

平成 23 年度 尾瀬国立公園シカ対策協議会

日時：平成 24 年 3 月 5 日（月） 13:30～15:30

場所：環境省関東地方環境事務所 会議室

次 第

1. 開会

2. 議事

（1）環境省からの平成 23 年度ニホンジカ対策事業報告

（2）自治体からの平成 23 年度ニホンジカ対策事業報告

① 群馬県

② 栃木県

（3）平成 24 年度ニホンジカ対策事業計画（案）

（4）その他

3. 閉会

【配布資料一覧】

＜平成 23 年度ニホンジカ対策事業報告について＞

- 資料 1 環境省報告資料
- 資料 2 群馬県報告資料
- 資料 3 栃木県報告資料
- 資料 4 檜枝岐村報告資料
- 資料 5 南会津町報告資料

＜参考資料＞

- 尾瀬国立公園シカ対策協議会規約
- 尾瀬国立公園シカ対策助言機関設置の骨子
- 尾瀬国立公園シカ管理方針

平成23年度尾瀬国立公園シカ対策協議会出席者名簿(敬称略)

【アドバイザー】

所属	役職	氏名
宇都宮大学	名誉教授	谷本 丈夫
宇都宮大学 農学部	教授	小金澤 正昭
財団法人 自然環境研究センター	研究主幹	常田 邦彦
福島県尾瀬保護指導委員会	委員	内藤 俊彦
財団法人 日本自然保護協会	保護プロジェクト部	辻村 千尋

【構成員】

所属	役職	氏名
関東地方環境事務所	所長	森谷 賢
会津森林管理署 南会津支署	支署長	中島 朝長
福島県生活環境部 自然保護課	主査	小針 幹雄
福島県教育庁 文化財課	文化財副主査	紺野 修
群馬県環境森林部 自然環境課 野生動物係	主任	中山 寛之
群馬県環境森林部 自然環境課 尾瀬保全推進室	主任	石田 義則
群馬県教育委員会 文化財保護課 文化財活用係	指導主事	田島 輝之
新潟県県民生活・環境部 環境企画課	主事	古田島 拓也
栃木県環境森林部 自然環境課	主任	松田 奈帆子
南会津町舘岩総合支所 振興課	企画観光係長	星 良栄
檜枝岐村	主任主査	平野豊幸
片品村 むらづくり観光課	課長補佐	山崎 康広
魚沼市 市民課環境対策室	環境対策室長	星 雅美
	主任	桑原 弘幸
東京電力株式会社 環境部 尾瀬・交流グループ	副長	高橋 英夫
	副長	森山 美也子
尾瀬山小屋組合	組合長	関根 進
財団法人 尾瀬保護財団	企画課長	遠藤 康明
	副主幹	友松 浩二

平成23年度 尾瀬国立公園シ力対策協議会
座席表

平成24年3月5日(月)

関東地方環境事務所 会議室

傍聽

福島県

福島県

林野庁

栃木県

群馬県

文化財課 ○

自然保護課 ○

南会津支署長○

自然環境課 ○

自然環境課 ○

尾瀨保護財団 ○

尾瀨保護財団 ○

東京電力 ○

東京電力 ○

谷本 アドバイザー ○

小金澤 アドバイザー ○

常田 アドバイザー ○

内藤 アドバイザー ○

辻村 アドバイザー ○

○ 群馬県尾瀬保全推進室

○ 群馬県文化財保護課

○ 新潟県環境企画課

○ 檜枝岐村

○ 片品村むらづくり観光課

○ 南会津町舘岩総合支所

○ 魚沼市市民課
環境対策室

○ 魚沼市市民課
環境対策室

○ 尾瀬山小屋組合長

事務局

議長

○
エ（株）
イ エス・アイ・

○末續自然保護官

○仁田首席自然保護官

○ 長 関東地方環境事務所

○国立公園・保全整備課長

○齋藤自然保護官

入口

平成 23 年度ニホンジカ対策事業報告

環境省

- I ニホンジカ被害状況等調査
- II ニホンジカ行動把握調査
- III ニホンジカ捕獲

I. ニホンジカ被害状況等調査

(1) 掘り返しによる影響の把握

1 裸地面積等の把握

尾瀬国立公園では2006年よりラジコンヘリによる解像度の高い空中写真撮影が各地区において実施されており、本年度も同様の撮影を行った。秋季の撮影では、裸地が代替植生に被われ、抽出が正確に出来ない可能性があったため、新規撮影地点は夏季に撮影を行った。

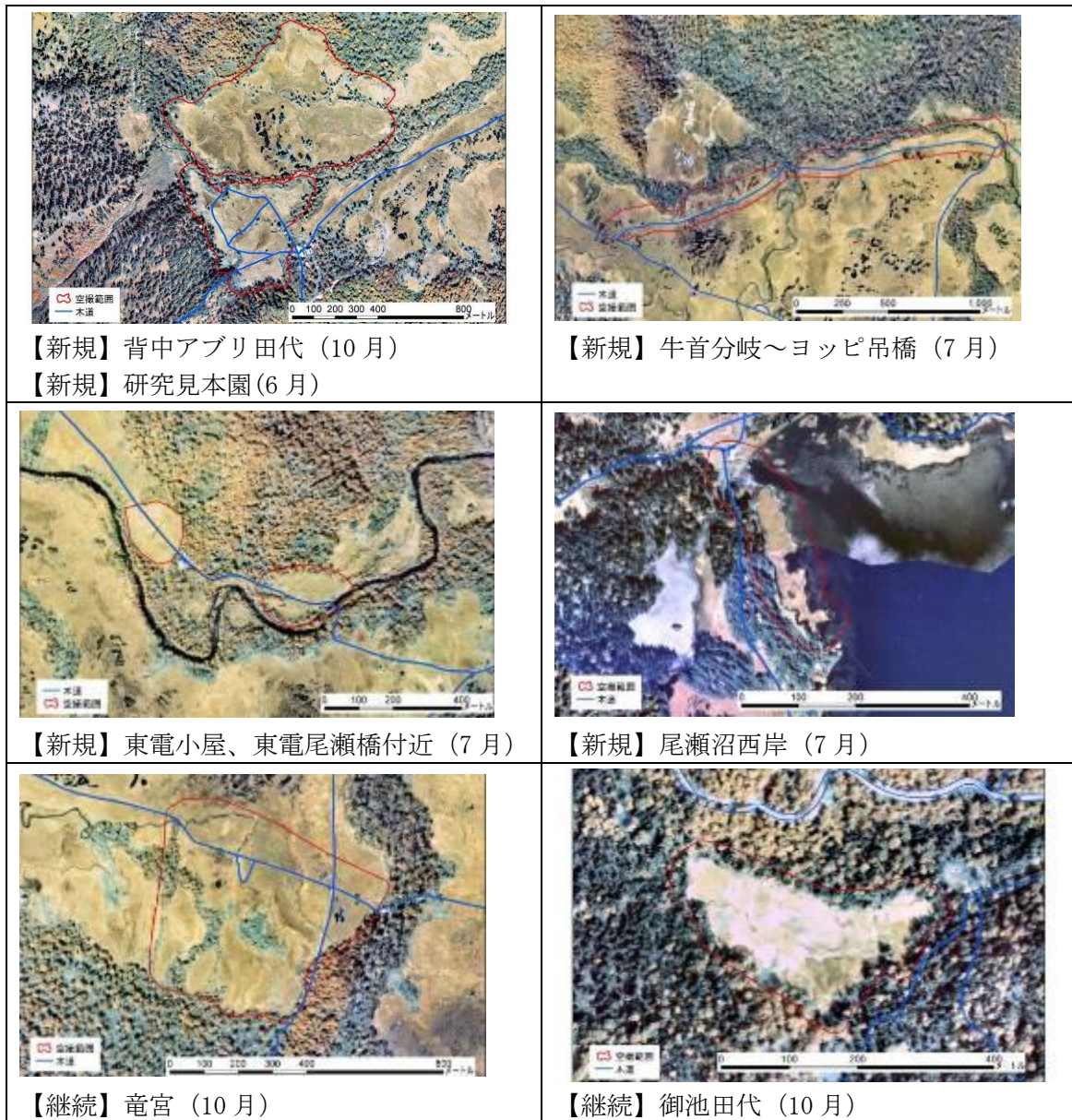


図 1-1 撮影範囲詳細図

表 1-1 本年度の結果と状況

対象地	解析対象面	裸地面積	シカ道面積	状況
御池田代(秋)	41717 m ²	674 m ²	207 m ²	面積は過年度と比較して減少している。現地踏査および空中写真の判読から過去の攪乱箇所ヨシの生育が目立つ。
尾瀬沼西岸(夏)	13209 m ²	949 m ²	34 m ²	水際を中心に大規模な裸地が多数ある。空中写真から判読できるシカ道は少ない。
竜宮(秋)	355164 m ²	3020 m ²	2418 m ²	7月下旬の大雨により、裸地および植生上に土砂や礫が堆積したため、空中写真からすべての裸地を抽出することが出来なかった。抽出した面積だけで見ると減少しているが、春先の状況から見ると裸地面積の変化はあまりないと思われる。
牛首分岐 ヨツピ吊橋(夏)	136947 m ²	75 m ²	783 m ²	小・中規模のミツガシワ攪乱地がある。林縁にはっきりとしたシカ道が多数確認された。
東電小屋(夏)	31340 m ²	188 m ²	101 m ²	木道の南側に大規模な裸地がある。
東電 尾瀬橋(夏)	17236 m ²	293 m ²	20 m ²	木道の南側に大規模な裸地がある。空中写真から判読できるシカ道は少ない。
研究 見本園(夏)	154460 m ²	534 m ²	181 m ²	北側に大規模な裸地がある。小規模な裸地も多数ある。
背中アブリ 田代(秋)	392525 m ²	1733 m ²	2406 m ²	裸地は、東側と西側の旧河道沿いに集中している。特に東側は大規模な裸地の他、小規模攪乱が多く見られる。

裸地面積の経年変化は資料 1-1 のとおり。また、御池田代と竜宮についてこれまでに裸地化が確認された箇所と頻度を図 1-3、1-4 に示す。

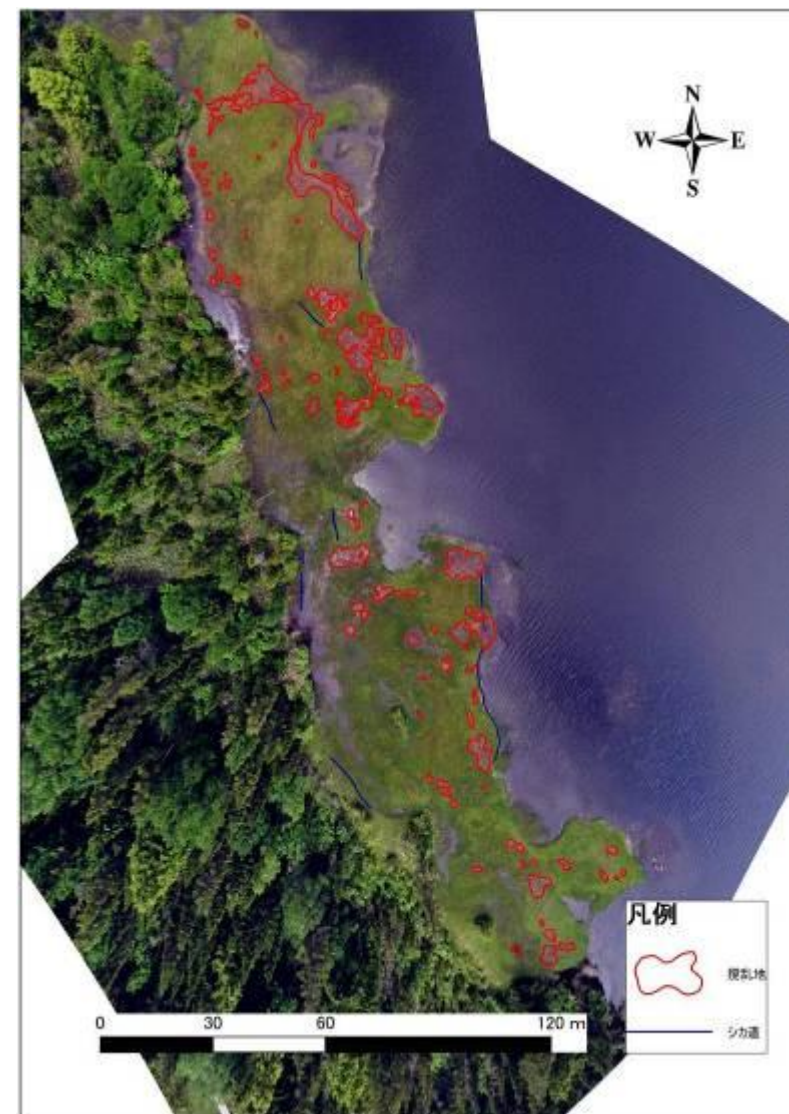


図 1-2 尾瀬沼西岸 (7 月 7 日撮影)

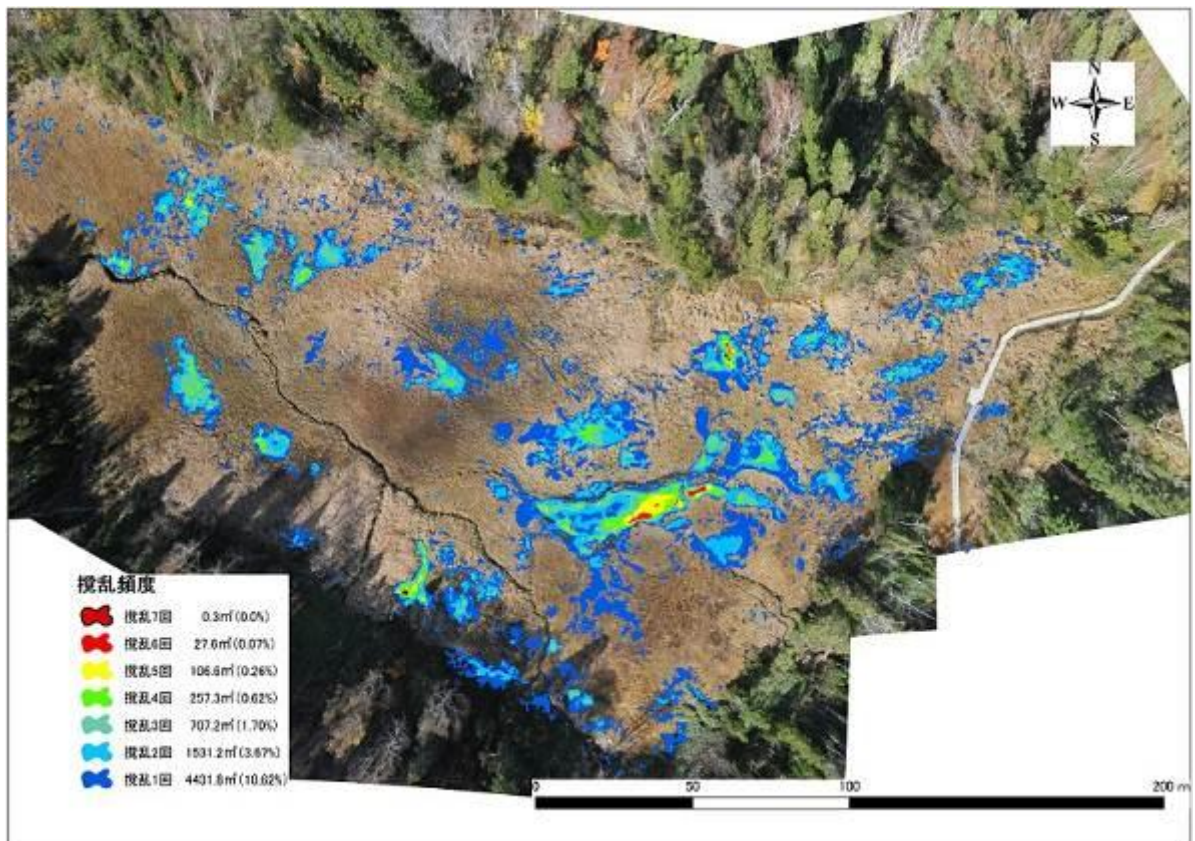


図 1-3 これまでに裸地化が確認された箇所と頻度（御池田代）

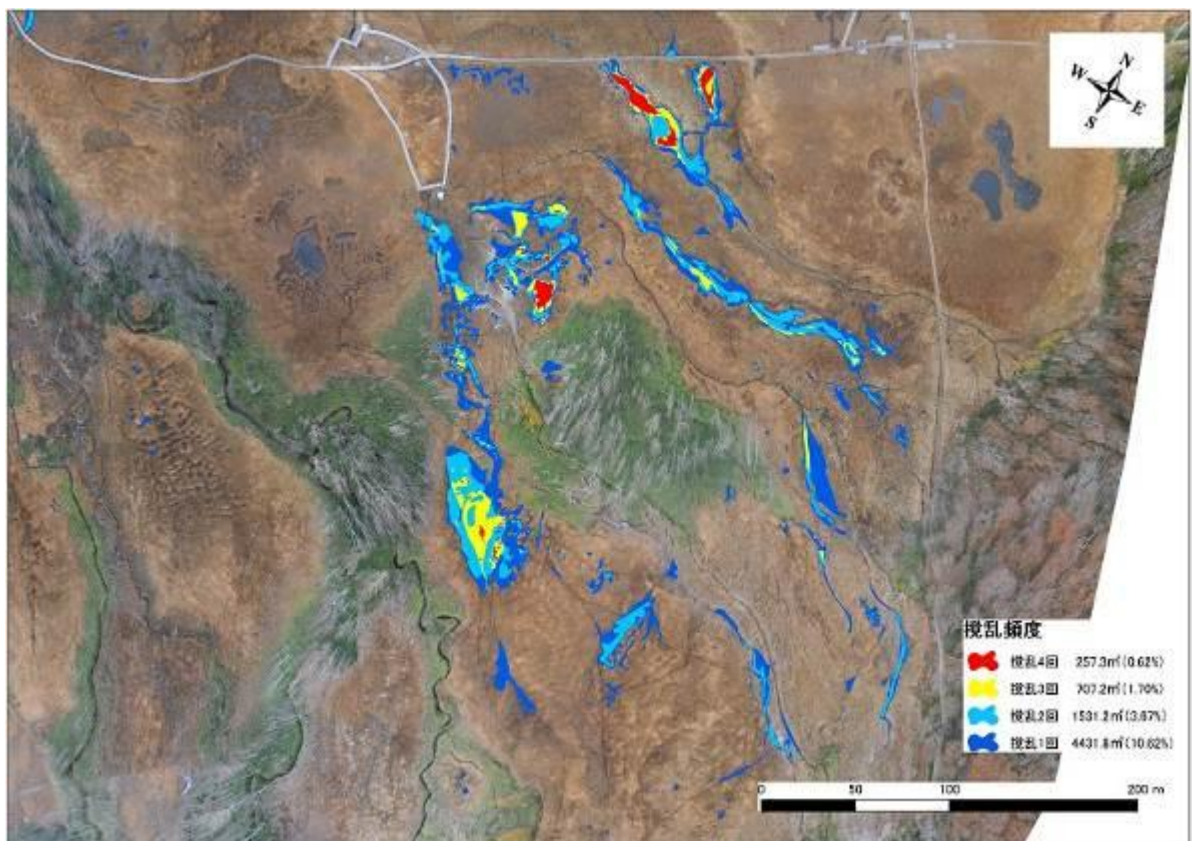


図 1-4 これまでに裸地化が確認された箇所と頻度（竜宮）

2 裸地の植生変化のモニタリング

空中写真で把握できない攪乱地の植生変化・回復等のモニタリングを行う。

① 現地調査

植生調査は、直径 1m(0.785 m²)の円形プロットを設置し、ブラウン-ブランケ法により、出現種、植生高、被度を記録した。御池田代、尾瀬沼周辺部、尾瀬ヶ原の湿原および林内に昨年度設置した 46 地点のプロットにおいて 8 月に群落組成調査を実施した。また今春新たに発生した一部の攪乱地 17 地点にも調査プロットを設置し、群落組成調査を実施した。新たな攪乱地プロットは 8 月に再び調査を実施した。

