕獲(くくりわな)	栃木県(委託)
7/7、8/7	調査	シカ柵内植生モニタリング調査	日光国立公園管理事務所(委託)
7/31	調査	シカ個体数調査(ライトセンサス)	栃木県
10/23	対策(防護)	緊急避難的小規模柵の撤去	日光地域シカ対策共同体



鬼怒沼

令和6年度の取り組み【対策：防護】

- 緊急避難的措置として小規模シカ柵を設置し、維持管理および積雪対策を行っている。
- 現在はネット柵 5 か所と電気柵 1 か所を試行中であり、将来的に鬼怒沼のシカ対策をどのように進めていくか関係機関にて議論しながら試行錯誤している。



資材運搬



ネット柵



柵設置



電気柵

No.	延長	種類
1	28m	ネット柵
2	40m	ネット柵
3	81m	ネット柵
4	16m	ネット柵
5	137m	ネット柵
6	100m	電気柵



シカ対策普及啓発看板



R7.6.20シカ柵再設置



鬼怒沼

令和6年度の取り組み【対策：捕獲】

- ・ 栃木県が指定管理鳥獣捕獲等事業にてシカの捕獲を実施。
- ・ 誘引式くくりわなを使用してR5年度は9頭、R6年度は20頭を捕獲した
- ・ ライトセンサス及びセンサーカメラ調査では、湿原周辺のシカの個体数は増加傾向である。
- ・ 捕獲実施時期は湿原へのシカの出没が減少した。

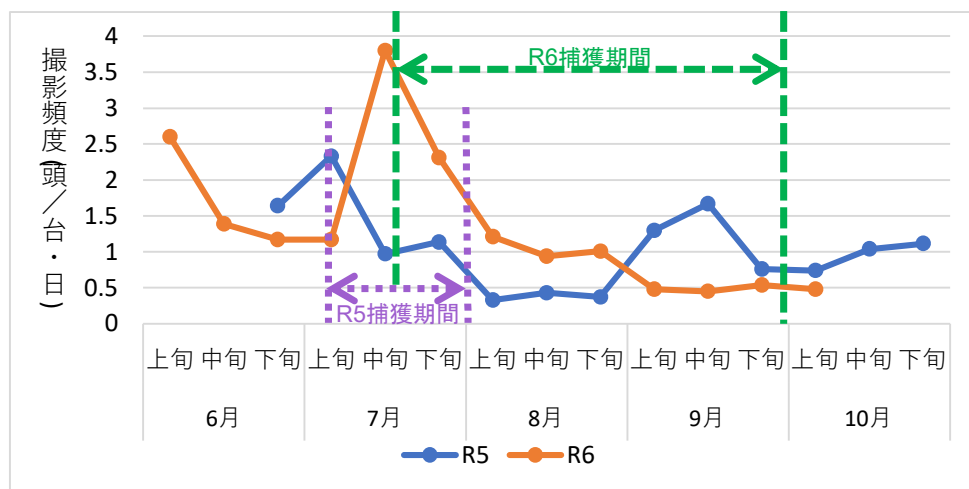


図 シカ撮影頻度の経年比較(R6.6月～10月)

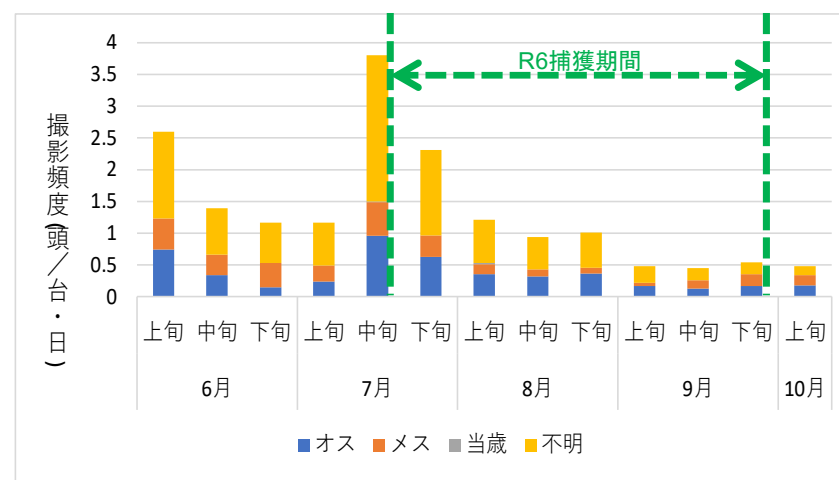


図 シカ撮影頻度の季節変動(R6.6月～10月)

- ・ R5年度は指定管理事業の後にGPS首輪装着のための麻酔銃捕獲を実施したが、シカの出没が減少しており捕獲に至らなかった。
- ・ R6年度は先に麻酔銃捕獲を実施することで6/20にGPS首輪装着に成功した。
- ・ R6年度はくくりわな捕獲をもう少し早期に開始すれば更に捕獲数を伸ばせたと考えられる。



鬼怒沼

令和6年度の取り組み【調査：植生】

- シカ柵効果把握のための植生調査として、柵内植生調査を実施。
- コドラート調査：柵内外で大きな変化は確認されていないが、柵内においてシカの影響は排除できている。
- 出現種調査：柵内外での種数や構成に大きな差異は確認されていない。
- 希少種調査：ヒメスズムシソウ（国内希少種）の開花数は増加しており、結実も確認された。

サイト1

No	科名	和名	柵内				柵外				
			R5		R6		R5		R6		
			D・S	高さcm	状況	D・S	高さcm	状況	D・S	高さcm	状況
1	マツ科	コメツガ				+	3		+	3	
2	キンコウカ科	キンコウカ	+	2	7		+	2	7		
3	キン科	ホソバノキンチドリ	+	5		消失			+	2	6
4	カヤツリガサ科	トマリスゲ	2・2	37	花	2・2	39	花	1・1	24	
5	カヤツリガサ科	ヤチカワズスゲ						9	実	消失	
6	カヤツリガサ科	ミヤマシノハナヒゲ	2・2	15		2・2	19		1・2	12	花
7	イネ科	スマガヤ	2・2	20		2・2	22		1・1	12	
8	バラ科	キンダマ	+	3			+	3		+	3
9	モウセンゴケ科	モウセンゴケ	+	3			+	3		+	3
10	イワカガミ	イワカガミ	1・1	4		1・1	4		+	2	
11	ツツジ科	ヒメシキナゲ	+	3			+	3		+	5
12	ツツジ科	ツルコケモモ	+	2		消失					
13	リンドウ科	オキナギリンドウ								+	6
		種数	10			9			9		10
		植生率	70%			70%			60%		60%

ヒメスズムシソウ開花



サイト 番号	識別番号	Noテープ	7月				8月		備考
			高さ		花数		結実		
			R5	R6	R5	R6	R5	R6	
1	S1-1	ピンク978	5cm	5cm	2個	3個			
1	S1-2	ピンク979	6cm	6cm	4個	3個			
1	S1-3	ピンク980	8cm	-	5個	-			地上部なし
1	S1-4	ピンク981	4cm	3cm	2個	1個			
1	S1-5	ピンク982	4cm	3cm	2個	1個			
1	S1-6	ピンク983	5cm	2cm	2個	1個			

サイト2

No	科名	和名	柵内				柵外				
			R5		R6		R5		R6		
			D・S	高さcm	状況	D・S	高さcm	状況	D・S	高さcm	状況
1	キンコウカ科	キンコウカ				+	16		+	8	花
2	キン科	ヒメスズミシソウ	+	7	花	+	7	花	+	4	花
3	カヤツリガサ科	トマリスゲ	2・2	34		2・2	43	実	2・3	35	実
4	カヤツリガサ科	ヤチカワズスゲ	1・1	19	実	2・2	15	実		13	実
5	カヤツリガサ科	ワタスゲ				+	25	実	+	19	実
6	カヤツリガサ科	ミヤマシノハナヒゲ	1・2	15		1・2	15		1・1	16	
7	イネ科	スマガヤ	2・2	19		2・2	22		1・2	22	
8	バラ科	チンドルマ	+	2		+	10		+	6	
9	モウセンゴケ科	モウセンゴケ	+	8		+	8		+	2	6
10	ササコソウ科	ツマトリソウ	+	7		+	8				
11	イワカガミ	イワカガミ	+	7		+	7				
12	ツツジ科	ツルコケモモ	+	9		+	9		+	7	
13	リンドウ科	オキナギリンドウ	+	15	花	+	13	花	+	9	花
		種数	11			13			9		10
		植生率	70%			70%			70%		70%

ヒメスズムシソウ結実



サイト 番号	識別番号	Noテープ	7月				8月		備考
			高さ		花数		結実		
			R5	R6	R5	R6	R5	R6	
2	S2-1	香468	8cm	8cm	8個	3個			
2	S2-2	香470	11cm	13cm	10個	10個			
2	S2-3	香469	8cm	8cm	0個	7個			
2	S2-4	香471	9cm	-	5個	-			地上部なし
2	S2-5	香475	4cm	4cm	1個	2個			柵外プロットの中
2	S2-6	香467	7cm	7cm	5個	6個			柵内プロットの中 スマガヤ、トマリスゲに被圧気味
2	S2-7	香472	-	8cm	-	7個			新規
2	S2-8	香473	-	8cm	-	7個		1個	新規
2	S2-9	香474	-	6cm	-	4個			新規

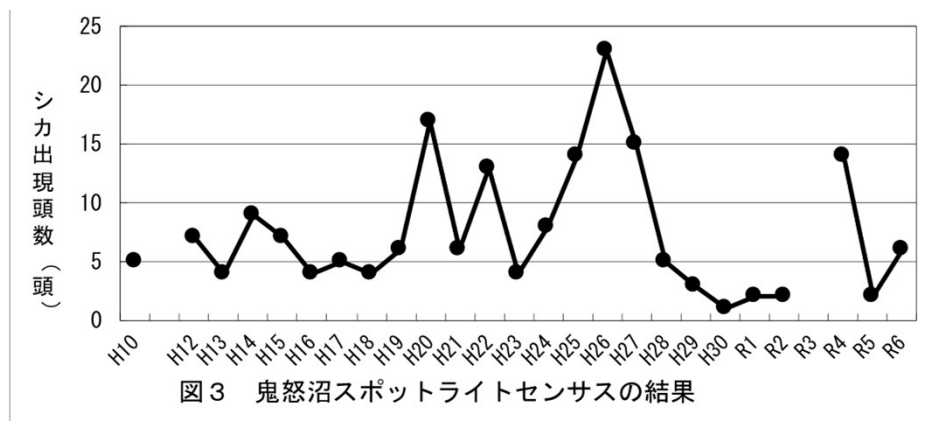
R6新組
R6消失



鬼怒沼

令和6年度の取り組み【調査：シカ】

- シカの生息状況調査として、ライトセンサス調査、センサーカメラ調査、GPS首輪調査を実施。
- ライトセンサス調査：シカの確認頭数は昨年度よりも増加した。
- センサーカメラ調査：シカの撮影頻度は昨年度よりも増加した。



資料提供：栃木県

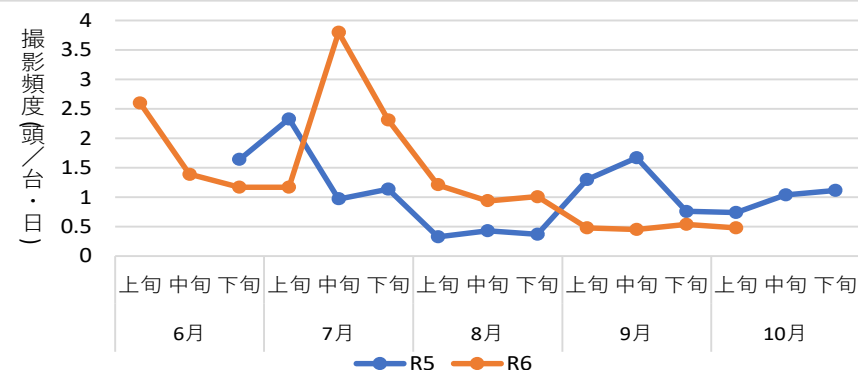
	カメラ番号									
	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	KN7	KN8	KN9	KN10
冬季最終確認	11/28	11/22	11/15	11/22	11/23	11/10	11/5	11/13	12/5	11/21
春季最初確認	5/18	5/12	5/15	4/29	5/16	5/8	5/20	5/19	5/7	—