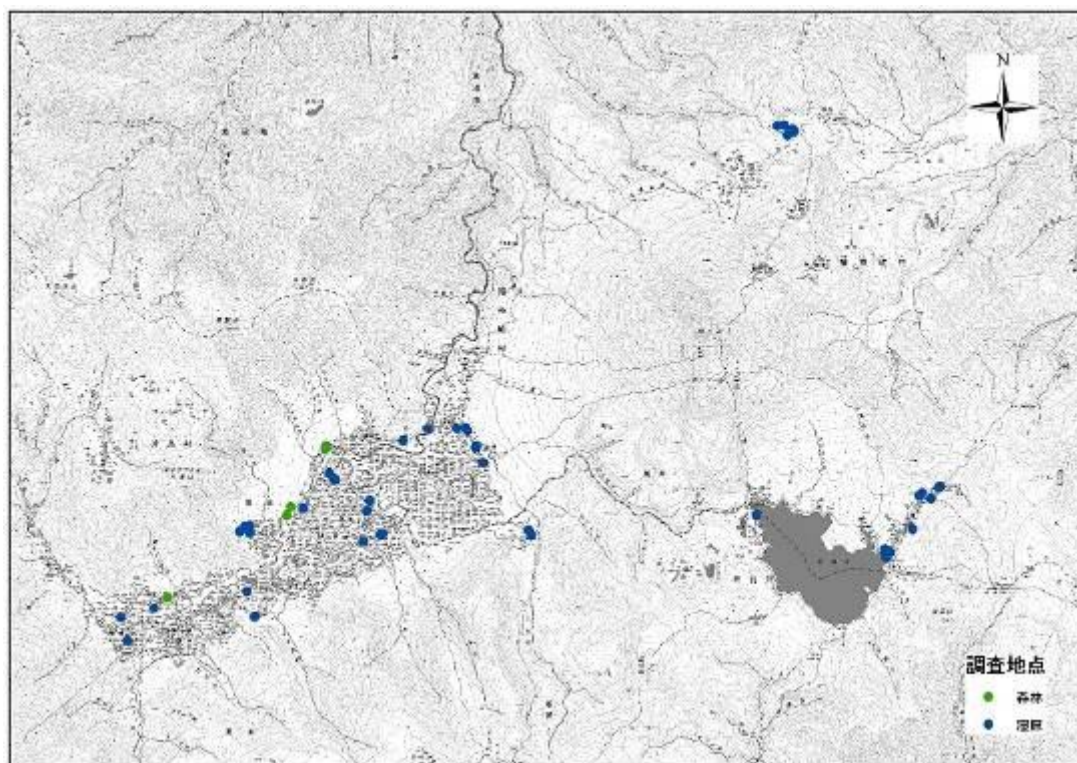


図 1-5 調査プロット位置図



背中アブリ田代攪乱地（6月）



背中アブリ田代攪乱地調査プロット（6月）

② 基礎資料の作成

調査を実施した合計 63 地点の裸地のうち、ミツガシワ群落への攪乱が確認されている 53 地点について、現地調査結果をもとに素表を作成し、確認された代替植生のタイプ分けを行った。また文献(宮脇・藤原 1970: 尾瀬ヶ原の植生) から、ミツガシワを被度 1 以上で伴う群落を 59 地点抽出して素表・常在度表を作成し、ミツガシワを伴う群落の種構成を明らかにした。調査した 53 地点で確認された代替植生の種構成と、本来の植生と想定されるミツガシワを伴う群落の種構成を比較し、どのように遷移しているか検証した。

表 1-2 ミツガシワを伴う群落の種構成

タイプ	T1						T2						T3						T4				出現回数
群落区分	E	A	B	C	O	M	D	N	F	L	J	K	G	H	I								
調査地点数	3	16	3	4	3	2	1	1	1	1	3	3	7	7	3								
平均種数	2	2.9	14	9	10	13	9	24	9	22	7.7	13.7	14.6	12.7	14.7								
ミスドクサ		II 1-3	1 1	.	.	.	1 1	1 2	.	.	3 +3	3 1-2	IV +	V +2	3 2-3					27			
クロバナロウゲ	.	.	.	.	.	.	.	1 +	1 3	.	3 4-5	3 3	V 2-4	V 2-4	3 3-4					24			
ドクゼリ	.	.	.	.	.	.	1 1	.	1 1	1 1	1 +	2 1-2	IV +4	V +2	2 +2					20			
ヤチスゲ	.	I 1-3	2 +2	.	.	.	.	.	1 1	1 1	1 2-3	2 +1	III 1-4	III 1-3	3 +2					19			
リュウキンカ	.	.	.	.	.	.	.	1 +	1 1	1 1	2 +1	2 1	V +3	IV +3	1 +1					19			
サワギキョウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 3	.	3 +2	IV 1-2	IV +3	2 +3					16			
ホソバノヨツバムグラ	.	.	1 +	.	.	2 1	1 2	.	.	.	1 +	.	IV +	III +	1 +					15			
ヒメシダ	.	.	.	.	.	2 2	1 1	1 +	.	1 2	.	.	III +2	IV +3	.					14			
ヤナギトラノオ	.	I +3	.	.	.	2 1-2	.	.	1 +	.	.	.	III +1	III +2	.					11			
ホロムイソウ	.	II +2	3 1-2	3 +2	3 2	2 1	.	.	.	.	.	.	II +	I 1	1 1					21			
モウセンゴケ	.	.	3 +1	4 +3	3 +2	.	.	.	.	.	.	.	.	I +	3 +3					14			
トリスゲ	.	.	2 +2	3 1-2	3 +3	2 1-2	.	.	.	.	2 +1	.	.	I 2	.					13			
ツルコケモモ	.	.	3 1-2	2 +	3 +3	2 +3	.	.	.	.	.	.	.	I 1	.					11			
ミカヅキグサ	.	.	2 1-2	4 1-3	2 +1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					8			
ウツクシミズゴケ	.	I +3	.	4 3-5	.	.	.	.	.	.	1 3	2 +1	.	I +5	1 +3					10			
ヤチヤナギ	.	.	3 2-4	.	1 1-2	2 1-2	.	.	.	.	.	.	I +2	I +	.					8			
アオモリミズゴケ	.	.	3 3-5	.	1 1	.	.	.	.	.	.	.	I 1-4	I 5	.					6			
ホソバオゼヌマスゲ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 2	III +2	III +2	3 1-2					10			
ウメバチソウ	.	.	.	.	.	2 +2	.	.	.	.	.	.	IV +1	.	2 +1					9			
ヤチカワズスゲ	.	I +	1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	2 +1	III +1	I +1	.					8			
ウカミカマゴケ	.	I +1	.	.	.	.	.	.	.	.	1 1-4	1 1	I +1	I 1-3	1 3-4					7			
サギスゲ	.	I 1	.	.	.	2 +	.	.	.	.	.	.	II +2	I +2	.					6			
ヒロハオゼヌマスゲ	.	.	.	.	.	.	.	.	1 2	1 2	.	.	II +2	I 2	.					5			
コバギボウシ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 1	.	.	III +2	I 1	.					5			
ホソミズゴケ	.	.	1 +1	.	.	2 5	.	.	.	.	.	.	I +	II +5	1 1					7			
ワタスゲ	.	I 1	1 +1	.	.	.	.	.	.	.	.	2 1	I +	.	2 1-2					7			
カキツバタ	.	I 1-5	.	.	1 +1	.	.	.	.	.	.	1 +1	.	I 1	1 1					6			
ナガバノモウセンゴケ	.	.	.	4 1-3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					5			
ヒツジグサ	3 2	I +1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 +2	.	.	.					4			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					.			
ミツガシワ	3 1-3	V 1-3	3 2	4 1-3	3 1-2	2 +1	1 2	1 1	1 1	1 3	3 2-3	3 3	V 2-4	V 2-4	3 3					58			
合計91種																							

③ 結果・考察

プロット設置時は N、Nb、A1b の 3 パターン見られ、植生がないか、残存した植生が僅かに見られる地点がほとんどであった。

1 年目の 8 月には 15 パターンみられたが、被度が 1 未満で優占する種が見られない地点がおよそ半数であった。

2 年目の 8 月には、16 パターン見られ、ほとんどの地点が代替植生に遷移した。

本来の植生と想定されるミツガシワを伴う群落の構成に最も近いと思われるものは Ba タイプだが、すべて被度は低い。今後代替植生の侵入によって、別タイプに遷移する可能性がある。

なお、林内に設置したプロット 5 カ所では、いずれもプロット周辺の植物の侵入が確認された。

表 1-3 各プロットの遷移状況

	プロット名	プロット設置時		1年目		2年目	
		被度	5~6月	被度	8月	被度	8月
2010年の攪乱	S 竜 004	-	N* (想定値)	5	A1b	5	A1a
	S 御 002			3	A1b	5	A1b
	S 大 008			+	Nb	2	A1b
	S 泉 002			1	A3b	1	A1b
	S 竜 006			+	Nb	1	A1b
	S 晴 002			2	A3b	4	A2a
	S 園 001			4	M2a_T3	3	A2a
	S 竜 003			4	A1b	5	A2b
	S 御 001			3	M1b_T3	5	A2b
	S 御 004			2	A1b	4	A2b
	S 晴 006			1	A2b	3	A2b
	S 大 006			-	N	3	A2b
	S 御 006			+	Nb	3	A2b
	S 晴 005			2	M2a_T2	2	A2b
	S 御 005			-	N	1	A2b
	S 泉 003			1	Na	3	A3a
	S 大 007			4	A3b	4	A3b
	S 大 009			1	Nb	3	A3b
	S 竜 007			+	Nb	3	A3b
	S ヨ 001			2	Bb_T3	2	A3b
	S 大 010			-	N	1	A3b
	S 大 011			-	N	1	A3b
	S 竜 008			+	Nb	1	A3b
	S 竜 009			+	Nb	1	A3b
	S 大 004			3	A4b	5	A4a
	S 大 005			2	A1a	2	Ba_T2
	S 竜 001			1	Bb_T3	2	Ba_T3
	S 大 003			2	A1a	3	Bb_T2
	S 竜 002			5	A1a	5	M1a_T3
	S 大 001			3	A2b	5	M2a_T3
	S 晴 003			2	Na	4	M2b_T3
	S 晴 001			3	A3a	4	M3a_T3
	S 大 002			2	Bb_T2	2	Na
	S 晴 004			1	A2b	1	Nb
	S 御 003			1	Nb	1	Nb
	S 竜 005			+	Nb	1	Nb
	S 八 002			-	N	+	Nb
2011年の攪乱	S 電 002	-	N	2	A1b	分類 1:調査時の状況	
	S 泉 005	+	Nb	1	A1b		
	S 園 003	-	N	3	A2a		
	S 電 001	1	Nb	5	A2a		
	S 牛 001	1	Nb	5	A2b		
	S 大 012	1	A1b	3	A3b	分類 2:代替植生のタイプ	
	S 大 013	+	Nb	2	Ba_T2		
	S ヨ 006	+	Nb	2	M1a_T2		
	S 牛 002	1	A1b	3	M1b_T2		
	S 竜 011	+	Nb	3	M1b_T3		
	S 背 002	+	N	+	Nb	分類 3:ミツガシワを伴うか伴わないか	
	S 背 003	-	N	+	Nb		
	S 背 004	-	N	1	Nb		
	S 園 002	+	Nb	+	Nb	分類 4:ミツガシワを伴う群落の構成種のタイプ	
	S 尻 001	+	Nb	1	Nb		
	S 大 014	+	Nb	1	Nb		
						N	植生なし、または優占種なし
						A	代替植生が優占
						B	ミツガシワを伴う群落の構成種が優占
						M	A・B 混合型
						1	シカクイ、ハクサンスゲ、クロイヌノヒゲなどが優占
						2	ヨシが優占
						3	アブラガヤ、ゴウソ、ヌマガヤなどが優占
						4	ミヤマホタルイが優占
						a	ミツガシワを被度 1 以上で伴う
						b	ミツガシワの被度が+,またはなし
						T1	ミツガシワ以外の種を多く伴わない
						T2	ミカヅキグサ、ホロムイソウ、ヤチヤナギなど
						T3	クロバナロウゲ、サワギキョウ、ドクゼリなど
						T4	T3 の種にスゲ類、コバギボウシなどが出現

(2) 被食による影響の把握

1 被食植物調査

被食されている植物種の把握

① 現地調査

現地踏査を行い、植物の被食が確認された箇所には直径 2m (3.14 m²) の円形プロットを設置し、出現種、出現種ごとの高さや被度 (%)、被食部位、被食種の被食率 (%) をそれぞれ記録した。プロットは、湿原で 47 カ所、林内・林縁で 45 カ所設定した。

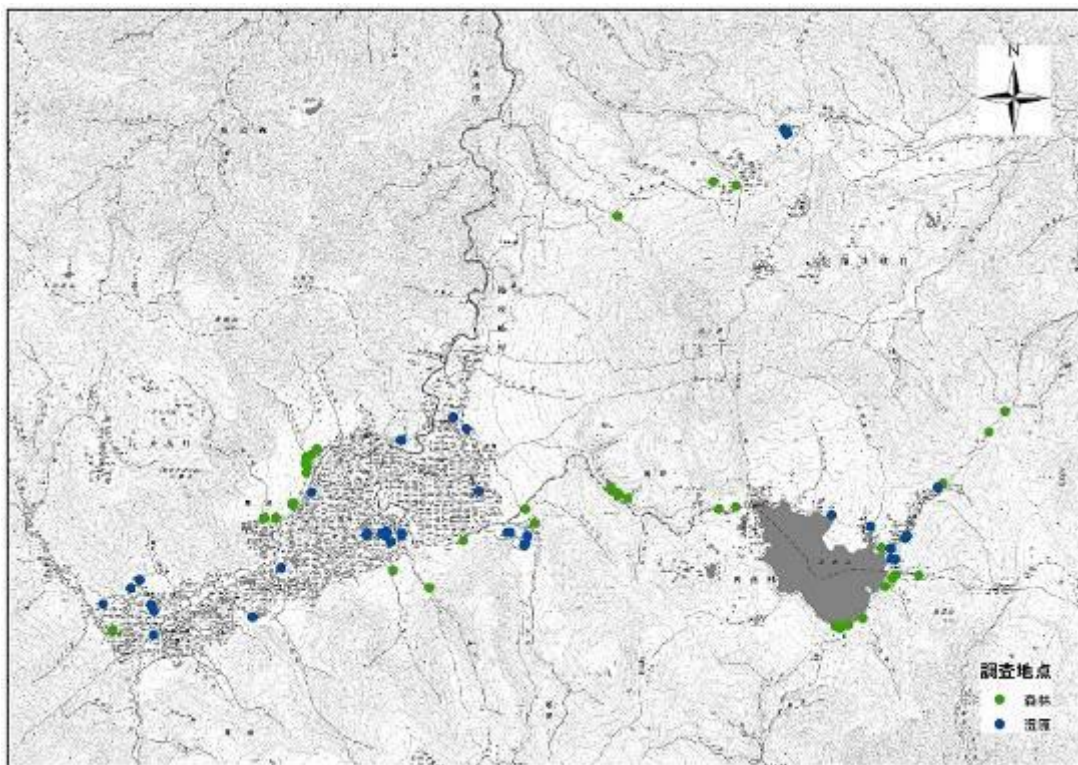


図 1-6 調査プロット位置図

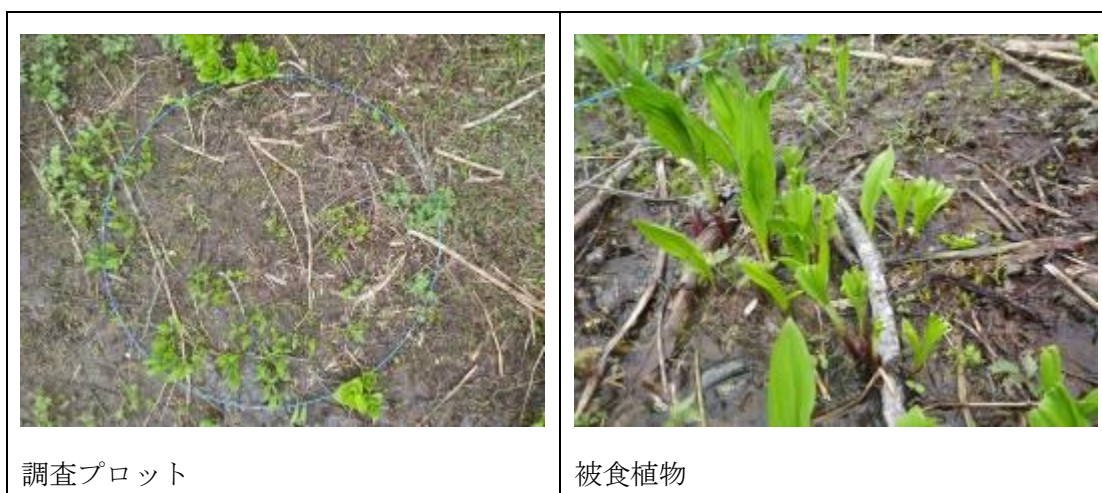


表 1-4 調査実施時期

調査回	調査期間
第 1 回	2011 年 5 月 24 日～28 日
第 2 回	2011 年 6 月 13 日～17 日
第 3 回	2011 年 7 月 4 日～8 日
第 4 回	2011 年 7 月 19 日～23 日
第 5 回	2011 年 8 月 15 日～19 日
第 6 回	2011 年 9 月 12 日～16 日
第 7 回	2011 年 10 月 4 日～8 日、11 日