センサーカメラによる冬季最終シカ確認日および春季最初シカ確認日

センサーカメラ撮影写真



センサーカメラ撮影写真



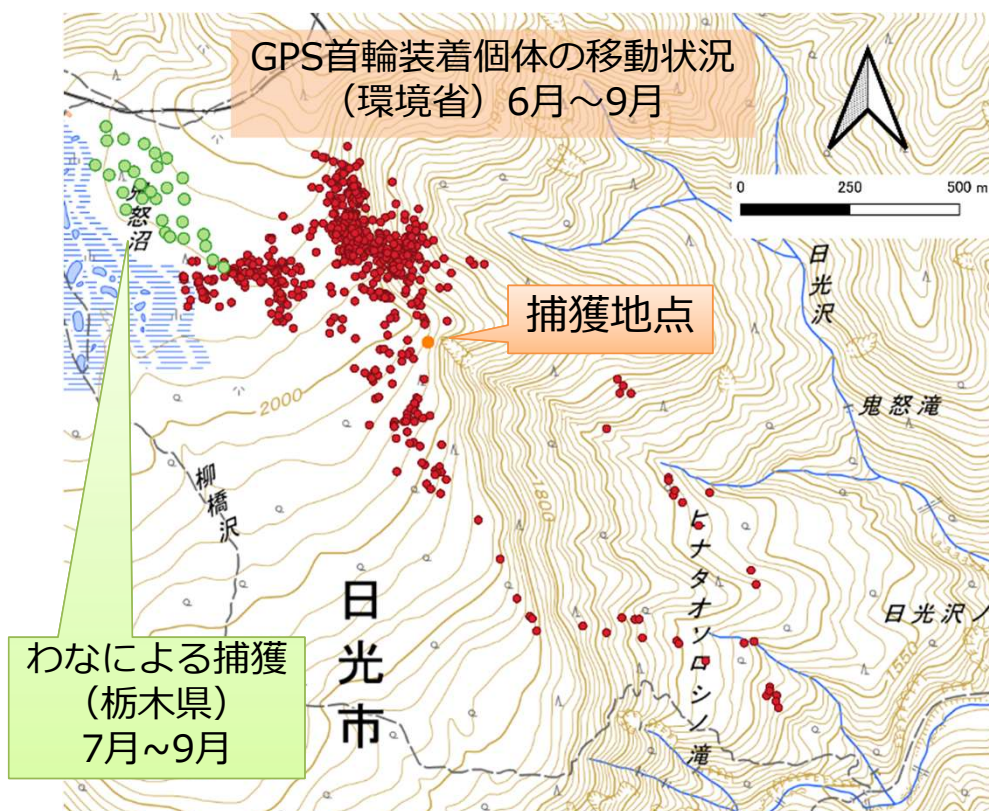
センサーカメラによる季節別シカ撮影頻度



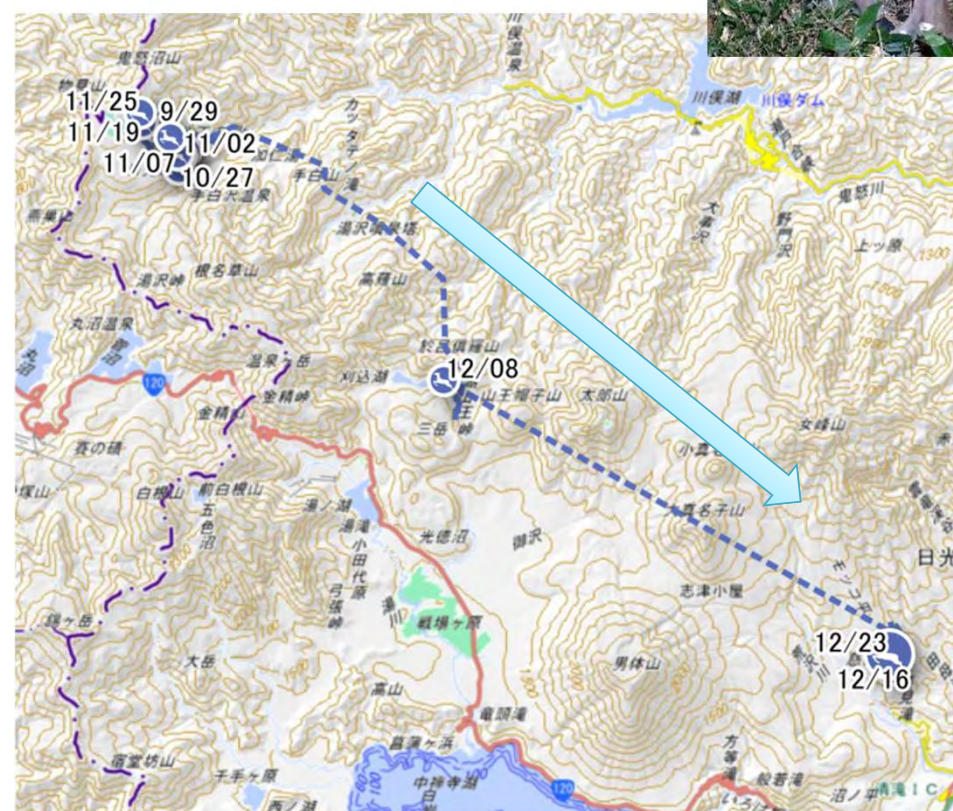
鬼怒沼

【調査】GPS首輪装着個体の動向（2024年装着）

- 2024年6月20日に鬼怒沼周辺で亜成獣メス一頭にGPS首輪を装着。
- 11月末までは湿原近くの森林内に滞在。
- 12月に季節移動を開始し、表日光で越冬した。



夏季の動向



秋季の動向

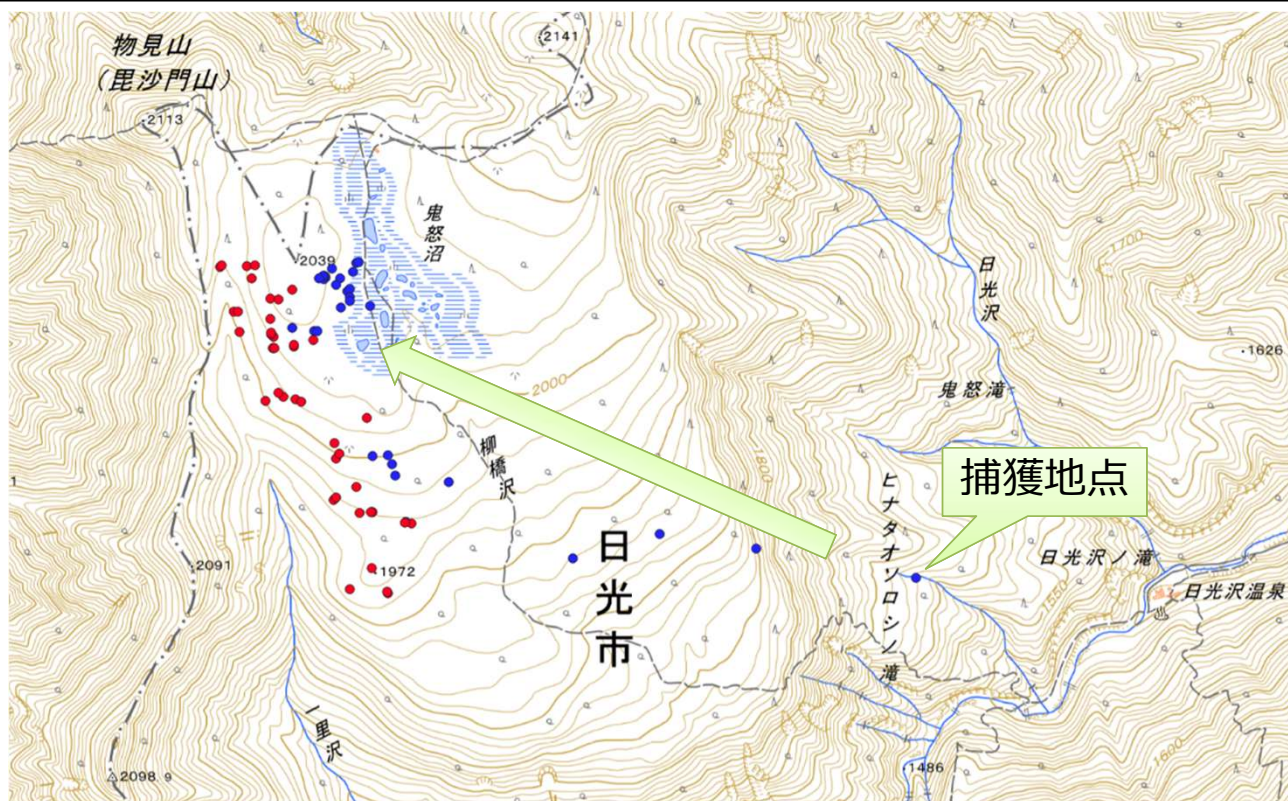


鬼怒沼

【調査】GPS首輪装着個体の動向（2025年装着）

- 2025年6月30日にヒナタオソロシノ滝周辺で成獣のオスジカー頭にGPS首輪を装着。
- 放獣後、個体は鬼怒沼の西側に移動した。
- 日中は森林内に滞在し、夜間に湿原付近に出没する日周行動が確認されている。

成獣オスにGPS首輪装着



(6/30-7/6の測位点) (赤: 日中(5:00~19:00)、青: 夜間(19:00~5:00))

瞬間サンプリング(IS)法による シカ生息密度の調査

令和7年9月3日

関東森林管理局

(協力：森林研究・整備機構森林総合研究所)

○マニュアル（随時改訂）

<https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/policy/business/hogozigyou/naragare.html>

○仕様書（R7.8.26時点）

<https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/apply/publicsale/keiri/siyousyo.html>

1 シカの生息数(生息密度)の推計

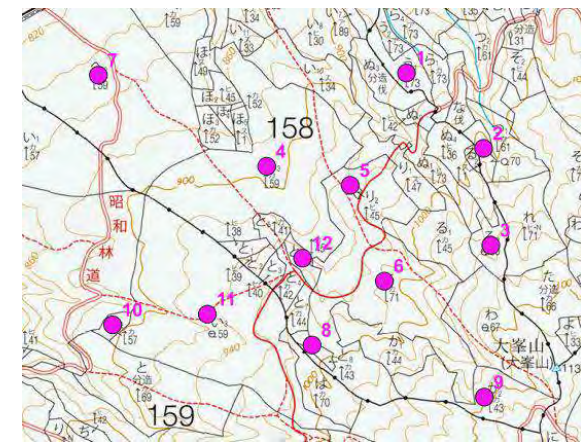
- シカ捕獲の効果を知るためには、シカの生息状況(密度)をリアルタイムで把握することが必要
- このため、「二ホンジカ被害対策に係る協定」に基づき、森林総合研究所と連携して、**「瞬間サンプリング法※」**によるシカの生息状況の調査に取り組みます。

〔※一定の区域に仕掛けた複数のカメラにより一定間隔で撮影を行い、撮影されたシカの頭数と面積から生息密度を推計する方法〕

- 複数のカメラで一定間隔で撮影。撮影頭数・面積から現時点の局所的な密度を推計。

- ・ 設置台数 : 1km²あたり12台以上
- ・ カメラ配置 : 動物の動きに対してランダム
- ・ 撮影間隔 : 5分間隔 (センサー感度に左右されない)
- ・ 撮影期間 : 1ヶ月 (毎年10月に継続調査)
- ・ 画像解析 : AddaxAI※による自動判別

※旧「EcoAssist」のこと。名称のみ変更された

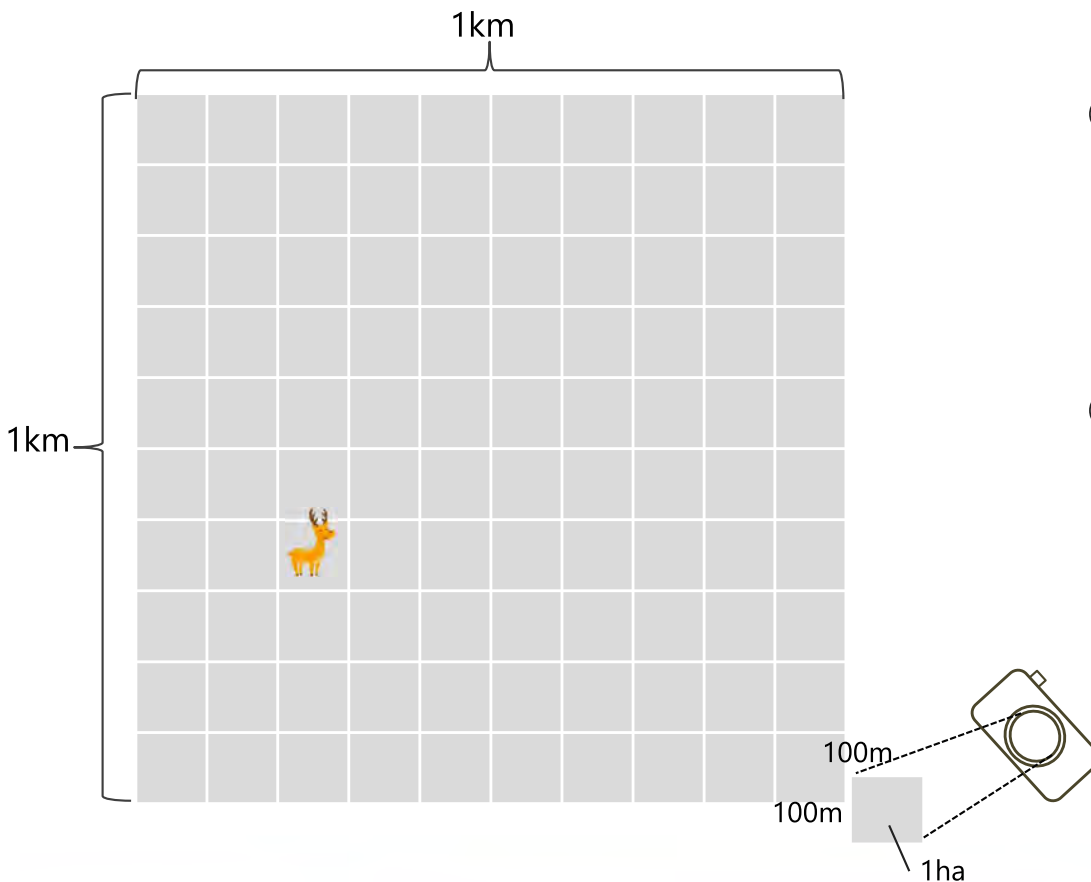


2 瞬間サンプリング法(IS法)の概要

1. 瞬間サンプリング(IS)法の考え方

想定するフィールド

- $1\text{ km} \times 1\text{ km} = 1\text{ km}^2 (=100\text{ ha})$ にシカが1頭だけ生息している場所を想定
- シカは自由に移動
- 撮影範囲1haのカメラで生息数を推計



① カメラを100台設置、1回撮影

- カメラを1haごとに隙間・重複なく100台設置して一斉に撮影すると、100台のうち1台にシカが写る。
- 撮影のたびに100台のうち1台にシカが写る。
(同じカメラかもしれないし、別なカメラかもしれない)

$$1\text{ 頭} / (1\text{ ha} \times 100\text{ 台}) = 1\text{ 頭} / 100\text{ ha} = 1\text{ 頭} / \text{km}^2$$

② カメラを1台設置、100回撮影

- 100台のカメラ設置は困難なため、1台だけ設置し、100回撮影すると、1回だけ、シカが写る。

$$1\text{ 頭} / (1\text{ ha} \times 100\text{ 回}) = 1\text{ 頭} / 100\text{ ha} = 1\text{ 頭} / \text{km}^2$$

③ カメラを10台設置、10回撮影

- ①と②の中間として、10台のカメラを設置し、10回撮影すると、1台のカメラに1回、シカが写る。

$$1\text{ 頭} / (1\text{ ha} \times 10\text{ 台} \times 10\text{ 回}) = 1\text{ 頭} / 100\text{ ha} = 1\text{ 頭} / \text{km}^2$$

注：説明の単純化のためカメラの撮影範囲を1haとしたが、実際の撮影範囲は、距離15m・画角40°の場合、78m²。10台のカメラを使っても780m²=0.078ha。

シカの姿を捉えるには、多くの回数の撮影が必要。

2 瞬間サンプリング法(IS法)の概要

2. 瞬間サンプリング(IS)法の計算例

(1) 撮影条件

① 3台のカメラで3回撮影

② 各カメラの撮影面積

カメラ1 : 100m²

カメラ2 : 50m²

カメラ3 : 30m²

③ 撮影結果

カメラ番号→ ↓撮影回	1	2	3
1回	0	0	0
2回	0	1	0
3回	2	0	0

カメラは調査員と考える。

(2) 計算

密度を出す

① 撮影カメラ・回ごとに頭数/面積を計算

カメラ1の1回目 = 0頭/100m²

カメラ1の2回目 = 0頭/100m²

カメラ1の3回目 = 2頭/100m²

カメラ2の1回目 = 0頭/ 50m²

カメラ2の2回目 = 1頭/ 50m² = 2頭/100m²

カメラ2の3回目 = 0頭/ 50m²

カメラ3の1回目 = 0頭/ 30m²

カメラ3の2回目 = 0頭/ 30m²

カメラ3の3回目 = 0頭/ 30m²

② 上記を合計

4頭/100m²

ひとつひとつのデータの密度を合計

③ 平均を算出

4頭/100m² ÷ 3台 ÷ 3回

= (4 ÷ 9)頭/100m²

= 0.44頭/100m²

= **44頭/ha**

ひとつひとつのデータの密度を合計したものを、

全期間カメラで平均する
(密度撮影回数とカメラ台数で割る)