表 1-5 地区ごとのプロット設置数 (92 地点)

調査地区	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目	7 回目
尾瀬沼周辺		1	5(3)	3(2)	2	6(5)	6(5)
段小屋坂周辺				1(1)	1(1)	3(3)	
下田代とその周辺	1	9(3)	1	2			
中田代とその周辺	3	9(3)	1	2	2	9	5
上田代とその周辺		1	2	3(2)	2	1	
燧ヶ岳南山麓		3		1(1)	1	1(1)	2(1)

() の数値は、設置したプロットのうち、林内・林縁のプロット数

② 結果・考察

調査プロット内で出現した種は 282 種であり、そのうち 78 種の被食が確認された。

全プロット中で特定の植物が出現した総面積と、その植物が被食された総面積を図 3-1 に示す。

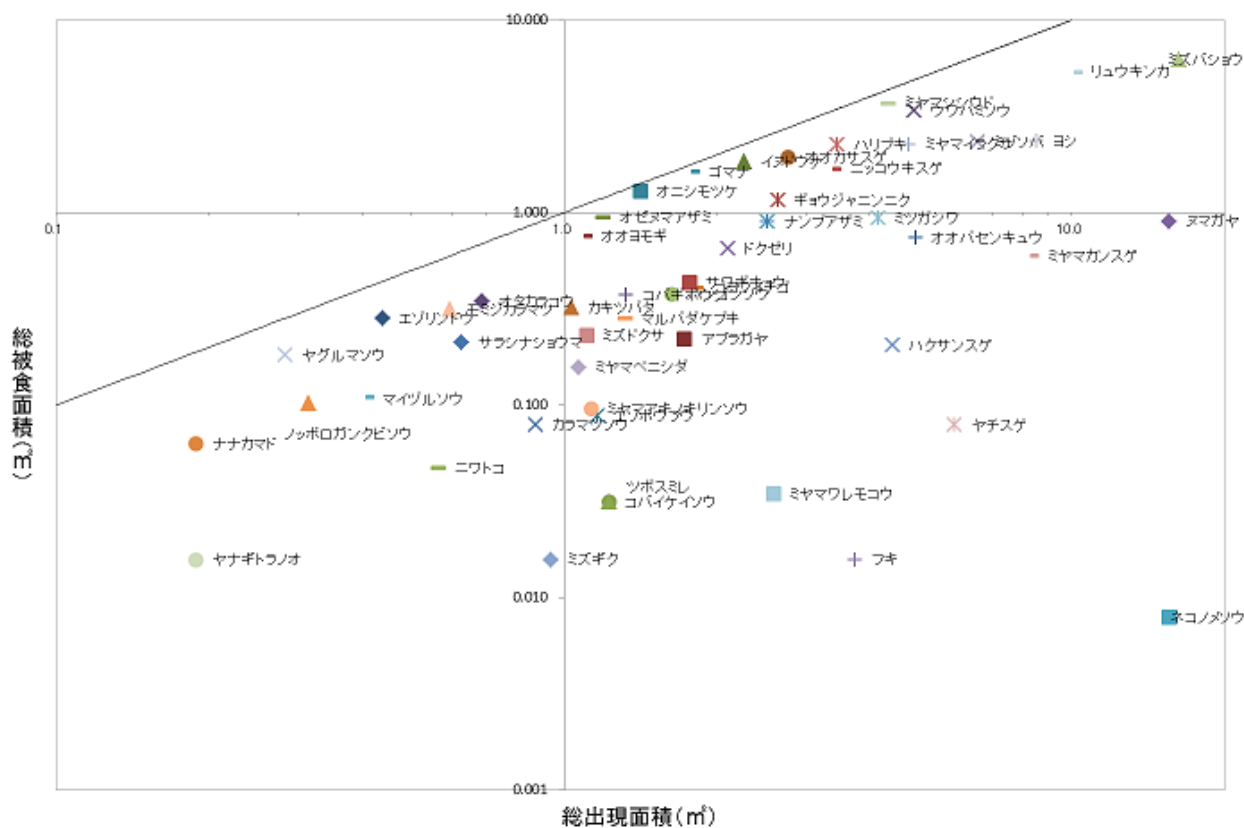


図 1-7 出現の合計面積と被食の合計面積 58 種表示 (出現回数 3 回以下 (20 種) は除外)

出現量に比して多く被食されているハリブキ、ゴマナ、オニシモツケ等は、比較的嗜好性が高いと考えられる。また、ミスバショウ、リュウキンカ等、出現面積が大きく、かつ被食面積も比較的大きな種は、嗜好性が高いとは言えないものの、尾瀬地域でのシカの重要な食料源になっていると考えられる。

2 ルート調査

被食による影響の季節変化および経年変化を把握するため、調査ルートおよび調査対象種を選定し、調査ルートを植生および地形等で区分した区間ごとに、対象種の出現回数および被食回数をカウントした。

① 調査ルートおよび調査対象種の選定

調査ルートは、主に尾瀬沼および尾瀬ヶ原周辺の歩道沿いとし、各ルートについて、以下にあげる事項を基準として調査対象種を選定した。調査ルートおよび対象種を表 1-6 に示す。

- ・出現頻度がある程度高く、被食が目立つ種（ある程度のデータ量が取得できること）
- ・被食により消滅、または著しく小型化して生存する種など（植物個体の変化が追えること）
- ・カウントしやすい形状であること（匍匐性、つる性の植物は数を把握しにくい）

表 1-6 調査ルート概要

調査ルート	調査環境	設定理由	対象種
沼山展望台～尾瀬沼東岸	針葉樹林 湿原	以前からニッコウキスゲを始めとする木道端の植物の被食が多く、シカ柵周辺を通過した個体が多く利用していると考えられるため。	ニッコウキスゲ ハリブキ トリアシショウマ
尾瀬沼東岸～取水施設	針葉樹林 湿原	シカ柵周辺を通過した個体が多く利用していると考えられるため。	ハリブキ ミヤマシシウド イヌドウナ
沼尻休憩所～見晴	針葉樹林 湿原 広葉樹林	当区間は尾瀬沼と尾瀬ヶ原を往来するニホンジカの痕跡が多く確認されているため。	ハリブキ ニッコウキスゲ イヌドウナ
竜宮十字路～ヨッピー吊橋	湿原	昨年度試験的に調査を実施しており、継続実施することで、前年度との比較とそれによる評価を行うため。	エゾリンドウ サワギキョウ ニッコウキスゲ アキノキリンソウ
ヨッピー川北岸 (ヨッピー吊橋～泉水田代)	ヤナギ低木林 湿原 ハルニレ林	当区間は扇状地地形になっており、サワグルミ等の高木層の影響で日当たりが悪く、過湿気味な土壌になっている。下層植生はイヌドウナを始めとする大型多巡草地になっており、ニホンジカによる被食が確認されているため。	イヌドウナ ミヤマシシウド ミヤマイラクサ イタドリ
ヨッピー川南岸 (牛首分岐～ヨッピー吊橋)	湿原 拋水林	拋水林から湿原へ移行する場所で、竜宮と泉水田代を往来する痕跡が数多く見られるため。	エゾリンドウ サワギキョウ ニッコウキスゲ
東電分岐～段吉新道	湿原 ブナ林	当区間は、周辺のニホンジカの動態は不明な点が多いものの、近年被食が多く確認されるようになったため。	ニッコウキスゲ タヌキラン ヤマソテツ オオバショリマ
燧裏林道	ブナ林 湿原 針葉樹林	当区間は、周辺のニホンジカの動態は不明な点が多いものの、近年被食が多く確認されるようになったため。	ハリブキ ヤマソテツ オオバショリマ

② カウント方法と範囲

調査ルート上で確認された対象種の出現本数および被食本数のカウントを行い、被食部位、位置または区間の記録を行った。カウントを行う調査範囲は、基本山側の片側のみとし、湿原内の歩道沿い

と歩道のない森林内の歩行箇所は1m範囲とした。登山道のある林内は、登山道建設や刈払い等により低木林縁群落等の代替植生で構成されており、その代替植生群落を調査範囲(1~3m程度)とした。

ニッコウキスゲは株で生育していることが多かったので株単位でカウントを行った。

対象種以外で被食が確認された場合は、ルート上、目視範囲内で確認した種について、種類と被食部位、位置または区間を記録した。

被食痕跡は、新しい痕跡と思われるものを記録した。

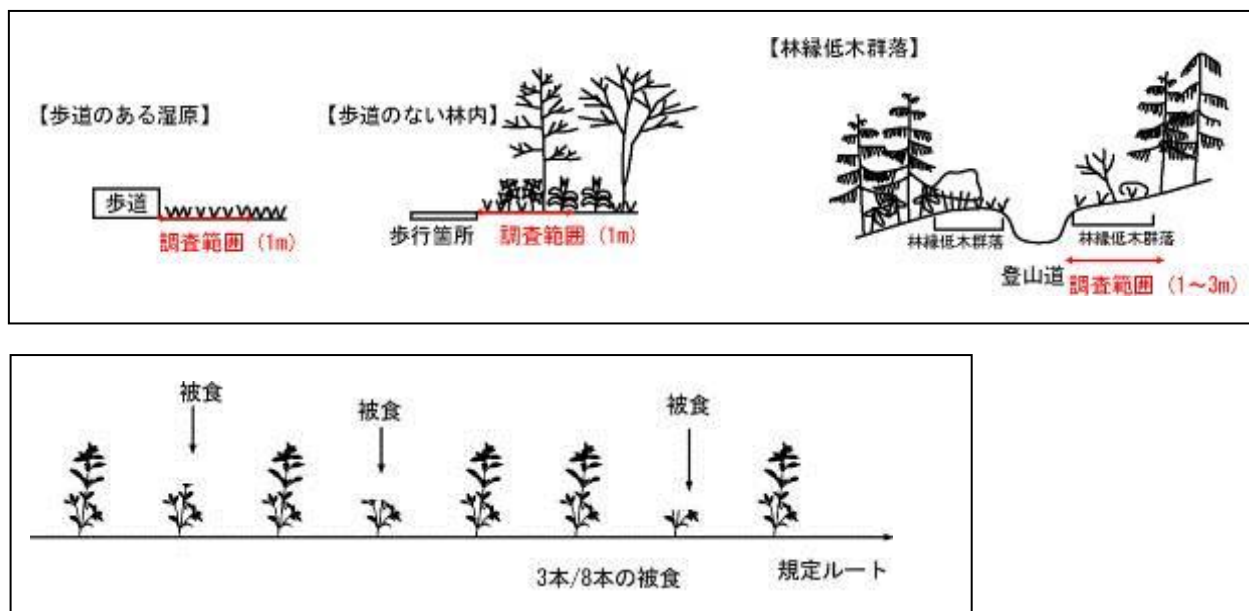


図 1-8 調査範囲およびカウント方法

③ 結果・考察

今回の調査結果の一例は表 1-7 および図 1-9 のとおり。

図 1-10 は各ルートの被食密度を示したものである。被食密度は、調査ルート 100mごとに、対象種およびそれ以外の種の被食が確認された地点数から求めた。連続して被食が確認された区間については 10mにつき 1 地点とした。

6 月中旬は、大江湿原やヨッピー川南岸等の湿原の被食密度が比較的高いが、7 月下旬以降は林内・林縁部の被食密度が高く、湿原の被食密度は低かった。また 8 月中旬は、ヨッピー川北岸等の一部の区間を除き、全体的に被食密度が低かった。

表 1-7 被食本数と被食率（尾瀬沼東岸～取水施設）

対象種	調査回	1	2	3	4	5	6	7	合計	被食率
ハリブキ	被食株数	-	-	13	15	-	65	120	213	61.4
	全体株数	347							347	
ミヤマシシウド	被食本数	-	-	-	-	-	18	28	46	82.1
	全体本数	56							56	
イヌドウナ	被食本数	-	-	4	1	-	3	6	14	51.9
	全体本数	27							27	