3 準備用品

(1) 準備用品

① センサーカメラ式

・電池

※カメラの種類により推奨する電池を使用する

※電池交換の際に取り違えないように目印をつける

・SDカード…32GB

※カメラが対応していれば、より大容量の方が望ましい

※カメラとSDカードを紐づけるため設置前に地点名を記載

② 緯度経度を測る機器（GPS、ipad等）

③ 巻尺 1 ケ（20m程度）

④ ポール 2 本

⑤ 表示テープ

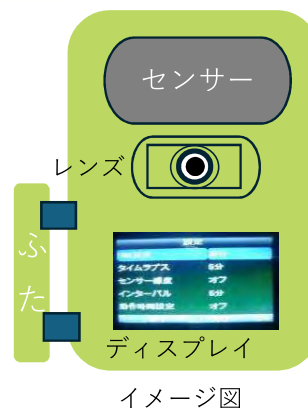
⑥ 杭 2 ～3本（箇所）

⑦ 木杭打ちハンマー

⑧ 野帳（カメラ情報野帳、チェックシート）

⑨ デジタルカメラ

☆ポイント3 ☆カメラの選択



① タイムラプス機能

② 防水防塵機能（野外耐久性あり）

③ レンズとディスプレイ（設定・画像確認）が同一方向であると有効撮影面積の測量が容易となる。

※上記①、②は必須機能。③は可能な場合。機能が揃えば安価なカメラでも構わない。

センサーカメラの撮影範囲を測る機器は、適宜変更可能（ライダー機能のあるipad等でも可）。

☆ポイント1 ☆ 注：製品により異なる。

① 電池

・アルカリ乾電池（例：エボルタネオ）…約 1 カ月

・ニッケル水素電池（例：エネループ）…約 2 週間

② SDカード

・画素数500万画素の場合、31日8,928枚撮影

32GBで約1カ月

※SDカードは保管する（上書き再利用はしない）

3 準備用品

(2) カメラ設定

① 静止画

② 静止画の画素数：一番低い画素数※

※ A I 解析の判別精度に合せ、有効撮影範囲を10mとしているため、低画素数で問題ない。

③ タイムラプス：5分

④ センサー感度：オフ※

※センサー感度をオンにした場合、タイムラプス撮影とセンサー撮影が同時に行われるため、SDカードの容量が不足する。

なお、センサー感度による撮影は、瞬間サンプリング法のデータとして使用しない。

⑤ フラッシュ：赤外線ノーグローカラー（ストロボ）※設定により電池量の消費が左右される。

⑥ 日時

⑦ DSカード上書き：オフ

⑧ カメラの仕様の関係で設定項目を全て選択しなくてはならない場合は、電池量・SDカード容量を無駄に消費させないため、全て「オフ」または「低」に設定※する。

※×連続撮影、×動画、×動画の画素数、×インターバル、×開始時間設定、×動作時間設定 等

☆ポイント2 ☆「撮影できなかった…」を防ぐために！

- ・意外に思われるかもしれませんが、「電池残量の不足」、「電源スイッチが入っていない」、「SDカードの容量不足」、「静止画のはずが動画撮影」等は、調査においてよく起こります。
- ・現地設置の前に、数日から1週間程度、室内や近隣の屋外でカメラを設置し、電池交換をするとともに、SDカードをパソコン画面により確認するなど、確実に撮影できるよう練習を必ず行ってください。

4 設置箇所

- ① カメラ間隔300m。ただし、設置が困難な場合は一部200m間隔にしても可。
- ② 見通しのよい箇所。笹等の場合は刈払いも可。
- ③ 予定箇所の重心が獣道であった場合は問題ない。ただし、ことさらに狙って獣道に設置しない。
- ④ 林道から30m以上離す。ただし、設置が困難な場合は、撮影範囲に林道が写らなければ林道沿いでも問題ない。
- ⑤ 川、谷、崖に設置しない。
- ⑥ 逆光を避けるため、基本、北向きとする（南向きの場合、逆光で画像が白く飛ぶ）
- ⑦ 斜面の場合は、等高線上に設置する（斜面の上下にカメラを向けない）。

☆ポイント3☆ 設置時間の目安

- ・ 傾斜が急、下層植生の刈払いが必要な場合は設置時間が増す。
- ・ 4人1班が目安。慣れれば設置時間は短くなる。

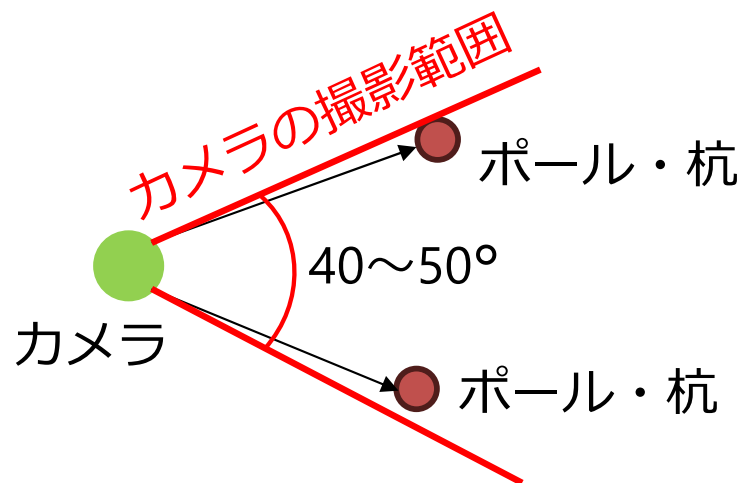
条件	易	中	難
傾斜	緩やか	普通	急
下層	少ない	普通	笹・多い
設置時間（刈払い含む）	約19分	約32分	約44分

初回12箇所
設置日数
（下見を除く）

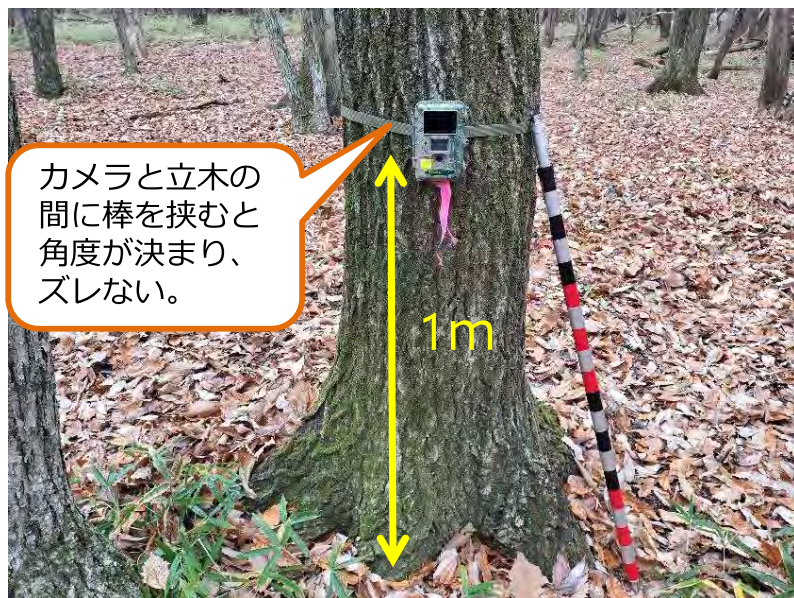
条件：難 約3日
条件：易 1日～1日半

5 現地設置

(1) カメラの設置及び撮影面積の測量（概要）



- ・カメラは地表面に対し原則1m
- ・緯度経度を記録。

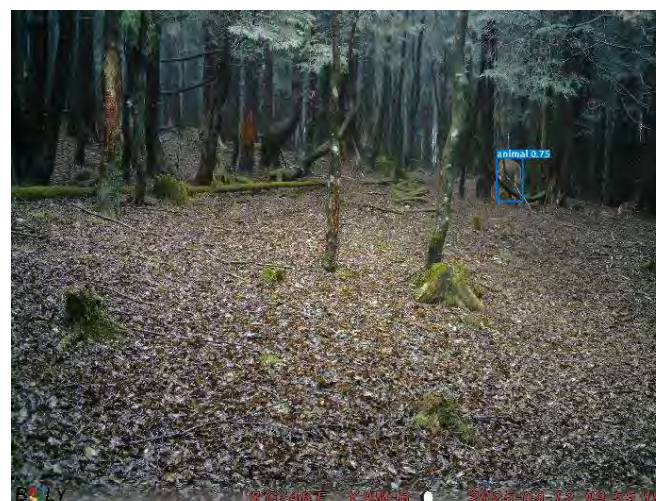
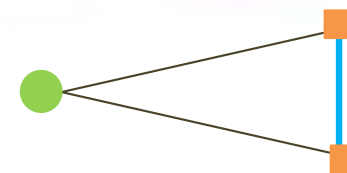


※有効撮影面積の測定を簡便にするため、
機械高1m、2辺を10mとしている。

5 現地設置

(2) カメラ設置の注意点

- ① **カメラの微妙な角度で、撮影範囲が変わるので注意。**
- ② 有効撮影範囲の奥の地際にテープを張る又は巻尺を張った状態で撮影する。



AI解析後の獣種判定の際に撮影範囲が確認できるように撮影する

5 現地設置

(3)カメラの向きの例

可

もう少し撮影範囲
が広いといい



可



6 AI解析

(1) 撮影画像の概要

AddaxAIによるAI解析後（名称のみ変更：旧「EcoAssist」）

<https://addaxdatascience.com/addaxai/>



①動物の有無を判定



有効撮影面積の獣種、頭数を数える。
※一部でも写っていれば1頭



②判定した画像のリストが出力

③画像のリストに獣種・頭数外を手入力

②画像のリスト

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	absolute_path	relative_path	data_type	label	有効撮影面積外	獣種	不明	オス	メス	confidence	man_verify	bbox_left	bbox_top	bbox_right	bbox_bottom	file_height	file_width	DateTimeOriginal
9	C:/kamera1/g2	IMAG0001.JPG	img	animal		ニホンジカ	1	1		0.87	FALSE	0	1002	298	2151	3024	4032	2024-11-20 13:47:09
12	C:/kamera1/g2	IMAG5877.JPG	img	animal		イタチ	1			0.891	FALSE	3395	2250	4024	2863	3024	4032	2024-12-10 20:18:46
13	C:/kamera1/g2	IMAG5952.JPG	img	animal		テン	1			0.842	FALSE	3244	1604	3732	1834	3024	4032	2024-12-11 02:31:07
14	C:/kamera1/g2	IMAG6577.JPG	img	animal		不明	0			0.351	FALSE	2400	1073	2685	1359	3024	4032	2024-12-13 06:31:18

6 獣種判定

(1) AI解析結果の入力項目

absolute_path	relative_path	data_type	label	有効撮影面積外	獣種	不明	オス	メス	confidence
(記載例)									
C:/kamera1/g2	IMAG5877.JPG	img	animal						
C:/kamera1/g2	IMAG5952.JPG	img	animal		ニホンジカ		1		
C:/kamera1/g2	IMAG6577.JPG	img	animal	外	不明	1			

列を追加し

- ・有効撮影範囲外
- ・獣種
- ・不明
- ・シカの雄雌

を記載する。

※獣が写っていない場合は空欄

1回の撮影に2頭が写った場合、個体ごと1行ずつ表示される。

absolute_path	relative_path	data_type	label	有効撮影面積外	獣種	不明	オス	メス	confidence
C:/kamera1/100E	IMAG0102.JPG	img	animal		ニホンジカ			1	0.769
C:/kamera1/100E	IMAG0102.JPG	img	animal		ニホンジカ	1			0.906
C:/kamera1/100E	IMAG0102.JPG	img	animal		ニホンジカ	1		1	0.769

1回の撮影は1行にまとめる。

重要なのは、撮影日時と獣種、頭数のため他の列は気にしない。

獣種リスト

関東森林管理局版

ニホンジカ
ツキノワグマ
イノシシ
ニホンカモシカ
ノウサギ
タヌキ
アナグマ
アライグマ
テン
イタチ
ニホンザル
キョン
オコジョ
ハクビシン
ネズミ類
不明
哺乳類
鳥類
昆虫類
人間

7 (参考)瞬間サンプリング(IS)法の原著論文

(1) 原著論文

- ① Three novel methods to estimate abundance of unmarked animals
<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ecs2.2331>
- ② spaceNtime: an R package for estimating abundance of unmarked animals using camera-trap photographs
<https://link.springer.com/article/10.1007/s42991-021-00181-8>

(2) 計算式

$$\hat{D} = \frac{1}{J} \cdot \frac{1}{M} \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^M \frac{n_{ij}}{a_{ij}}$$

n : 撮影頭数、a : 撮影面積、i=1~M : カメラ番号、j=1~J : 撮影回(occasion)

カメラ番号i→ ↓撮影回j	1	2	3	~	M
1	n11, a11	n21, a21	n31, a31	~	nM1, aM1
2	n12, a12	n22, a22	n32, a32	~	nM2, aM2
3	n13, a13	n23, a23	n33, a33	~	nM3, aM3
~	~	~	~	~	~
J	n1J, a1J	n2J, a2J	n3J, a3J	~	nMJ, aMJ