5月24日、6月13日植生被害なし

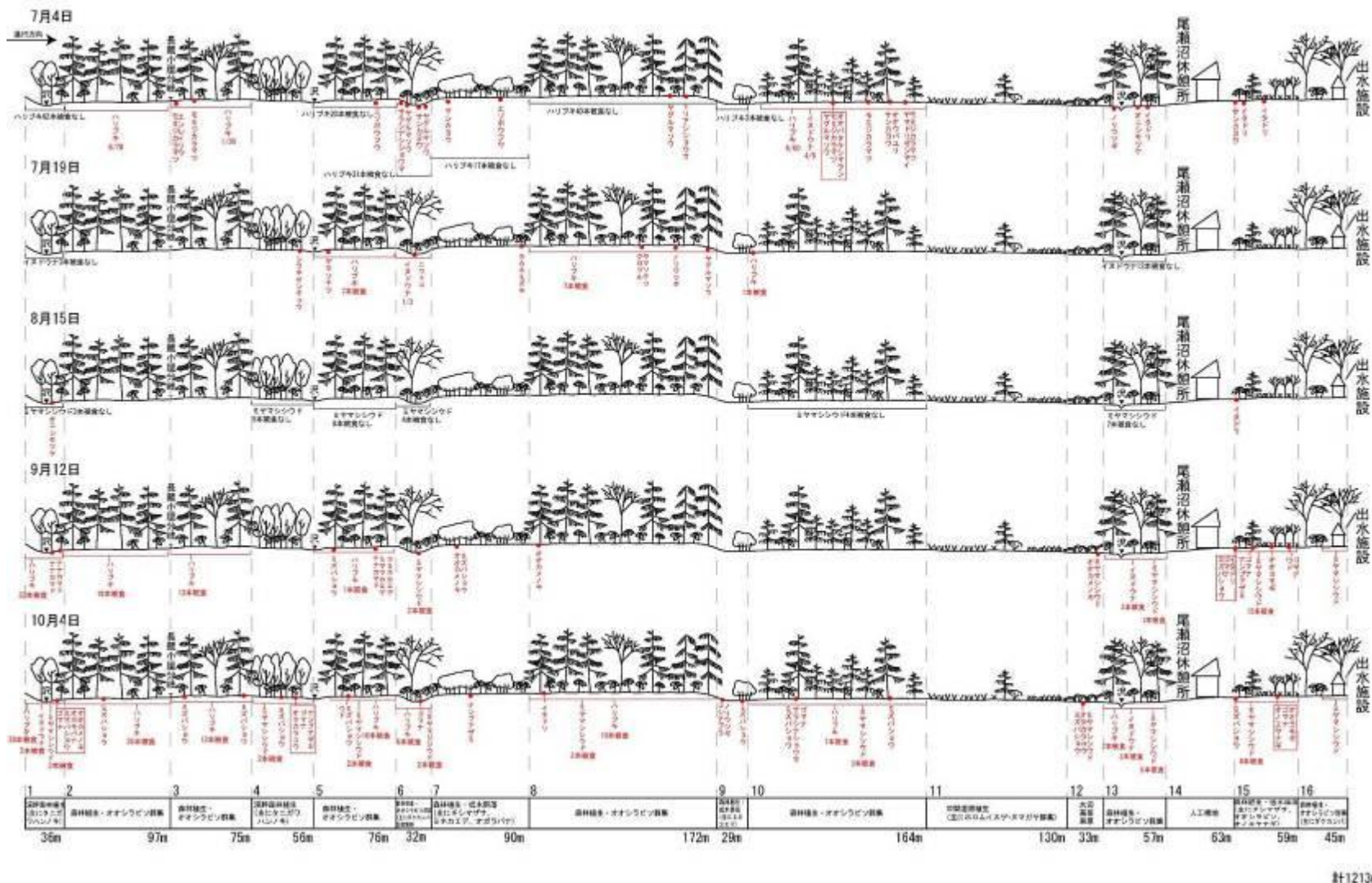


図 1-9 ルート調査結果（尾瀬沼東岸～取水施設）

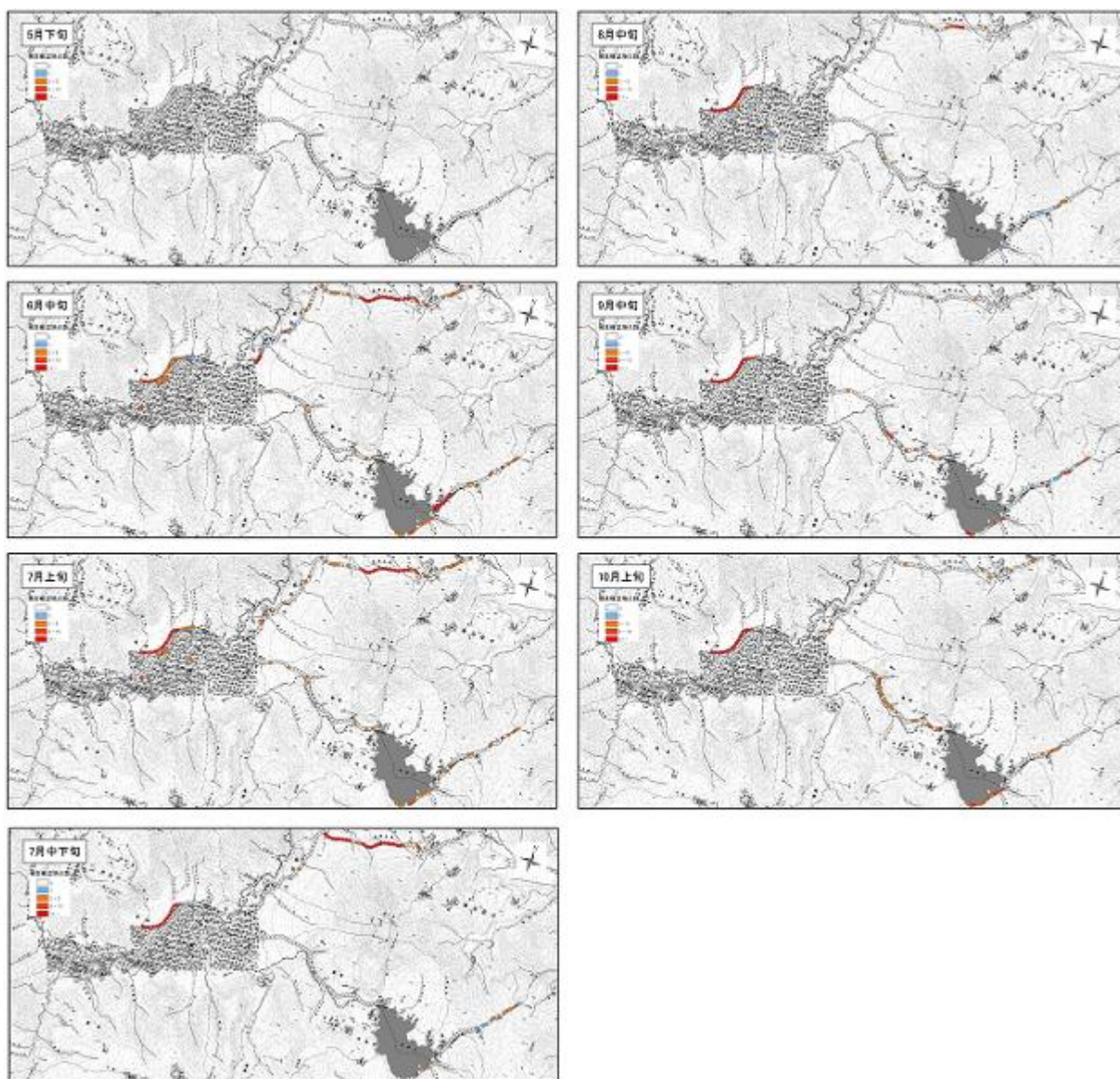


図 1-10 被食密度の季節変動

Ⅱ．ニホンジカ行動把握調査

(1) 尾瀬で確認されるシカの増減の把握

環境省パークボランティアにより、夜間湿原で確認される個体数を記録するライトセンサス調査を、尾瀬ヶ原において原則月1回、尾瀬沼周辺において原則週2回実施した。

近年の確認個体数は、尾瀬沼においては減少傾向、尾瀬ヶ原においては増加傾向が見られる。

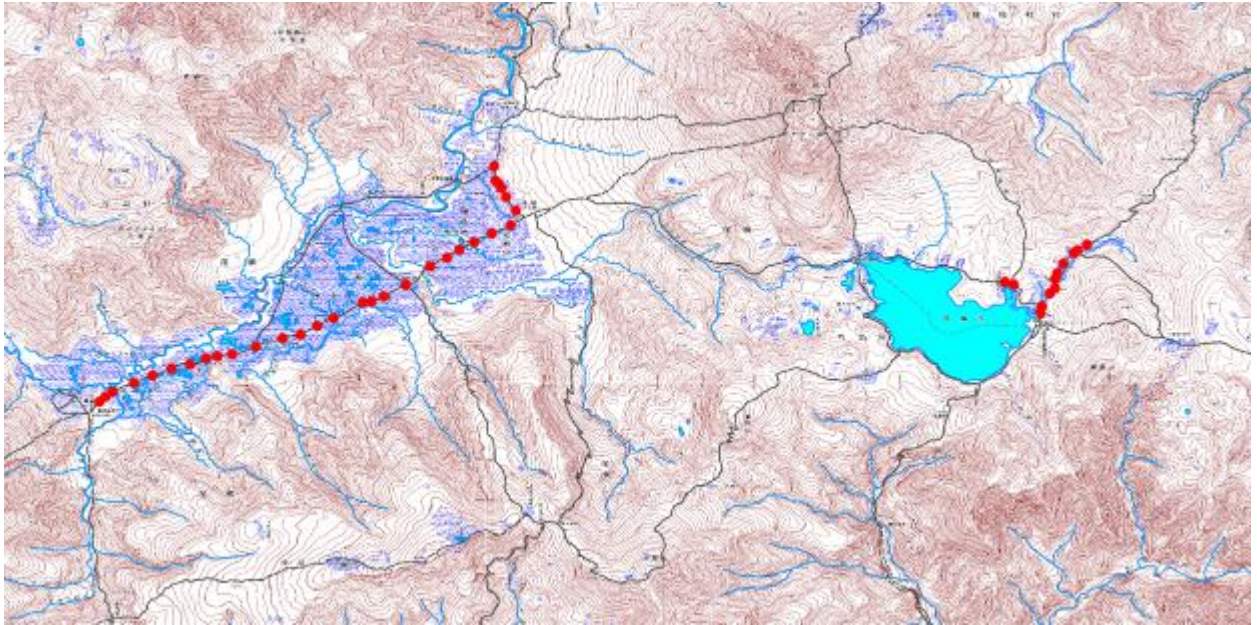


図 2-1 ライト照射ポイント

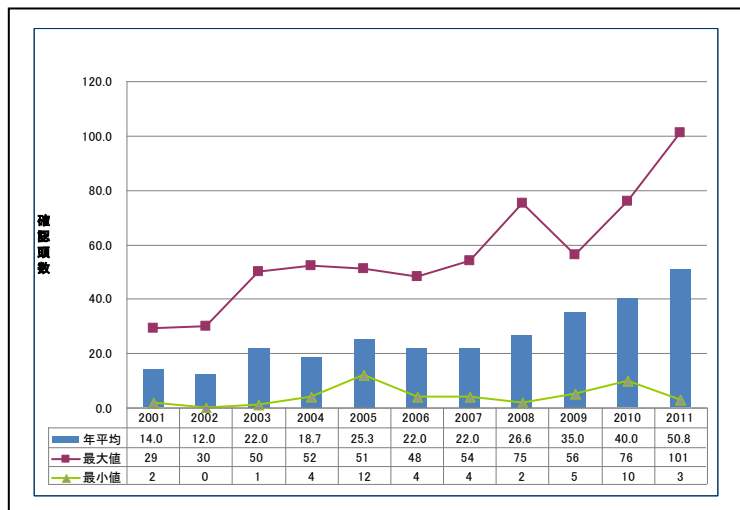


図 2-2 尾瀬ヶ原で確認された個体数の推移

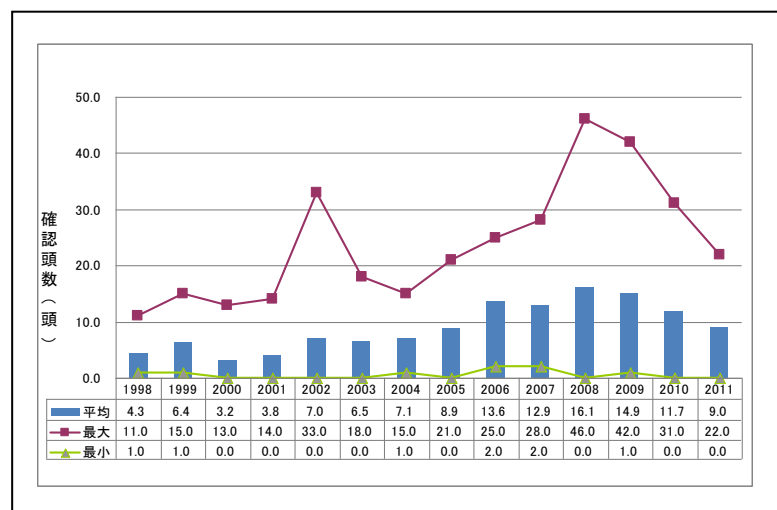


図 2-3 尾瀬沼で確認された個体数の推移

(2) 尾瀬におけるシカの行動の把握

シカの活動状況の季節変化を把握するため、尾瀬ヶ原および尾瀬沼周辺の林縁部にセンサーカメラを設置し、撮影された個体数および可能な限り性別を記録した。なお、センサーカメラは撮影精度を上げるため3枚を連写する設定としていることから、同一個体を重複してカウントし頭数を過大評価することを避けるために、時間帯を10分間隔で区切り、その中で確認された最大頭数を使用した。

尾瀬沼周辺においてシカは撮影されなかった。尾瀬ヶ原周辺においては6月と9月に撮影される個体数が増加し、昨年度の調査と同様の傾向であった。6月と9月には、湿原と林内を行き来する個体が増えたため、センサーカメラの撮影個体数が増えたと考えられる。

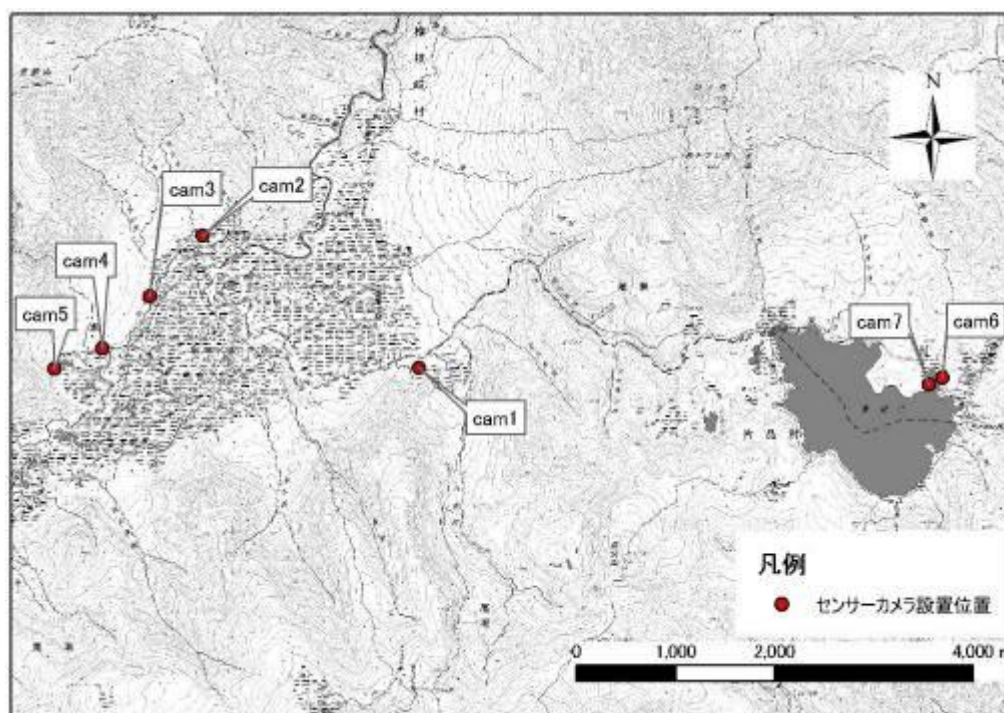


図 2-4 センサーカメラ設置箇所

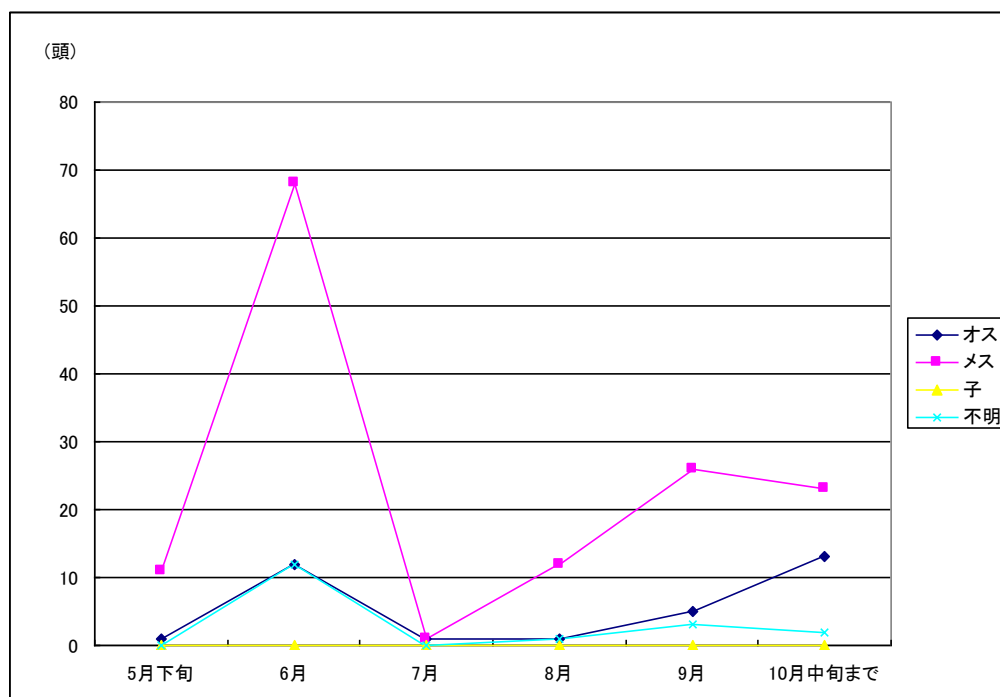


図 2-5 撮影個体数月別変動(尾瀬ヶ原)

(3) シカの季節移動経路の把握

1 痕跡調査

ニホンジカの尾瀬への進入ルートを把握するため、踏査による痕跡調査を行った。

① 調査方法

5月14日から17日までの4日間、尾瀬沼・尾瀬ヶ原周辺を踏査し、ニホンジカの足跡を確認した場合は、その軌跡をGPSで記録した。

② 結果

痕跡が確認された位置を以下に示す。

尾瀬沼・尾瀬ヶ原周辺では、これまでと同様の位置で痕跡が確認され、シカの進入経路に大きな変動はないと考えられた。

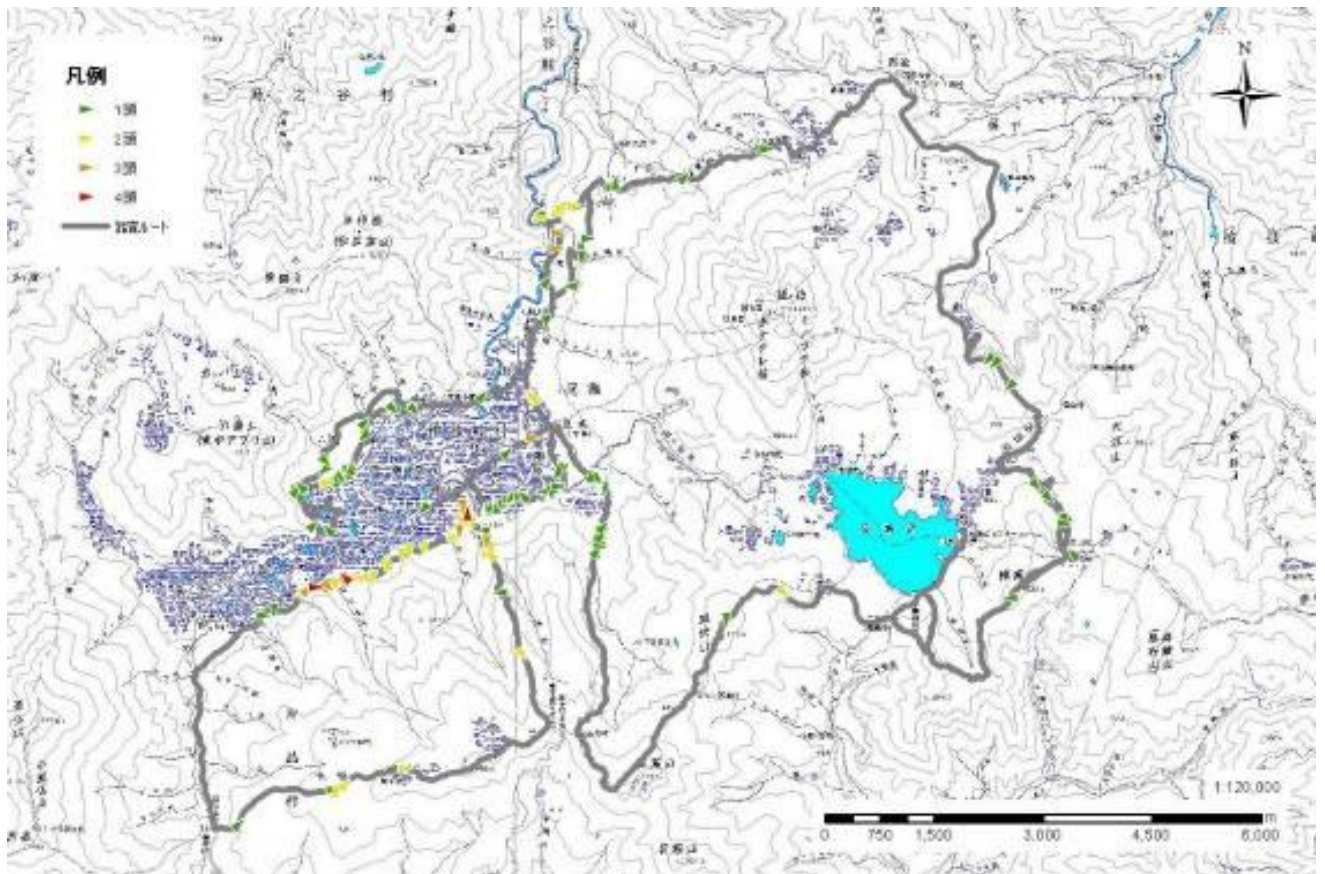


図 2-6 確認された足跡の向かう方向

2. テレメトリー調査

尾瀬に進入するシカの移動経路および越冬地を把握するため、GPS 首輪を装着するシカの捕獲を試みた。

① 捕獲場所および捕獲方法

捕獲場所は、近年シカが確認されている御池田代周辺と、春の早い時期からシカが確認されているヨッピー川北岸とした。また、過去の調査結果からシカの移動経路上であることが明らかになっている大