(2) 植生保護

地域	実施場所	実施主体	植生保護柵の基礎情報			植生保護柵の設置			植生保護柵の維持管理								植生保護柵内における植生調査						
			柵の種類	規模 (周囲長、面積)	開始年度	2024(R6)年度 柵の稼働期間	2025(R7)年度 柵の稼働予定期間	備考	2024(R6)年度 シカ侵入調査方法	2024(R6)年度 シカ侵入調査実施期間	2024(R6)年度 シカの侵入状況	2025(R7)年度 シカ侵入調査方法	2025(R7)年度 シカ侵入調査予定期間	2024(R6)年度 巡視の頻度	2024(R6)年度 破損箇所及び修繕の有無	2025(R7)年度 巡視の頻度（予定）	備考	2024(R6)年度 植生調査方法	2024(R6)年度 植生調査実施時期	植生保護柵設置時 からの 植生回復の状況	2025(R7)年度 植生調査方法	2025(R7)年度 植生調査予定期間	備考
奥日光	戦場ヶ原	関東地方環境事務所	ネット柵	16,961m、980ha	2001 (H13)	通年	通年		区画法 ライトセンサス					4～12月 月6週 1～3月 月4週				定点撮影、特定種開花調査、方形区種組成調査		改善			方形区種組成調査はR1年度実施 2025対策方針では対象区域外になるため削除予定
	白根山シラネアオイ群生地	栃木県	電気柵	905m、1.6ha	1993 (H5)	6月～10月	6月～10月	規模縮小予定						期間中2回	破損あり。修繕済	2回		シラネアオイ開花調査	7/18	改善	シラネアオイ開花調査	7月	
	白根山シラネアオイ群生地等	群馬県	電気柵	0.4ha	1995 (H7)	6/2～9/29	5月下旬～9月下旬							毎月	無し	毎月		目視による定点観測	柵の管理に合わせて実施	横ばい	目視による定点観測	柵の管理に合わせて実施予定	
	鬼怒沼緊急避難の小規模柵	日光地域シカ対策共同体	電気柵 ネット柵	100m 0.06ha 5箇所（延長302m、0.18ha）	2024 (R6) 2022 (R4)	6/6～10/23	6月上旬～10月下旬		目視	6/6～10/23	なし	目視	6月上旬～10月下旬	月1～2回（冬季を除く）	なし	月1～2回（冬季を除く）		コドラート調査、出現種調査、希少種調査	7月～8月	横ばい	コドラート調査、出現種調査、希少種調査	7月～8月	R4年度開始
尾瀬国立公園 全域	A	尾瀬ヶ原（ヨッピー川南岸）	片品村	ネット柵	964m、3.5ha	2018 (H30)	5/20～11/13	5月中旬～11月上旬	センサーカメラ	6/19～10/3	年に数度	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	破損あり 修繕済み	隔週		個体数、開花数等の増減の調査	7/10	改善	個体数、開花数等の植生調査・定点撮影	7月中旬	関東地方環境事務所が植生調査を実施
		尾瀬ヶ原（下ノ大堀）	関東地方環境事務所	ネット柵	890m、5.3ha	2020 (R2)	5/10～10/8	5月中旬～10月上旬	センサーカメラ	5/10～10/8	年に数度	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	破損あり 修繕済み	毎週		個体数、開花数等の増減の調査	6/3、7/10、9/19	改善	個体数、開花数等の植生調査・定点撮影	7月中旬	
		三条ノ滝周辺（大滝沢下流）	関東地方環境事務所	ネット柵	40m×1箇所	2019 (R1)	5/21～10/1	5月中旬～10月上旬	センサーカメラ	5/21～10/1	なし	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	なし	隔週		個体数、開花数、個体サイズの増減の調査	5/25	改善	個体数、開花数等の植生調査	年1回；5月～6月	
		三条ノ滝周辺（平滑ノ滝）	関東地方環境事務所	ネット柵	40m×1箇所	2019 (R2)	5/21～10/1	5月中旬～10月上旬	センサーカメラ	5/21～10/1	年に数度	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	破損あり 修繕済み	隔週		個体数、開花数、個体サイズの増減の調査	5/25、6/26	改善	個体数、開花数等の植生調査	年2回；5月～7月	
		三条ノ滝周辺（小滝沢）	関東地方環境事務所	ネット柵	40m×1箇所	2020 (R1)	5/21～10/1	5月中旬～10月上旬	センサーカメラ	5/21～10/1	なし	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	なし	隔週		個体数、開花数、個体サイズの増減の調査	5/25	改善	個体数、開花数等の植生調査	年1回；5月～6月	
		三条ノ滝周辺（大滝沢）	関東地方環境事務所	ネット柵	70m×1箇所	2020 (R2)	5/21～10/1	5月中旬～10月上旬	センサーカメラ	5/21～10/1	なし	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	なし	隔週		個体数、開花数、個体サイズの増減の調査	5/25	改善	個体数、開花数等の植生調査	年1回；5月～6月	
	B	大江温泉	会津森林管理署南会津支署	金属網	2,000m	2014 (H26)	6/24～10/26	6月下旬～10月下旬	センサーカメラ	6/24～10/26		センサーカメラ	6月下旬～10月中旬	2週間おき	破損あり 修繕済み	なし		ニッコウキスゲの個体数、開花数等の調査	7/8	改善	個体数、開花数等の植生調査・定点撮影	年1回；7月	
			南会津尾瀬二ホンシカ対策協議会	金属網	1,550m	2017 (H29)	5/30～10/26	5月中旬～10月中旬	メンテナンス時の目視		メンテナンス時の目視	6月中旬～10月中旬	稼働期間中1回（7月～8月）	なし	隔週								
			関東地方環境事務所	ネット柵	160m	2018 (H30)	6/3～10/26	6月中旬～10月中旬	センサーカメラ		センサーカメラ	6月中旬～10月中旬	なし	なし	隔週								
		至仏山オヤマ沢田代	群馬県	ネット柵	305m、0.44ha	2020 (R2)	6/7～10/4	6月中旬～10月上旬	メンテナンス時の目視	6/7～10/4	なし	メンテナンス時の目視	6月中旬～10月上旬	毎月	破損あり 修繕済み	毎月		目視、写真撮影による生育状況調査	7月	改善	目視、写真撮影による生育状況調査	7月	
		笠ヶ岳	関東地方環境事務所	ネット柵	383m	2023 (R5)	7/2～10/4	6月中旬～10月上旬	センサーカメラ	7/2～10/4	ほぼ毎月	センサーカメラ	6月中旬～10月上旬	隔週	破損あり 修繕済み	隔週		ドローンによる攪乱地の面積計測調査 植生調査（優占度・群度） 出現種の最大高さ	年1回 7/16	改善	ドローンによる攪乱地の面積計測調査	年1回；7月～8月	特になし
C	尾瀬ヶ原（研究見本園）	群馬県	ネット柵	1,684m、12.65ha	2020 (R2)	5/16～10/11	5月中旬～10月中旬	メンテナンス時の目視	5/16～10/11	なし	メンテナンス時の目視	5月中旬～10月中旬	毎月	破損あり 修繕済み	毎月		シカの嗜好性の高い植物及び希少種のサイズ、開花状況モニタリング。不定期に永久方形枠モニタリング。	7月、9月	改善	シカの嗜好性の高い植物及び希少種のサイズ、開花状況モニタリング。不定期に永久方形枠モニタリング。	7月、9月	サイズ調査は旧試験柵の内側と外側での比較対照するデザインで実施。結果は随時「尾瀬の自然保護」に掲載	
	尾瀬ヶ原（背中アブリ田代）	群馬県	ネット柵	0.06ha	2012 (H24)	5/24～10/2	実施無し	メンテナンス時の目視	5/24～10/2	年に数度	メンテナンス時の目視	実施無し	毎月	破損あり 修繕済み	実施無し		シカ柵内外の方形区の植生モニタリング	9月	悪化	実施無し	実施無し	結果は随時「尾瀬の自然保護」に掲載	
	尾瀬ヶ原（鳩待峠・山の鼻間シラネアオイ群生地）	群馬県	電気柵→ 柵木柵	14m、0.001ha	2014 (H26)	5/11～10/14	5月中旬～10月中旬	メンテナンス時の目視	5/11～10/14	なし	メンテナンス時の目視	5月中旬～10月中旬	毎月	破損なし	毎月		目視、写真撮影による生育状況調査	9月	横ばい	目視、写真撮影による生育状況調査	9月		
	尾瀬ヶ原（電宮）	関東地方環境事務所	ネット柵	1,179m、6.36ha	2021 (R3)	5/10～10/8	5月中旬～10月上旬	センサーカメラ	5/10～10/8	ほぼ毎月	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	破損あり 修繕済み	毎週		複数種測定。個体数、開花数等の増減の調査	6/3、7/10、9/19	改善	個体数、開花数等の植生調査・定点撮影	年3回； 6月、7月、9月	一部で回復、一部で減少のため横ばいとした	
	尾瀬ヶ原（見晴）	関東地方環境事務所	ネット柵	1,676m、9.99ha	2024 (R6)	9/30～10/3	5月中旬～10月上旬	なし	—	なし	センサーカメラ	5月中旬～10月上旬	毎週	破損あり 修繕済み	毎週	新規設置及び設置期間が短いためセンサーカメラ等のモニタリングは未実施	複数種測定。個体数、開花数等の増減の調査	6/3、7/10、9/19	横ばい	個体数、開花数等の植生調査・定点撮影	年3回； 6月、7月、9月		
	尾瀬ヶ原（泉水田代）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
その他	燧ヶ岳山頂周辺	関東地方環境事務所 福島県	ネット柵	30m×2	2023 (R5)	6/17～10/4	6月中旬～10月上旬	センサーカメラ	6/17～10/4	なし	センサーカメラ	6月中旬～10月上旬	隔週	なし	隔週		植生調査（優占度・群度） 出現種の最大高さ	年1回；7/25	横ばい	植生調査（優占度・群度） 出現種の最大高さ	年1回；7月～8月	特になし	
	大清水温泉 御池田代	片品村 檜枝岐村	金属網 ネット柵	644m、0.36a 1,093m	2018 (H30) 2020 (R2)	通年 5/21～10/24	通年 5月中旬～10月下旬	— 目視	— 5/28～10/18	不明 年に数度	— センサーカメラ	— 5月下旬～10月上旬	5月～10月末まで 月1回程度 見回り（月に1回）	— 有り	— 月に1回	—	— 目視	—	不明	—	—	—	遮断柵のため無し