清水周辺においても捕獲を実施した。

捕獲には、足くくり罠および首くくり罠を使用した。

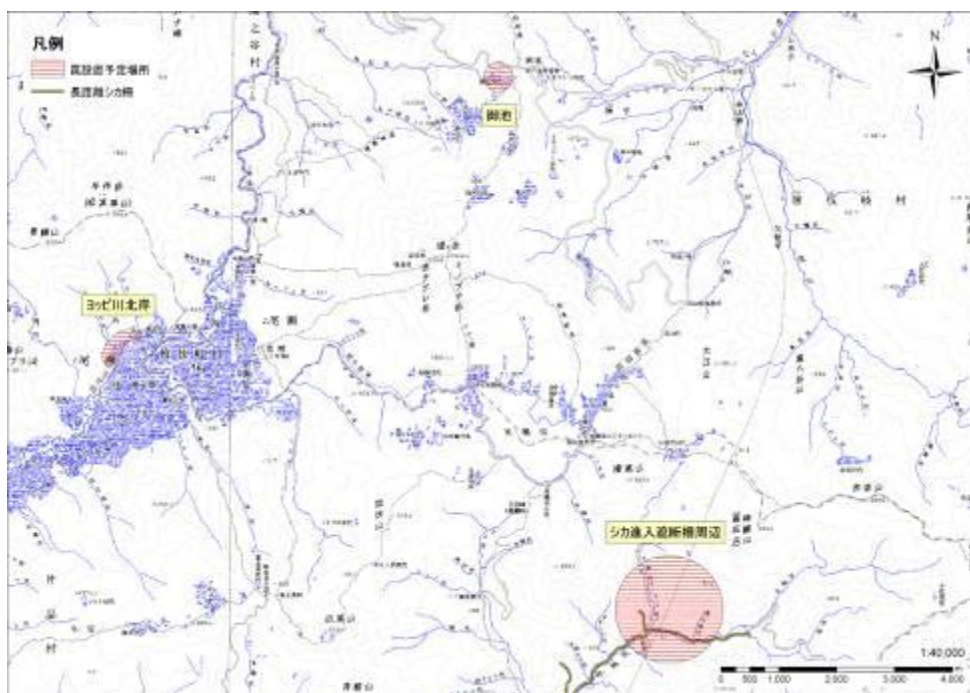


図 2-7 捕獲場所全体図

足くくり罠

項目	内容	構造図
構造	直径 12cm の円筒式 ワイヤー 約 5m × φ 5mm より戻し付き	足くくり罠のイメージ 足くくり罠の設置と作動
ワナの設置方法	スプリングの付いたワイヤーを内筒(落とし板)に巻きつけたものを、外筒内に収め、その罠を地面に埋める。ワイヤーは近くの立木に縛り付ける。	
ワナの作動方法	シカが罠先端の円筒部を上方から踏み込むことによって作動する。踏み込みによって内筒が落ち込み、内筒にかけられているワイヤーがはずれ、スプリングが働くことによりシカの足を締め付ける。	

図 2-8 使用した足くくり罠の模式図

首くくり罠

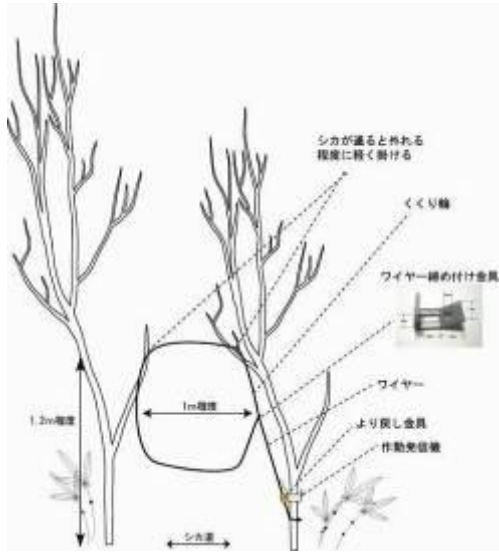
項目	内容	構造図
構造	ワイヤー 約 5m×φ5mm 締め付け金具とワイヤーでくくり輪を作る。より戻し付き。 締め付け金具は一度締まると開きにくい構造になっている。	 足くくり罠の設置と作動
ワナの設置方法	シカがよく通りそうな場所の枝等に軽く掛ける。くくり輪の反対側のワイヤーは近くの立木に縛り付ける。	
ワナの作動方法	シカがくくり輪に触れ、くくり輪が落ちて首や角に掛り、そのままシカが動くと締まる。	

図 2-9 使用した首くくり罠の模式図

② 罠によるシカ捕獲の結果

ヨッピー川北岸及び大清水シカ柵周辺で合計 2 頭のシカを捕獲したが、発見時既に死亡しており、この 2 頭に GPS 付き発信器の装着は出来なかった。

表 2-1 罠実施結果

実施場所	使用罠	実施期間	生存数/捕獲数/罠数	CPUE ※1	SPUE ※2
ヨッピー川北岸	足くくり罠 首くくり罠	平成 23 年 8 月 9 日～10 月 6 日(最大 59 日)	0 頭 / 0 頭 / 17 基 0 頭 / 1 頭 / 13 基	0.000 0.156	0.114 0.313
御池	足くくり罠	平成 23 年 9 月 13 日～10 月 26 日(最大 14 日)	0 頭 / 0 頭 / 20 基	0.000	1.220
大清水シカ柵	足くくり罠	平成 23 年 12 月 8 日～12 月 16 日(最大 9 日)	0 頭 / 1 頭 / 15 基	0.901	2.703
全体	足くくり罠	1561 日	0 頭 / 1 頭 / 52 基	0.064	0.705
	首くくり罠	639 日	0 頭 / 1 頭 / 13 基	0.156	0.313
	合計	2200 日	0 頭 / 2 頭 / 65 基	0.091	0.591

※1 平均捕獲数 (捕獲個体数 / 捕獲努力量 × 100)

※2 平均罠稼働数 (罠稼働数 / 捕獲努力量 × 100)

③ GPS 付き発信器の装着

シカ移動遮断柵付近で捕獲された個体に GPS 付き発信器を装着して放獣を行った。

表 2-2 捕獲個体の情報

個体番号	E11-11	E11-12
放獣日	平成 23 年 5 月 25 日	平成 23 年 12 月 14 日
放獣場所	シカ柵(東翼結合部付近)	シカ柵(東翼結合部付近)
性別(年齢)	オス(1 歳)	メス(3～4 歳)
耳標	左:7(黄) / 右:無し	左:14(黄) / 右:13(黄)
最終確認日	平成 23 年 5 月 25 日(放獣日)	平成 24 年 1 月 26 日

④ テレメトリー調査

これまでに首輪を装着した個体および今年度首輪を装着した個体について追跡調査を行ったが、新たなデータは得られなかった。

表 2-3 追跡個体結果の一覧

個体番号	周波数 MHz	放獣日	放獣場所	雌雄	放獣後経過期間 (H24.1 月現在)	最終確認地点	現状
E08-02	150.606	08/12/01	シカ柵	オス (5 歳)	25 ヶ月	09/04/13 日光湯元	2009 年 4 月 13 日から確認できていない
E09-05	151.240	09/09/27	竜宮	メス (3~5 歳)	28 ヶ月	11/08/30 山ノ鼻	2011 年 8 月 30 日にデータのダウンロード・首輪のドロップオフを実施したが、作業中にバッテリーが切れ、首輪及びデータの回収が出来なかった。
E09-06	151.360	09/10/03	山ノ鼻	オス (3~5 歳)	28 ヶ月	11/05/14 檜高山	2010 年は山ノ鼻周辺に戻りデータのダウンロードが行えたが、2011 年は 5 月 14 日に檜高山周辺で確認して以降、確認できていない。
E09-07	151.120	09/11/20	シカ柵	オス (3~5 歳)	26 ヶ月	11/06/17 社山南斜面	2010 年 1 月に戦場ヶ原の西の稜線付近で見失った後、2011 年 1 月に社山南側でビーコンを受信し、2 月、3 月、6 月にデータのダウンロード、首輪の回収を試みたが回収できなかった。6 月 17 日にバッテリー残量減少のパルスを確認し、8 月にビーコンを受信できなくなった。ビーコンの発信位置が変わらないため、死亡もしくは首輪が外れ、バッテリーが切れた可能性が高い。
E09-08	150.808	09/12/25	シカ柵	メス (3~5 歳)	25 ヶ月	放獣後不明	今年度確認できていない。
E09-09	150.909	09/12/27	シカ柵	オス (5~7 歳)	25 ヶ月	放獣後不明	今年度確認できていない。
E11-11	151.600	11/05/25	シカ柵	オス (1 歳)	8 ヶ月	放獣後不明	今年度確認できていない。
E11-12	151.480	11/12/14	シカ柵	メス (3~4 歳)	1 ヶ月	12/01/26 シカ柵周辺	パルスの状況から 12 月下旬に死亡もしくは首輪が外れた可能性が高い。

※死亡が確認されている個体はリストから除外

これまでに確認されたシカの移動経路を参考資料 1-2 に示す。

2009 年に山の鼻付近で捕獲し GPS 首輪を装着した 2 個体 (E09-05、E09-06) について、2010 年までの 2 年間で、尾瀬・足尾間の移動経路について 1 往復分以上の情報が得られた。E09-05 と E09-06 は異なる経路を利用していたが、各々が尾瀬と足尾を往復する際にはほぼ同じ経路を使用していた。このことから、個体によって決まった季節移動経路を使用している可能性が考えられた。

Ⅲ. 捕獲

(1) これまでの捕獲実績

資料 1-3 のとおり。

(2) 移動遮断柵を活用した効果的な捕獲方法の検討

冬期に遮断柵付近に滞留するシカを効率的に捕獲する方法を検討するため、遮断柵の一部に囲い網を試験的に設置し、センサーカメラによりシカの行動を観察した。設置位置は、シカの痕跡が多く確認される箇所とした。

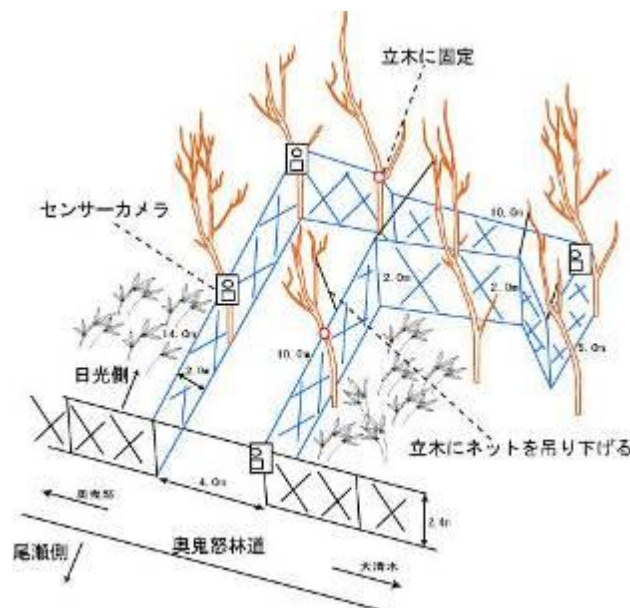


図 3-1 囲い網模式図



図 3-2 囲い網設置状況

囲い網を設置した 11 月 20 日以降、周辺で足跡が見られなくなったが、12 月 10 日に囲い網の前を通過する個体がセンサーカメラで撮影されてからは、足跡が周辺で多く見られるようになり、さらに 12 月 19 日以降には、複数の個体が通過する様子が撮影された。しかし、囲い網の内部に入る個体は見られなかったため、シカに対して警戒心を与えた可能性がある。

また、餌による誘引の効果を検証するため、12 月 7 日から 12 月 16 日までの 10 日間、柵沿いで特に足跡が多く見られた 5 箇所（西側新規柵沿いに 1 箇所、東側新規柵沿いに 1 箇所、囲い網周辺に 3 箇所）にペレット（※）とセンサーカメラを置き、シカの行動を観察した。センサーカメラではシカは撮影されず、餌を食べた跡、餌付近の足跡は確認されなかった。このことから、餌に誘引された個体はいなかったと考えられる。

※ペレット：大麦、トウモロコシ、マイロなどの主原料を圧縮成型した小型の固形飼料

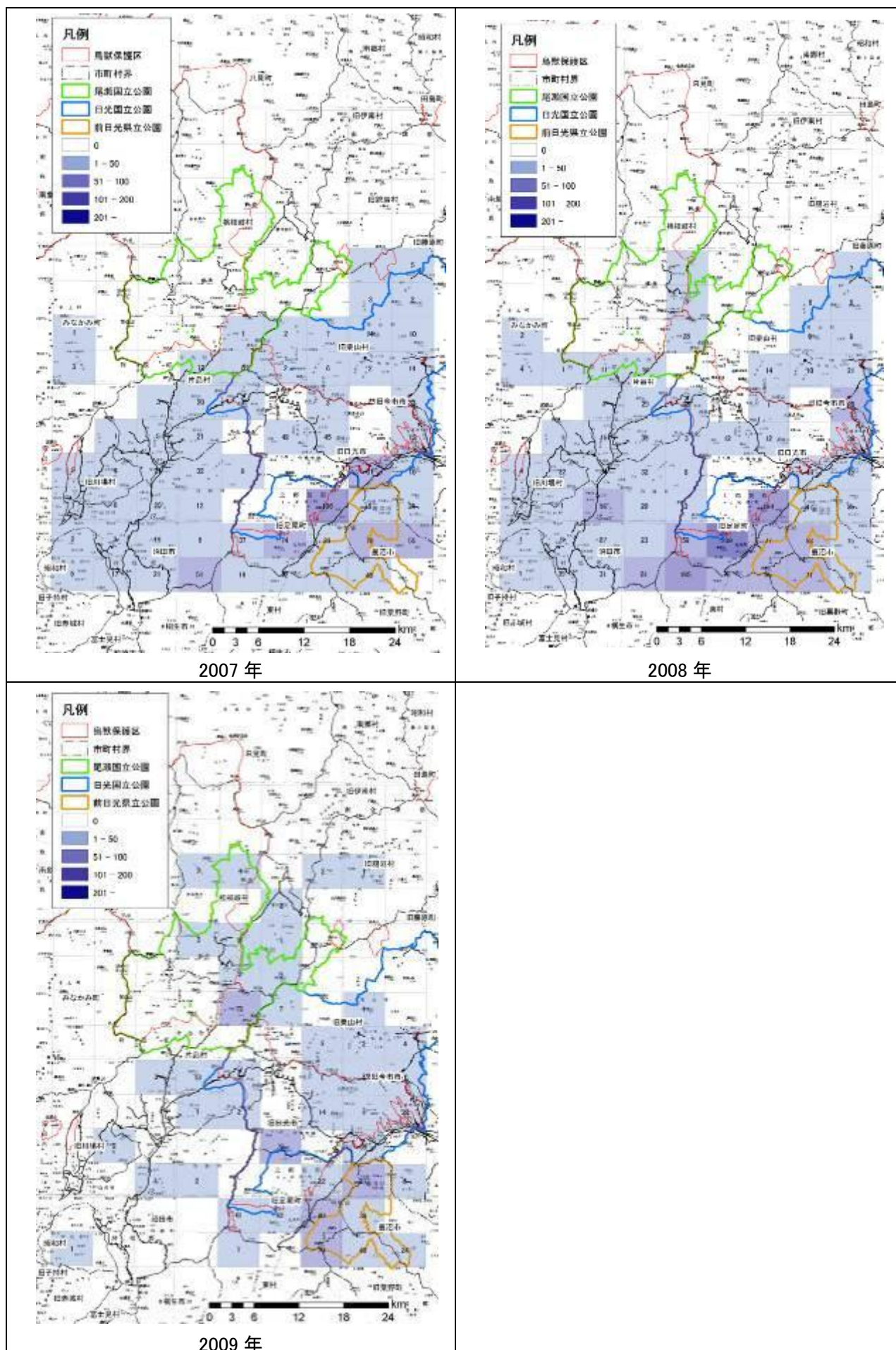


図 3-4 各年の尾瀬及び周辺地域における捕獲状況

環境省事業一覧

項目	目的	調査事項	調査場所	調査手法(今年度の実施時期)	調査開始年	これまで分かったこと・成果	来年度の予定
Ⅰ. ニホンジカ被害状況等調査	(1)掘り返しによる影響の把握	掘り返しにより発生した裸地およびシカ道の分布および面積(現状・経年変化)	湿原	・現地踏査 ・空中撮影写真の解析(6～7月・10月)	H18 地区によりばらつきあり。	裸地面積は平成21年度以降減少または横ばい傾向。シカ道も概ね同様の傾向。	継続して実施し、被害状況を把握する。
		裸地化した箇所の植物の経年変化	湿原・林縁	・掘り返しにより発生した裸地に調査区を設置し、同一調査地点において継続して群落組成調査(8月)	H22 調査区設定 H23 調査開始	調査開始後2年が経過したプロットのほとんどで代替植生が確認された。	
	(2)被食による影響の把握	被食植物種ごとの被食のされやすさの違い	湿原・林縁	・被食が確認された箇所で群落組成調査(5月下旬～10月上旬)	H22	282種のうち、78種の被食を確認した。植物種により嗜好性の違いが見られた。	—
		被食密度の季節変動	湿原・林縁	・ルート調査 全植物種について被食が確認された位置を記録(5月下旬～10月上旬)	H23	残雪期は、林縁に比べ湿原の被食密度が高い。8月は、湿原・林縁とも被食密度は高くない。	継続して実施し、被害状況を把握する。
		被食状況の経年変化	湿原・林縁	・ルート調査 対象種の出現・被食の位置と回数を記録(5月下旬～10月上旬)	H23	(今後継続して調査を実施し経年変化を把握)	
Ⅱ. ニホンジカ行動把握調査	(1)尾瀬で確認されるシカの増減の把握	確認頭数の経年変化	湿原	・ライトセンサス調査 夜間湿原で確認される個体数をカウント。(5月下旬～10月上旬)	H13	確認頭数は、尾瀬沼では減少傾向、尾瀬ヶ原では増加傾向。	継続して実施し、確認頭数の推移を把握する。
	(2)尾瀬でのシカの行動の把握	シカの活動状況の季節変化	林縁	・センサーカメラによる自動撮影(5月下旬～10月中旬)	H22	6月と9月に林縁を利用する個体が多く確認されたことから、この時期は湿原と林内とを行き来していると考えられる。過去2年間で同様の傾向が確認された。	—
	(3)シカの季節移動経路の把握	移動経路および越冬地	尾瀬周辺	・テレメトリー調査(通年)	H18	これまでに、日光方面と尾瀬をほぼ同一ルートで行き来する個体を確認。移動遮断柵を移動経路上に設置し、捕獲に活用している。	これまで把握した以外の季節移動経路の把握に努める。
		尾瀬への進入経路	尾瀬周辺	・踏査による痕跡調査(5月中旬・6月上旬・秋)	H18	痕跡を確認した位置はこれまでとほぼ同じであり、シカが通るルートに大きな変動はないと考えられる。	
Ⅲ. 捕獲	(1)捕獲	(別途)					より効果的な捕獲方法を検討しつつ、捕獲を継続して実施する。
	(2)移動遮断柵を活用した効果的な捕獲方法の検討	囲い網および餌での誘因の効果	移動遮断柵	・移動遮断柵の一部に囲い網を設置 ・餌での誘因(11月下旬)	H23	囲い網に入る個体、餌に誘引される個体は確認されなかった。 囲い網を新しく設置したため警戒された可能性が高い。	

裸地化した箇所の総面積（㎡）														
地区		解析対象面積	H8・H11	H12	H13	H18	H19	H20	H21		H22	H23		
			近赤写真	空中写真	空中写真	10月	10月	10月	7月	9～10月	10月	6～7月	10月	
御池	御池田代	41717	0	704	－	1366	1511	2001	(1556)	2811	1954	－	674	※1
尾瀬沼周辺	大江湿原	240935	0	－	1065	－	3279	3697	－	5294	3208	－	－	※2
	浅湖湿原	79317	0	－	145	－	1630	1718	－	－	－	－	－	
	尾瀬沼西岸	13209	－	－	－	－	－	－	－	－	－	949	－	
尾瀬ヶ原 下田代 中田代	見晴	194188	0	－	－	－	－	716	－	－	253	－	－	※3
	下田代	492727	－	－	－	－	－	－	－	12	－	－	－	
	竜宮	355164	0	－	－	－	－	(2899)	－	7144	5472	－	3020	
	源五郎堀	632504	－	－	－	－	－	1855	－	－	－	－	－	
	牛首分岐～ヨツピ吊橋	136947	－	－	－	－	－	－	－	－	－	75	－	
	東電小屋	31340	－	－	－	－	－	－	－	－	－	188	－	
	東電尾瀬橋	17236	－	－	－	－	－	－	－	－	－	293	－	
尾瀬ヶ原 上田代	研究見本園	154460	－	－	－	－	－	－	－	－	－	534	－	
	背中アプリ田代	439988	－	－	－	－	－	－	－	－	－	554	1733	

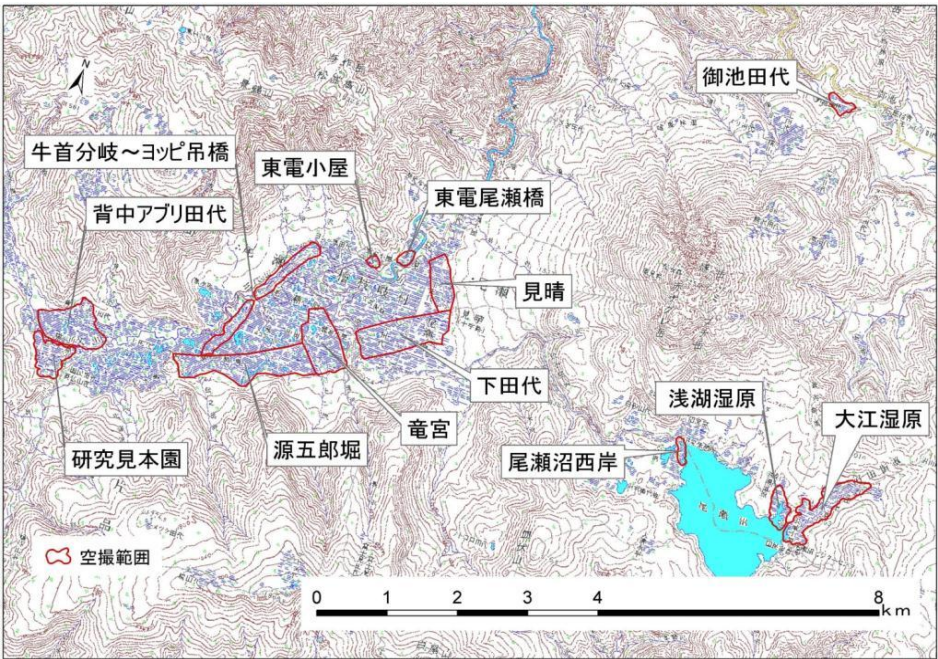
掘り返しまたはシカ道が多く集まり面的に把握できる箇所を含む。竜宮については水生植物の被食により水面が確認された箇所を含む。

シカ道の総面積（㎡）														
地区		解析対象面積	H8・H11	H12	H13	H18	H19	H20	H21		H22	H23		
			近赤写真	空中写真	空中写真	10月	10月	10月	7月	9～10月	10月	6～7月	10月	
御池	御池田代	41717	0	231	－	516	633	690	(30)	401	501	－	207	※1
尾瀬沼周辺	大江湿原	240935	480	－	1352	－	2443	(658)	－	2496	1879	－	－	※2
	浅湖湿原	79317	450	－	696	－	1060	680	－	－	－	－	－	
	尾瀬沼西岸	13209	－	－	－	－	－	－	－	－	－	34	－	
尾瀬ヶ原 下田代 中田代	見晴	194188	0	－	－	－	－	653	－	－	302	－	－	※3
	下田代	492727	－	－	－	－	－	－	－	2337	－	－	－	
	竜宮	355164	0	－	－	－	－	(1596)	－	4604	3783	－	2418	
	源五郎堀	632504	－	－	－	－	－	2683	－	－	－	－	－	
	牛首分岐～ヨツピ吊橋	136947	－	－	－	－	－	－	－	－	－	783	－	
	東電小屋	31340	－	－	－	－	－	－	－	－	－	101	－	
	東電尾瀬橋	17236	－	－	－	－	－	－	－	－	－	20	－	
尾瀬ヶ原 上田代	研究見本園	154460	－	－	－	－	－	－	－	－	－	181	－	
	背中アブリ田代	439988	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1196	2406	

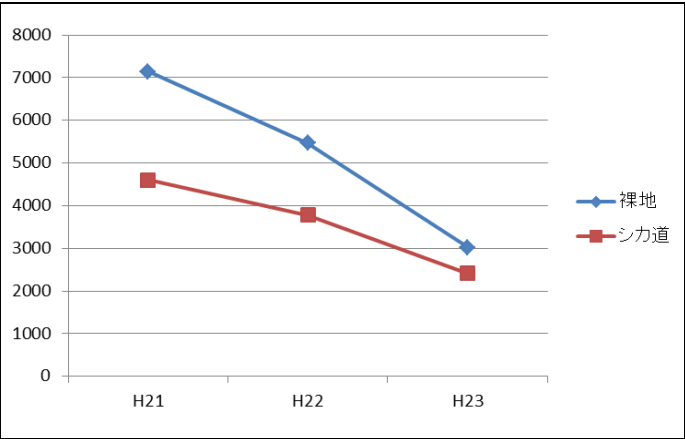
シカ道の幅を標準的な30cmと仮定して計算
(※1) 平成21年度7月の撮影分はSIAより提供。
(※2) 平成20年度は裸地が確認されなかった範囲は撮影をしておらず、その範囲内のシカ道を抽出できないため、参考値
(※3) 平成20年度の解析対象面積は159,350㎡と異なるため、参考値

【参考】季節による抽出面積の違い

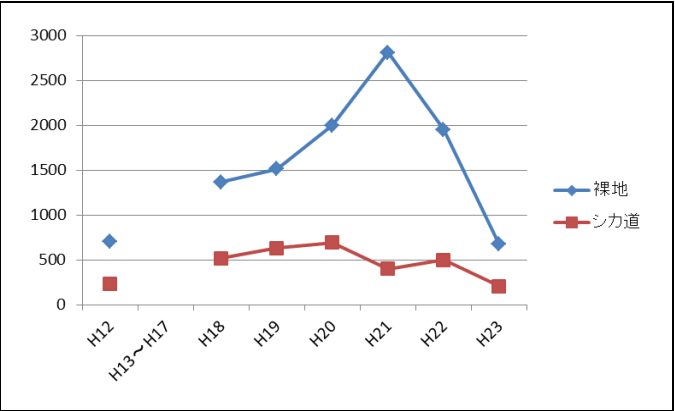
地区	撮影年度	解析対象	裸地総面積(㎡)		抽出した裸地の数(個)		シカ道総面積(㎡)	
			夏	秋	夏	秋	夏	秋
御池田代	H21	41717	1556	2811	649	895	30	401
背中アプリ田代	H23	324443	554	461	397	111	1196	1774



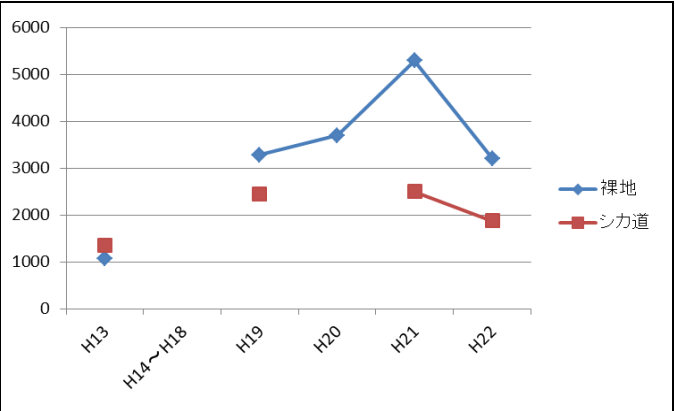
【竜宮】裸地およびシカ道の面積の推移



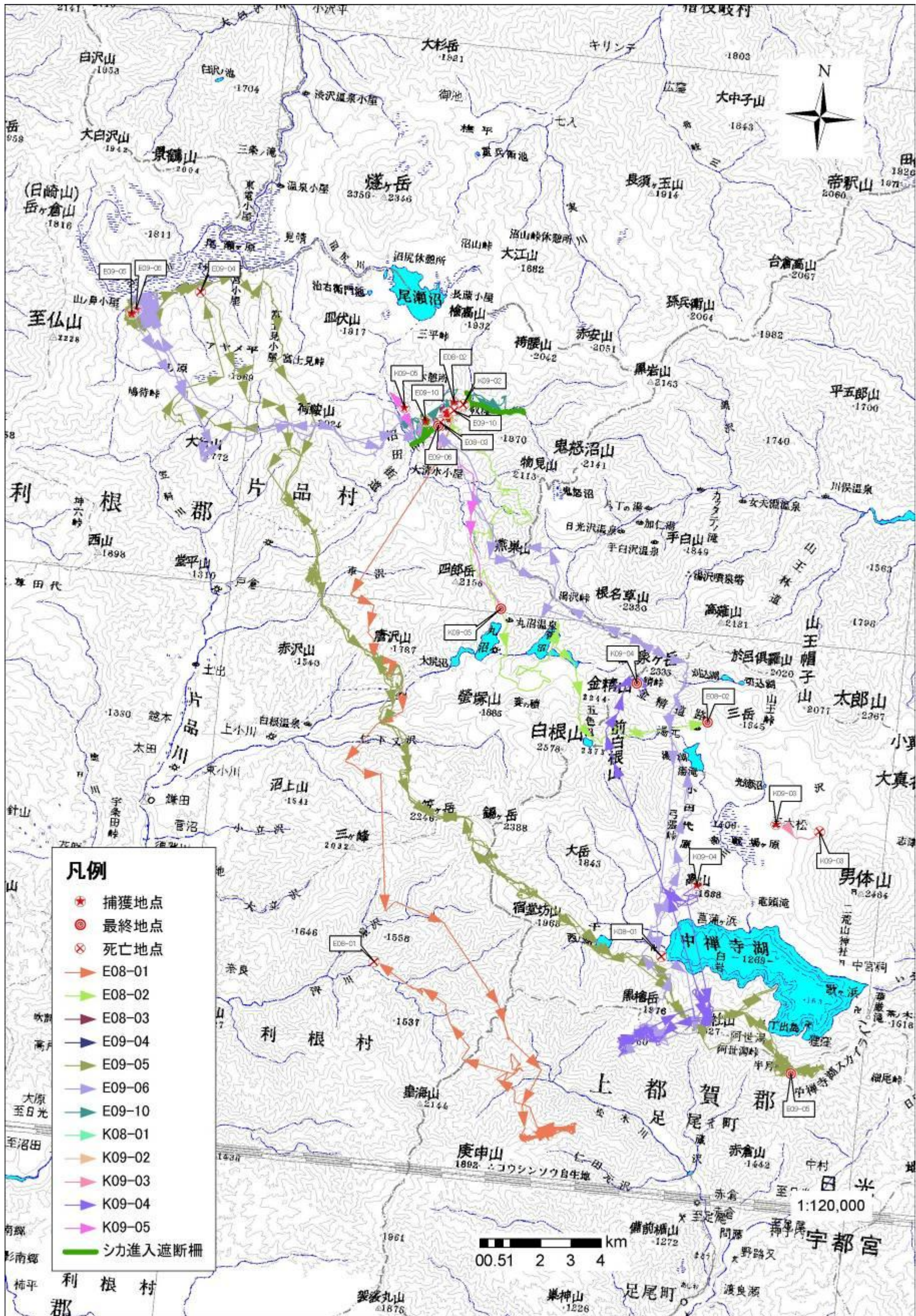
【御池田代】裸地およびシカ道の面積の推移



【大江湿原】裸地およびシカ道の面積の推移

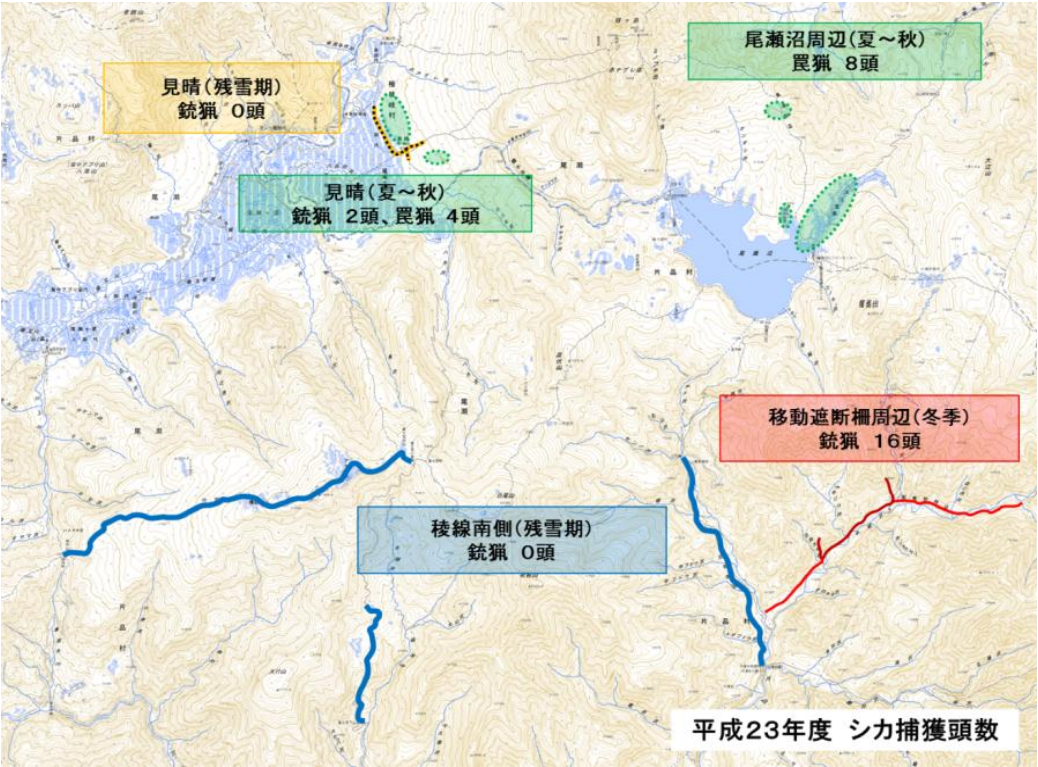


平成22年度までに確認されたシカの移動経路



これまでの捕獲実績および平成23年度の捕獲実施箇所

対象	時期	場所	猟法	捕獲実施者	H19	H20	H21	H22	H23
残雪期に尾瀬に入るシカ	4月下旬	稜線南側	銃	片品村猟友会	－	－	－	－	0
	4月下旬～5月下旬	見晴	銃	檜枝岐村猟友会	－	－	0	3	0
夏～秋に尾瀬にいるシカ	6月～10月	見晴	足くくり罠 銃	檜枝岐村猟友会	－	－	－	－	6
		尾瀬沼周辺	足くくり罠	檜枝岐村猟友会	－	－	11	4	8
冬に尾瀬から出て越冬地に移動するシカ	12月～2月	大清水以奥	銃	片品村猟友会	9	26	52	128	16
						移動遮断柵を活用した捕獲			