(3) モニタリング

※捕獲、防護柵シートに記載されているものと重複あり

実施場所	実施主体	手法	開始年度	調査の目的	2024(R6)年度 調査実施月	2025(R7)年度 実施予定月	シカ密度指標 or採食被害	備考
丸沼（唐沢山）	関東地方環境事務所	センサーカメラ	2014 (H26)	移動の傾向をとらえ対策へ反映させること、 移動個体の増減の把握	通年	通年	シカ減少	
尾瀬ヶ原	関東地方環境事務所	センサーカメラ	2012 (H24)	移動の傾向をとらえ対策へ反映させるため	5月～10月	5月～10月	横ばい	
田代山、帝釈山、会津駒ヶ岳	関東地方環境事務所	センサーカメラ	2020,2023 (R2,5)	移動の傾向をとらえ対策へ反映させるため	6月～10月	実施予定無し	シカ増加	
東電小屋付近	中越森林管理署	センサーカメラ	2014 (H26)	生息状況調査	6月～10月	6月～10月	横ばい	
千手ヶ原	栃木県（林業センター）	センサーカメラ	2010 (H22)	相対的密度指標の把握	4月～3月	4月～3月	シカ減少	
鬼怒沼	栃木県（林業センター）	センサーカメラ	2022 (R4)	出没状況の把握	実施なし	実施予定無し		
国道401号・120号	群馬県	センサーカメラ	2016 (H28)	生息状況・動向把握	3月～6月 10月～12月	同左	シカ増加	
駒止湿原	南会津町	センサーカメラ	2015 (H27)	食害等の被害軽減のため行う防鹿柵の効果検証のため（生息密度把握のため）	5月～10月	5月～10月	横ばい	
戦場ヶ原周辺（柵内外道路）	関東地方環境事務所	ライトセンサス	2002 (H14)	柵内の個体数把握				2025対策方針では対象区域外になるため削除予定
尾瀬ヶ原、尾瀬沼	関東地方環境事務所	ライトセンサス	2001 (H13)	湿原への出没個体数の把握（対策方針の評価の指標）				「植生保護柵外におけるシカ生息密度調査」に記載があるため削除予定
鬼怒沼	栃木県（林業センター）	ライトセンサス	1998 (H10)	相対的密度指標の把握	8月	8月	シカ減少	
白根山	栃木県（林業センター）	ライトセンサス	2013 (H25)	相対的密度指標の把握	7月	7月	シカ増加	
田島地域	南会津町	ライトセンサス	2016 (H28)	個体数確認・生息状況調査のため				「植生保護柵外におけるシカ生息密度調査」に記載があるため削除予定
栃木県全域	栃木県	糞塊密度法	2014 (H26)	相対的密度指標の把握	10月	10月	シカ増加	
群馬県全域	群馬県	糞塊密度法	2013 (H25)	推定生息数調査	10月	10月	シカ減少	
小至仏山東面域	群馬県	植生被害状況調査	2023 (R5)	気候変動調査他	7月	7月～8月	被害悪化	
尾瀬森林域（長沢新道）	群馬県	植生被害状況調査	2023 (R5)	森林域への影響調査	中止	未定	不明	
福島県全域	福島県	糞塊密度法	2019 (R1)	生息状況の把握	10/7～11/28	9月～11月	シカ増加	
戦場ヶ原（柵内）	関東地方環境事務所	区画法	2006 (H18)	柵内の個体数把握				2025対策方針では対象区域外になるため削除予定
奥日光、表日光、足尾	栃木県	区画法及び定点観察	1995 (H7)	相対的密度指標の把握	8月～9月	8月～9月	シカ減少	
奥日光	関東地方環境事務所	GPS移動経路	2021 (R3)	捕獲戦略立案のための基礎情報収集（保全対象地における加害個体群の越冬地、移動経路の把握）	通年	通年	<div></div>	
尾瀬～越冬地	関東地方環境事務所	GPS移動経路	2008 (H20)	捕獲戦略立案のための基礎情報収集（保全対象地における加害個体の日周・年周行動、越冬地、移動経路の把握）	通年	通年		
南会津町、昭和村	南会津町、昭和村	GPS移動経路	2017 (H29)	生息地・行動域の確認（田島地域内にて、7つ首輪をかけて実施中）	通年	通年		
尾瀬ヶ原、尾瀬沼、至仏山、燐ヶ岳、会津駒ヶ岳、田代山、帝釈山、笠ヶ岳	関東地方環境事務所	採食状況	2007 (H19)	植生防護柵				「植生保護柵内外における植生調査」に記載があるため削除予定
日光地域（鬼怒沼、白根山、太郎山、女峰山ほか）	関東地方環境事務所	植生被害状況調査	2021 (R3)	保全対象地となり得る場所におけるシカの被害状況と植生生育状況の把握				
小田代原、千手ヶ原、赤沼	栃木県（林業センター）	植生回復モニタリング	2005 (H17)	植生回復状況の把握	7月	7月	横ばい	
栃木県全域	栃木県（林業センター）	下層植生衰退度（SDR）	2017のみ (H29)	シカ影響度の把握	実施なし	実施予定なし		
尾瀬ヶ原（背中アブリ田代、研究見本園）、至仏山オヤマ沢	群馬県	湿原植生モニタリング	2012 (H24)	影響調査				植生保護シート「至仏山オヤマ沢田代、尾瀬ヶ原（研究見本園）、尾瀬ヶ原（背中アブリ田代）」と重複するため削除予定
南会津町、昭和村	南会津町	簡易コドラート法→下層植生衰退度（SDR） (2022～)	2019 (R1)	シカによる植生衰退段階の把握				

尾瀬・日光国立公園二ホンジカ対策方針（概要版）

参考資料

二ホンジカの増加・分布域の拡大 × 日光と尾瀬を広域的に移動する個体群の存在

関係機関・団体が広域的に連携して、個体群の管理や各種対策を実施する必要

背景

現状と課題

■尾瀬ヶ原・尾瀬沼

シカの確認数や被害状況が増加傾向

- 生息密度減少のための捕獲強化
- 植生保護柵の迅速な設置

■移動経路上

最も捕獲効率は高いが、捕獲の期間・場所に空白

- 特に春の捕獲強化
(指定管理鳥獣捕獲等事業を活用)

■越冬地

標高の高い越冬地での捕獲不足

- 高標高域越冬地での捕獲強化
(足尾地域など)

■分布拡大域（会津駒ヶ岳・田代山・帝釈山）

食痕増加・範囲拡大、高山域での捕獲が困難

- モニタリング調査による捕獲適地検討
- 状況を見つつ植生保護柵の検討

日光国立公園

シカの生息条件下で成立した生態系

尾瀬国立公園

シカによる影響を受けずに成立した生態系

最終目標
(ゴール)

シカの生息密度が適切に保たれ、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

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

事業目標
(5年目標)

- 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
- 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

- 湿原植生への影響を低減するため、指標に基づき、尾瀬ヶ原等の湿原に出没するシカの個体数を概ね半減
- 森林、湿原及び高山植生を保護するため、関係者が連携して、優先防護エリアのA及びBランクに防護柵を設置

捕 獲

(1) 共通事項

- ・ 効果的・効率的な捕獲、利用者等の安全対策、自然環境への配慮、捕獲個体の処理、捕獲の実施主体、関連法令等の遵守

(2) 奥日光・足尾周辺地域

- ・ 定住型個体(通年)及び移動型個体(晩秋～冬)の捕獲
- ・ 足尾地域高標高域での捕獲検討
- ・ 捕獲適地や適期の検討のための情報収集

(3) 片品・檜枝岐地域(移動型個体の移動経路上)

- ・ 集中通過地域での効率的・効果的な捕獲
- ・ 関係機関で連携した効率的・効果的な捕獲
- ・ 定住型個体の通年捕獲(有害・管理捕獲)

(4) 尾瀬ヶ原・尾瀬沼地域

- ・ 春から晩秋にかけての移動型個体の捕獲

(5) 会津駒ヶ岳・田代山・帝釈山周辺地域

- ・ 生息状況調査の結果に基づき捕獲
- ・ 捕獲を効果的に実行するための体制整備

実施方針

植生保護

(1) 日光国立公園

- ・ 既存防護柵の維持管理、植生の回復、保全対象種の衰退防止
- ・ 防護柵の効果検証
- ・ 防護柵の設置検討(鬼怒沼、女峰山、太郎山)

(2) 尾瀬国立公園

- ・ 優先防護エリアのA及びBランク区域への5年以内の防護柵の設置
- ・ 防護柵の効果検証

モニタリング

(1) モニタリング

- ・ ①生息状況の把握、②植生影響の把握、③対策の効果検証の3つの観点から実施
- ・ モニタリングの継続、事業目標の達成に向けた進捗の把握によりPDCAサイクルを回転
- ・ データの収集・蓄積が効率的に行える手法、共通様式の導入

(2) 調査研究

- ・ 移動型個体群を含むシカの動態や植生への影響等に関する調査研究の推進