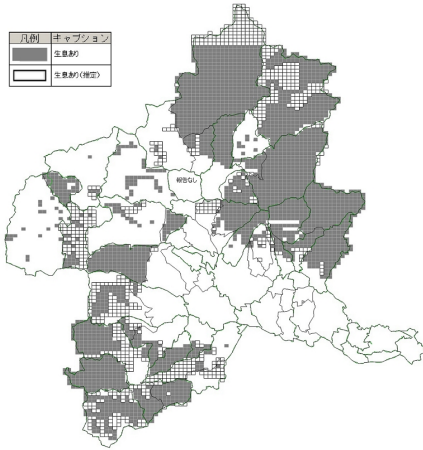


場所	罠設置箇所数	捕獲箇所数
見晴	10	4
尾瀬沼周辺	28	6
長英新道	3	2

群馬県におけるニホンジカ生息・捕獲状況及び対策について

群馬県環境森林部自然環境課野生動物係

1 群馬県内ニホンジカの生息状況



県内には、

県北東部・・・日光・利根地域個体群

県南西部・・・関東山地地域個体群

が生息している。

日光・利根地域個体群は、生息域が拡大傾向にあり、特に尾瀬国立公園で1990年代半ばから生息が確認され、年々その範囲が拡大し踏圧・食圧等により希少な湿原植物への影響が深刻化しているほか、近年になり赤城山山頂部を中心とした地域においてもシカの密度が高まっていることが確認されている。

(H20 (2008) のシカ生息状況)

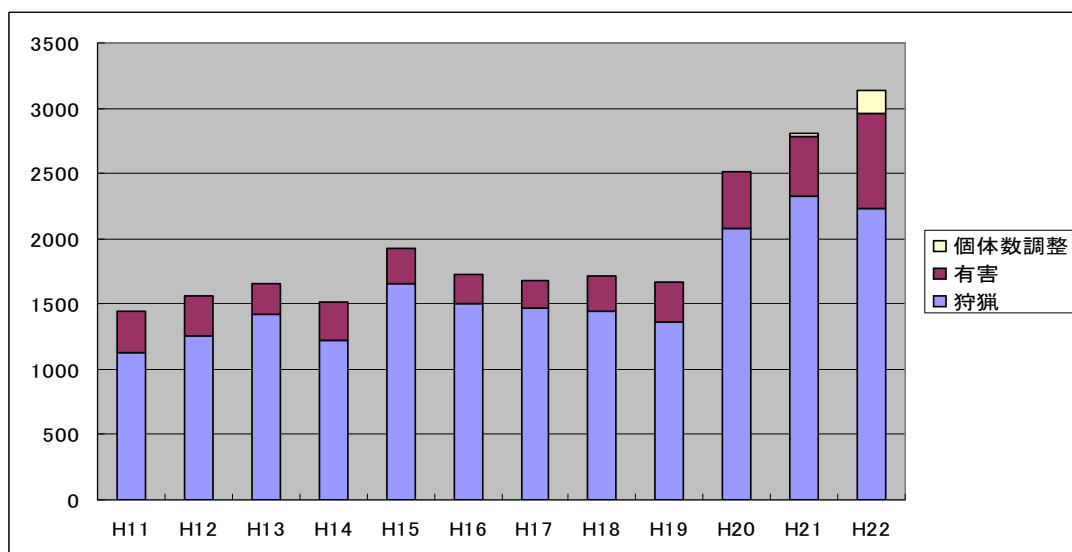
2 群馬県内ニホンジカの捕獲状況

捕獲数は平成19年まで1500頭前後を推移していたが、平成20年以降には2500～3000頭程度と増加している。これは、平成20年より

①メスジカの捕獲数の制限撤廃（メス制限なし）を県内地域ごと段階的に実施

②狩猟期間の延長を県内地域ごと段階的に実施

③袈裟丸山鳥獣保護区を鳥獣保護区から狩猟鳥獣捕獲禁止区域（シカを除く）へ変更し、ニホンジカの捕獲に関する緩和措置が影響している。



県内のニホンジカ捕獲数推移

3 県内におけるニホンジカへの対策

○有害捕獲奨励

ニホンジカ有害捕獲奨励金 5 千円として捕獲を奨励

○生息状況調査

毎年、県内地域ごとに区画法を実施

○捕獲従事者の確保

特にわな免許取得にむけて、出前型狩猟免許試験を実施。試験回数を 3 回から 7 回へ増やした。結果、例年に比べ 1 0 0 名程度わな免許取得者が増加した。

○群馬県赤城山ニホンジカ個体数調整事業

平成 2 1 年度より赤城山鳥獣保護区で実施。平成 2 2 年度から環境省委託事業地域生物多様性保全実証事業を受託し事業を行っている。

- ・ 捕る対策：(財)自然環境研究センター及び地元猟友会により実施。わなの見回りを省力化した、くくりわな自動通報システムを用いて捕獲を行う。昨年度実績 1 0 3 頭、今年度 2 月末日現在 8 7 頭。

また、効率的な捕獲事業として、少人数による巻き狩りの実施や迷彩テントによる狙撃を実施。昨年度 8 頭、今年度 2 月末日現在 2 3 頭。

- ・ 守る対策：赤城山覚満淵周辺に周囲 1 . 8 キロのシカ侵入防止柵の設置
食害防止のためのウラジロモミの樹幹巻き
赤城小沼周辺に広葉樹林の樹幹巻き
希少植物回復事業（保護柵の設置）

- ・ 調べる対策：ライトセンサス調査
糞粒調査
ラジオテレメトリー調査
植生調査

平成 2 4 年度も継続して事業を行う予定である。調査に関しては GPS テレメトリー調査を追加で行う予定である。

4 今後の課題

○野生獣肉の放射能汚染による狩猟圧の低下、それに伴う施策

群馬県の空気線量及び現在までの野生獣肉検査結果によれば、県南西部（上野村、神流町、南牧村）および中央部（市街地）を除く全域では、野生獣肉が今年 4 月からの食品基準値 1 0 0 ベクレルを超える可能性が高い。

○狩猟者の高齢化による狩猟者の減少

○赤城事業の継続のあり方

栃木県におけるニホンジカに関する取組

栃木県自然環境課 平成 24 年 3 月 5 日

1 生息密度調査

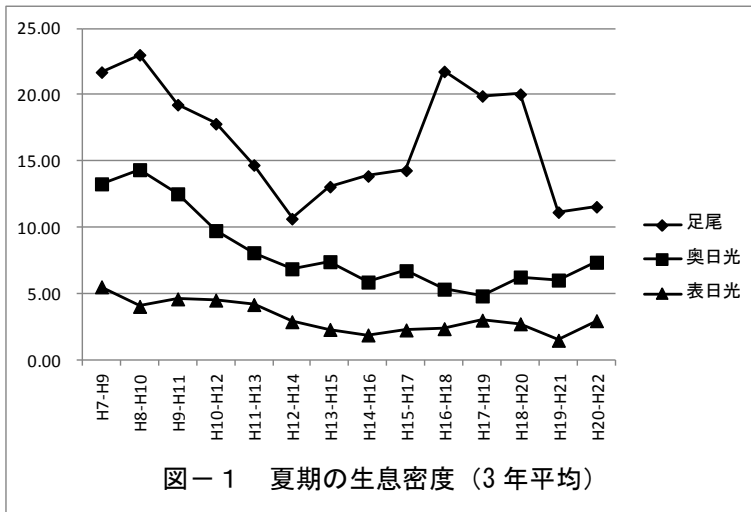


図-1 夏期の生息密度 (3年平均)

区画法（足尾は定点観察法）による生息密度調査を実施している。

夏期の密度について、シカ保護管理計画開始当初と比較すれば低い水準で推移しているが、ここ数年間は微増傾向となっている（図-1）。

ただし、足尾については変動が大きいいため、今後の動向に注意する必要がある。

2 モニタリング

①自然植生

平成 16 年度から赤沼、小田代、千手の各地域に防鹿柵を設置しその内外に植生調査プロットを設けて毎年度調査を実施している。

裸地化が進む等明らかな植生の衰退傾向は見られず、一部の食害に耐性のある種（エナシヒゴクサ、イグサ等）が柵外で見られるようになり、草本については回復しつつある可能性がある。しかし、柵外で稚樹の生長は見られず、森林の更新は進んでいないため、森林植生が回復しているとは言えない。

②捕獲状況

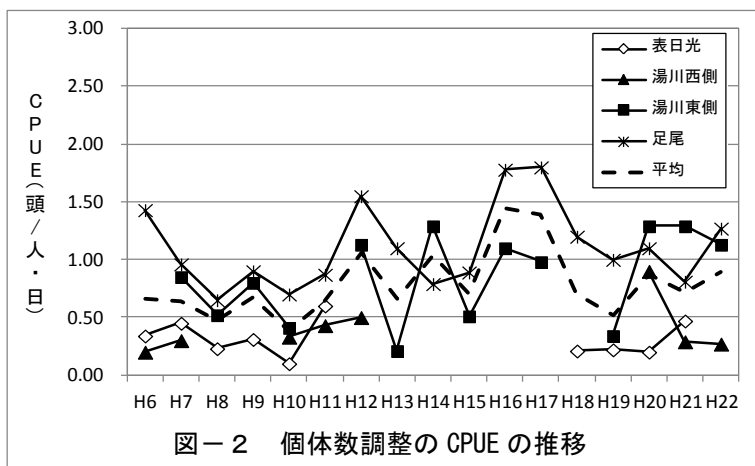


図-2 個体数調整のCPUEの推移

個体数調整による捕獲数は、奥日光の湯川東側（男体山南斜面）と足尾で多く、CPUE（単位努力量当たりの捕獲数）も湯川東側（男体山南斜面）と足尾で高い傾向となっている（図-2）。

3 日光市足尾地区でのシャープシューティングによるシカ捕獲の試行について

①シャープシューティング（以下SS）とは

- ・ 1～2名の射手により、餌付け場所に出没したシカを全て仕留める手法
- ・ 撃ち漏らしをなくすことにより、「スレたシカ」をなくす
- ・ 一度に射撃可能なのは、おおむね5頭以内
- ・ 多人数を要する巻き狩りより捕獲効率がよい（アメリカで実績あり）
- ・ 狭い範囲での射撃であるため、安全管理がしやすい

②実施場所

- ・ 日光市足尾町 足尾ダム上流（安蘇沢・久蔵沢・仁田元沢流域）
- ・ 夏期に奥日光へ移動する個体の捕獲を目的

③実施スケジュール

- ・ 11月下旬より餌付けを実施
- ・ 平成24年1月下旬、2月上旬に1週間程度ずつ捕獲を試行

④実施体制

- ・ 林野庁の「野生鳥獣による森林生態系への被害対策技術開発事業」を活用し、県民の森の試験研究として実施
- ・ 射手は足尾地区の猟友会員で、標的射撃の優秀な者
- ・ 初日に、SSの経験者である岐阜大学の鈴木先生と森林総研の八代田氏が指導

⑤想定される問題点

- ・ イヌワシの繁殖への影響（野鳥の会とは実施について調整済み）

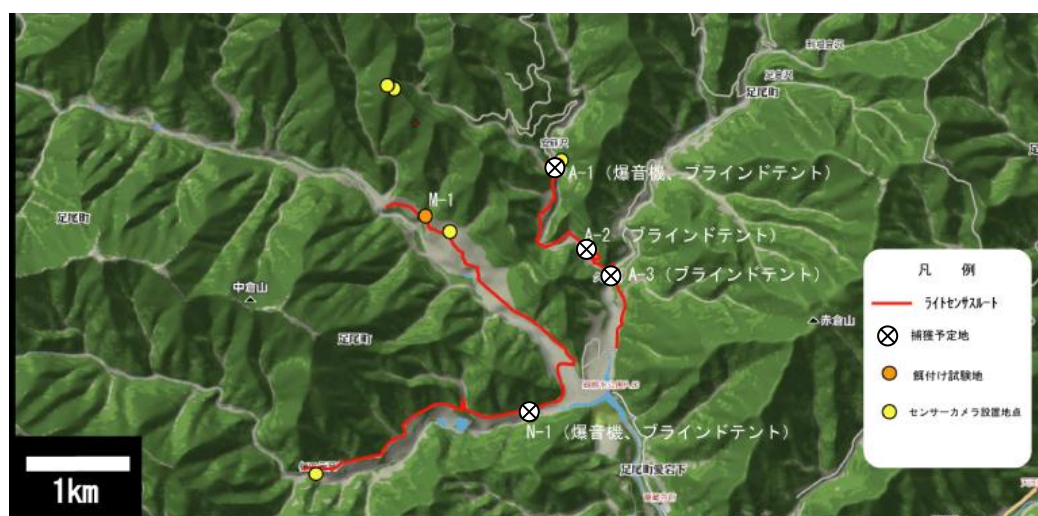


図-1 調査位置図

栃木県におけるニホンジカに関する取組

栃木県自然環境課 平成 24 年 3 月 5 日

1 生息密度調査

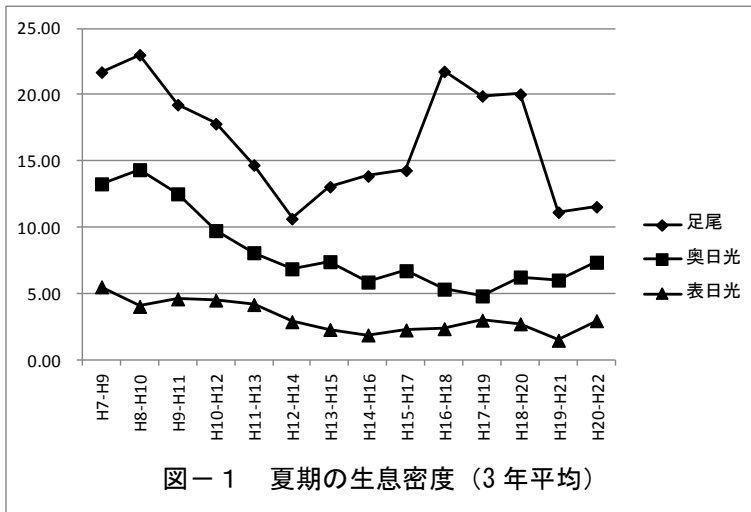


図-1 夏期の生息密度 (3年平均)

区画法（足尾は定点観察法）による生息密度調査を実施している。

夏期の密度について、シカ保護管理計画開始当初と比較すれば低い水準で推移しているが、ここ数年間は微増傾向となっている（図-1）。

ただし、足尾については変動が大きいいため、今後の動向に注意する必要がある。

2 モニタリング

①自然植生

平成 16 年度から赤沼、小田代、千手の各地域に防鹿柵を設置しその内外に植生調査プロットを設けて毎年度調査を実施している。

裸地化が進む等明らかな植生の衰退傾向は見られず、一部の食害に耐性のある種（エナシヒゴクサ、イグサ等）が柵外で見られるようになり、草本については回復しつつある可能性がある。しかし、柵外で稚樹の生長は見られず、森林の更新は進んでいないため、森林植生が回復しているとは言えない。

②捕獲状況

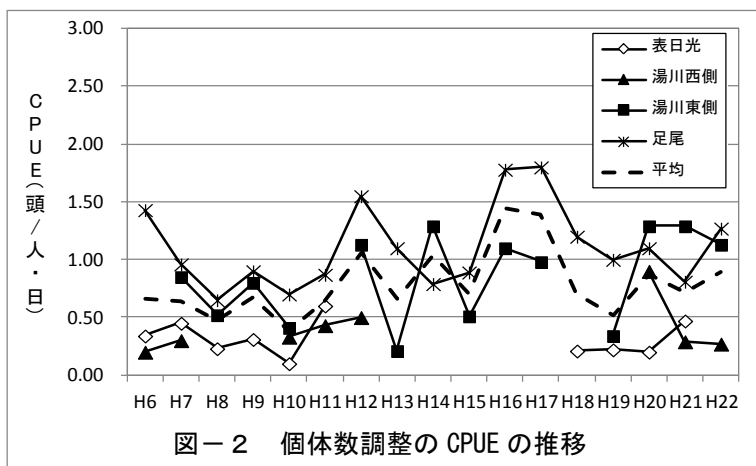


図-2 個体数調整のCPUEの推移

個体数調整による捕獲数は、奥日光の湯川東側（男体山南斜面）と足尾で多く、CPUE（単位努力量当たりの捕獲数）も湯川東側（男体山南斜面）と足尾で高い傾向となっている（図-2）。

3 日光市足尾地区でのシャープシューティングによるシカ捕獲の試行について

①シャープシューティング（以下SS）とは

- ・ 1～2名の射手により、餌付け場所に出没したシカを全て仕留める手法
- ・ 撃ち漏らしをなくすことにより、「スレたシカ」をなくす
- ・ 一度に射撃可能なのは、おおむね5頭以内
- ・ 多人数を要する巻き狩りより捕獲効率がよい（アメリカで実績あり）
- ・ 狭い範囲での射撃であるため、安全管理がしやすい

②実施場所

- ・ 日光市足尾町 足尾ダム上流（安蘇沢・久蔵沢・仁田元沢流域）
- ・ 夏期に奥日光へ移動する個体の捕獲を目的

③実施スケジュール

- ・ 11月下旬より餌付けを実施
- ・ 平成24年1月下旬、2月上旬に1週間程度ずつ捕獲を試行

④実施体制

- ・ 林野庁の「野生鳥獣による森林生態系への被害対策技術開発事業」を活用し、県民の森の試験研究として実施
- ・ 射手は足尾地区の猟友会員で、標的射撃の優秀な者
- ・ 初日に、SSの経験者である岐阜大学の鈴木先生と森林総研の八代田氏が指導

⑤想定される問題点

- ・ イヌワシの繁殖への影響（野鳥の会とは実施について調整済み）

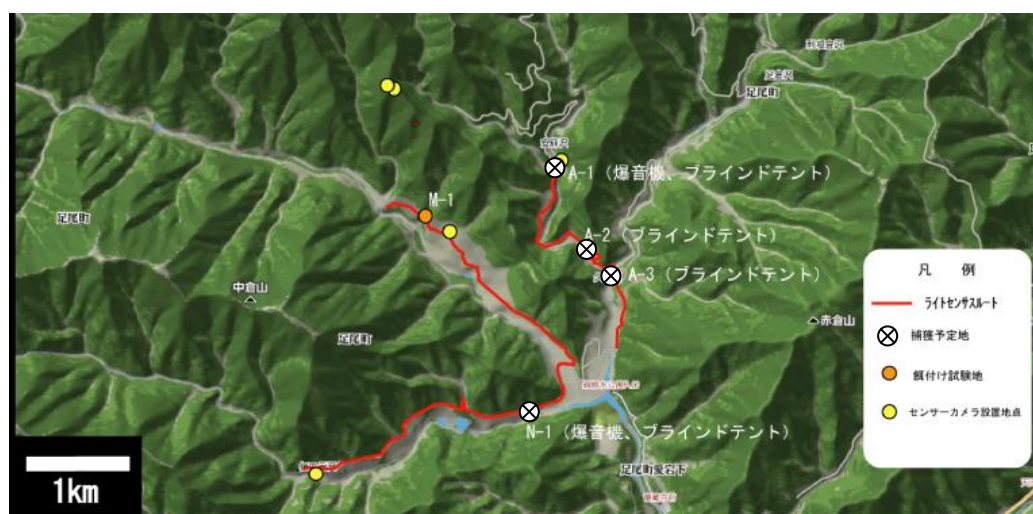


図-1 調査位置図

平成23年度ニホンジカ対策事業報告について

檜枝岐村

H23.4.1～H24.2.15

地域	雄雌	捕獲数				計	備考
		狩獵		有害捕獲			
		ワナ	銃	ワナ	銃		
尾瀨国立公園 (特別保護地区)	雄	—	—	9	0	9	
	雌	—	—	3	2	5	
	不明	—	—	0	0	0	
	計	—	—	12	2	14	
上記以外	雄	—	—	3	5	8	
	雌	—	—	1	1	2	
	不明	—	—	0	0	0	
	計	—	—	4	6	10	
	合計	—	—	16	8	24	

※狩猟獲数については、猟期が3月15日までのため、実績がかたまっていないため10月末現在の捕獲数を計上する。

南会津町におけるニホンジカ対策

資料5

◇平成23年度実績

1) 予察捕獲

予察捕獲	捕獲許可頭数	実施期間			捕獲頭数	捕獲場所
尾瀬の植生を保全するためのシカ対策	20	H23.4.20	～	H23.11.14	3	南会津町 木賊・川衣・湯ノ花・水引

2) 有害鳥獣捕獲

有害鳥獣捕獲	捕獲許可頭数	実施期間			捕獲頭数	捕獲場所
許可捕獲	5	H23.6.1	～	H23.7.13	0	館岩値域・伊与戸
許可捕獲	20	H23.5.1	～	H23.7.29	3	田島地域・荒海
許可捕獲	20	H23.8.8	～	H23.11.5	0	田島地域・荒海
1)・2)の計					6	

1) 狩猟捕獲

実施区域	実施期間			捕獲頭数	備考
館岩地域				20	
伊南地域				2	
田島地域				1	
南郷地域				0	
4地域計				23	* 聞き取り集計

◇平成24年度対策

1) 有害鳥獣捕獲報償金制度の継続(H23～)

対象鳥獣 : ニホンジカ・ニホンザル・イノシシ

報償金の額 : ニホンジカ・ニホンザル・イノシシ共通 5,000円/頭

2) 尾瀬の植生を保全するためのシカ対策 予察捕獲の実施

3) 捕獲わなの充実と捕獲技術講習会の実施

尾瀬国立公園シカ対策協議会規約

(目的)

第1条

福島、栃木、群馬、新潟の4県にまたがる日光利根地域個体群のうち尾瀬及びその周辺に生息するシカは、その増加により尾瀬を特徴づけている湿原や池塘に回復不能な影響を与える可能性を有し、尾瀬の保護、保全上の問題となっている。

本問題については、「尾瀬地区におけるシカ管理方策検討会」で各方面の有識者及び関係者により対策が検討され、尾瀬の現在の植生を守るとの観点から関係行政機関・団体が協力して対策に当たる等の「尾瀬地区におけるシカ管理方針」がまとめられた。

上記方針に基づいて関係機関が連携して対策を実施するに当たり、連絡・調整を行う場として、「尾瀬国立公園シカ対策協議会」(以下、「協議会」と称する。)を設置する。

(協議事項)

第2条

- (1) 各機関の行う対策の調整に関する事
- (2) 各種調査結果の情報交換及び効果の把握に関する事
- (3) その他関係事項
- (4) なお、関係機関の合意を必要とする事態が生じた場合は、別途合意形成の作業を行うこととする。

(構成)

第3条

協議会は、環境省、林野庁、福島県、群馬県、新潟県、栃木県、南会津町、檜枝岐村、片品村、魚沼市、東京電力(株)、尾瀬山小屋組合及び(財)尾瀬保護財団により構成する。

(議長)

第4条

協議会に議長を置き、会の運営に当たる。議長は、関東地方環境事務所長とする。

(アドバイザー)

第5条

議長は、「尾瀬国立公園シカ対策アドバイザー」を協議会に出席させ、意見を聞くことが出来る。

(会議)

第6条

会議は、必要に応じて議長が招集する。

(事務局)

第7条

協議会の事務局は環境省関東地方環境事務所内に置く。

(補則)

第8条

協議会の運営その他について必要な事項は別途定める。

(付則)

この規約は平成12年11月14日から施行する。

(付則)

この規約は平成13年7月10日に改正される。

(付則)

この規約は平成18年3月22日に改正される。

(付則)

この規約は平成20年3月31日に改正される。

(付則)

この規約は平成21年1月23日に改正される。

尾瀬国立公園シカ対策協議会名簿

[構成員]

環境省関東地方環境事務所長
林野庁会津森林管理署南会津支署長
福島県生活環境部環境共生総室自然保護課長
福島県教育委員会文化財課長
群馬県環境森林部自然環境課長
群馬県教育委員会文化財保護課長
新潟県県民生活・環境部環境企画課長
新潟県教育庁文化行政課長
栃木県環境森林部自然環境課長
南会津町長
檜枝岐村長
片品村長
魚沼市長
東京電力（株）用地部水利・尾瀬グループマネージャー
尾瀬山小屋組合長
（財）尾瀬保護財団事務局長

[事務局]

環境省関東地方環境事務所

尾瀬国立公園シカ対策助言機関設置の骨子

(目的)

第1

福島、栃木、群馬、新潟の4県にまたがる日光利根地域個体群のうち尾瀬及びその周辺に生息するシカは、その増加により尾瀬を特徴づけている湿原や池塘に回復不能な影響を与える可能性を有し、尾瀬の保護、保全上の問題となっている。

本問題については、「尾瀬地区におけるシカ管理方策検討会」で各方面の有識者及び関係者により対策が検討され、尾瀬の現在の植生を守るとの観点から関係行政機関・団体が協力して対策に当たる等の「尾瀬地区におけるシカ管理方針」がまとめられた。

上記方針の中で、環境省は「国立公園管理の立場から関係機関の連携確保及び基本的方向付けの役割を果たす。」こととなり、シカ問題の現状認識、対策の基本的方向付けを的確に行う必要があることから、学識者に「尾瀬国立公園シカ対策アドバイザー」(以下「アドバイザー」という。)を委嘱し、必要な期間、専門的見地からの助言を求めることとする。

(アドバイザーの役割)

第2

- (1) 尾瀬国立公園のシカ問題に対する対策への評価及び助言
 - (2) 尾瀬国立公園のシカ問題に関連した調査の評価考察及び助言
 - (3) その他尾瀬国立公園のシカ問題に関連する事項に対する助言
 - (4) 尾瀬国立公園シカ対策協議会及び同アドバイザー会議への参画
- (委嘱)

第3

原則として「尾瀬地区におけるシカ管理方策検討会」に参加した学識経験者に対し、尾瀬シカ対策の必要な期間、関東地方環境事務所長が毎年度1年更新で委嘱する。

なお、対策が長期にわたる等により、後年アドバイザーの交替を行う必要が生じた場合には、「尾瀬国立公園シカ対策協議会」に諮る。

(助言要請及び会議)

第4

アドバイザーに対しては、尾瀬シカ関係のモニタリング結果、対策の状況等を関東地方環境事務所から連絡し、助言を求める。

なお、必要に応じて尾瀬国立公園シカ対策協議会への出席を求める。

また、年1回アドバイザー会議を開催し、アドバイザー間での意見交換を行う。

(アドバイザー会議)

第5

アドバイザー会議は、関東地方環境事務所長が招集する。

アドバイザー会議には座長を置かず円卓会議とする。

司会は関東地方環境事務所長が務める。

(庶務)

第6

アドバイザー関係の庶務は、関東地方環境事務所が行う。

(その他)

第8

アドバイザーの運営その他について必要な事項は別途定める。

尾瀬国立公園シカ管理方針

2009 年(平成 21 年)3 月 11 日

尾瀬国立公園シカ対策協議会決定

1 背景及び目的

尾瀬ヶ原は、高層湿原としての発達を遂げ、現在のような景観を呈するようになってから少なくとも 1000 年は経過していると考えられており、尾瀬ヶ原、尾瀬沼及びその周辺部を含む尾瀬盆地の原生的自然は、国立公園特別保護地区及び特別天然記念物に指定され厳正に保護されてきた。また、2005 年(平成 17 年)には、ラムサール条約登録湿地に指定されている。

2007 年(平成 19 年)8 月には、尾瀬と共通した自然環境を有する会津駒ヶ岳地域と田代山・帝釈山地域が国立公園区域に編入され、尾瀬国立公園が誕生した。今後、これらの編入地域を含む尾瀬国立公園全体について、保護管理の充実が求められている。

従来、ニホンジカ（以下、シカ）の生息が確認されていなかった尾瀬において、1990 年代半ばにシカの生息が確認されて以来、湿原をはじめとする植生の攪乱が顕在化し、シカの影響を受けずに成り立ってきた尾瀬本来の生態系に回復不可能な影響が及ぶ可能性が危惧されている。

このような状況のもと、2000 年(平成 12 年)9 月の「尾瀬地区におけるシカ管理方針検討会」において「尾瀬地区におけるシカ管理方針」（以下、第 1 期管理方針）が決定された。以後、この第 1 期管理方針に沿って、シカの季節移動ルートや越冬地の把握のための各種の調査等を行うとともに、シカの捕獲については、国立公園特別保護地区等の尾瀬の核心域の外側において、各県の特定鳥獣保護管理計画（以下、保護管理計画）等に基づいて実施してきた。

しかしながら、周辺地域における捕獲を継続しているにもかかわらず、尾瀬に生息するシカは一貫して増加傾向にあり、植生攪乱の面積についても拡大している状況にある。また、周辺地域における有効な捕獲実施の前提となる季節移動ルート及び越冬地の解明については、その全体像を把握するためには、今後とも相当の期間にわたって調査を継続する必要があると考えられる。

このため、第 1 期管理方針に基づく対策を継続するのみでは、シカによる尾瀬の生態系への影響を低減することは極めて困難な状況であり、現在植生攪乱が発生している国立公園特別保護地区等の尾瀬の核心域においても、捕獲を行うことが避けられない状況となってきた。

また、新たに国立公園に編入された会津駒ヶ岳地域と田代山・帝釈山地域において

も、シカの生息が確認されるようになってきており、今後の動向について注視していく必要がある。

全国的にも、国立公園特別保護地区である戦場ヶ原（日光国立公園）、大台ヶ原（吉野熊野国立公園）等において、湿原や森林に対するシカの影響が顕在化する事例が見られ、特別保護地区等でのシカの捕獲を含む各種対策が実施されている。

これらのことを踏まえ、シカ対策の一層の推進を図り、尾瀬国立公園の貴重な生態系の保護を図るため、今般、第1期管理方針を全面的に見直し、新たな管理方針を策定したものである。

なお、本管理方針による対策は、尾瀬国立公園の保護管理の観点から推進するものであるが、各県の保護管理計画等に基づく対策との連携を確保するものとする。

2 管理の基本的考え方

（1）管理の目標

尾瀬に生息するシカは、栃木・群馬県境部の日光利根地域個体群において分布を拡大している最前線の集団と考えられるが、従来、尾瀬では、シカの生息は確認されておらず、尾瀬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る。

シカの増加は尾瀬本来の生態系に回復不可能な影響を及ぼす可能性があり、生態系の維持とシカの生息とは相容れないものと考えられることから、尾瀬からシカを排除することを最終的な目標とする。

その上で、当面（5年間）の目標として、特別保護地区を含む尾瀬国立公園及び周辺地域でのシカの捕獲を積極的に実施することにより、尾瀬の生態系に対するシカの影響の低減を目指す。

会津駒ヶ岳地域と田代山・帝釈山地域については、シカの生息状況の把握を行うこととし、湿原等への影響の可能性が認められる場合には、捕獲の実施について検討するものとする。

（2）保全対象

尾瀬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の低減を目指すための対策を実施することとする。

保全対象とする生態系のタイプは次のとおりであり、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種特別地域とほぼ一致する。

ア 周辺低木林を含む湿原生態系

イ オオシラビソ、ブナを主体とする原生的な森林生態系

3 シカ捕獲の実施方針

(1) 尾瀬国立公園におけるシカの捕獲

尾瀬国立公園区域内でのシカの捕獲は、次の事項を踏まえ推進することとする。

ア 捕獲方法

(ア) わなによる捕獲を基本とする。

(イ) 銃器は、次の場合に使用できるものとする。

- ・わなで捕獲した個体の止めさしに使用する場合。
- ・利用者の安全を十分確保できる区域において使用する場合。特に利用期（山開き～小屋閉め）においては、残雪があるなど見通しが極めて良好な条件で使用する。

(ウ) シカの移動ルート上での捕獲や、シカを誘導する柵の設置と組み合わせた捕獲など、効果的な捕獲の実施に努めるものとする。

イ 捕獲における留意事項

(ア) 利用者の安全及び快適性の確保

- ・ビジターセンターや山小屋において捕獲に関する情報（日時・場所等）を利用者に提供するとともに、捕獲を実施する区域では標識を掲示し、利用者への注意喚起を徹底するものとする。
- ・休憩所や歩道等の利用施設周辺を避けて捕獲を実施し、利用者の目に触れないように作業することや、静穏さを保つことに配慮するものとする。
- ・捕獲した個体については、ツキノワグマを誘引する可能性もあることから、早期に回収できる体制を整えるとともに、原則的に搬出により適切に処理するものとする。

(イ) 植生・他の動物への影響の最小化

- ・捕獲作業による植生への影響は、必要最小限とするよう配慮するものとする。
- ・捕獲した個体の搬出が極めて困難な場合には、埋設する可能性もあるが、埋設する場所は、事前に専門家の助言を得るなど、植生への影響に配慮して慎重に選定するものとする。
- ・他の動物が、万一、わなで捕獲された場合に、解放できる体制を整えるものとする。

(ウ) 関係法令の遵守等

- ・捕獲の実施に際しては、自然公園法、鳥獣保護法、文化財保護法、森林法等の関係法令の手続きについて遺漏のないようにするとともに、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ものとする。

(2) 季節移動ルート及び越冬地におけるシカの捕獲

尾瀬国立公園に侵入しているシカの季節移動ルート及び越冬地における捕獲については、狩猟の促進及び個体数調整等の強化を図ることとする。

4 モニタリング等の調査研究

本管理方針による対策が、科学的データに基づいて実施されるとともに、定期的な評価・見直しによる順応的なものとなるよう、環境省が中心となって、モニタリング等に関する関係機関・団体等との分担・協力体制を構築し、必要なデータの収集、統合、情報交換を円滑に行えるようにする。

モニタリングは、概ね次の項目について実施する。

ア 保全対象についてのモニタリング

保全対象の生態系に対するシカの影響の推移を把握するため、植生攪乱の分布・面積、採食植物の種類等を経年的に調査する。

イ シカの生息数及び動態についてのモニタリング

シカの生息数を推定するためのライトセンサス調査、個体群の状態を把握するための試料の収集・分析を経年的に行うとともに、季節移動ルート及び越冬地を把握するため、発信器の装着による追跡調査等を行う。

また、尾瀬国立公園及び周辺地域における捕獲数、日光利根地域個体群の捕獲数等の毎年のデータを集計・整理する。

ウ 対策の検討のための調査研究

効果的な捕獲・防除方法を検討するための実証試験等を行う。

5 防除対策等

防鹿柵の設置などの防除対策や攪乱された植生の復元対策については、上記4のモニタリングの状況を踏まえつつ、効果的な手法についての検討や実証試験を行う。

6 管理の実施体制

(1) 関係機関の役割分担

本管理方針に基づく対策における主な関係機関・団体等の役割は、次のとおりとする。

ア 環境省

尾瀬国立公園の保護管理を適切に行う立場から、次の項目のとおり、シカ対策について中心的役割を果たす。

- ・シカ管理方針の検討・策定
- ・関係機関・団体等の連携確保
- ・モニタリングの継続的实施と効果的な対策の検討
- ・関係機関・団体等が実施した尾瀬に関わる調査・研究のとりまとめ
- ・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
- ・尾瀬国立公園におけるシカ捕獲の率先的实施と、関係機関・団体等が行う捕獲に対し用具を貸与するなどの支援の実施

イ 関係県

鳥獣の管理者として、尾瀬のシカに関する個体数調整の積極的实施や尾瀬国立公園周辺地域における狩猟の促進等に関する保護管理計画等を策定（全県的な計画へ盛り込むことを含む）するとともに、環境省、関係市町村等と連携し、保護管理計画等に基づく対策の推進的役割を果たす。

ウ 関係市町村

関係県の保護管理計画や、鳥獣被害防止特別措置法により市町村が策定する鳥獣被害防止計画等に基づき、環境省、関係県等と連携しながら、尾瀬国立公園及び周辺域におけるシカ捕獲について実行的役割を果たす。

エ 研究者及び研究機関等

研究者及び研究機関等が実施するシカの生態や植生への影響等に関する調査研究の推進とその成果の提供など、シカ対策との連携が期待される。

（２）連絡調整の場の設置

シカ対策に係る情報を関係機関・団体等で共有し連絡調整を図るとともに、合意形成を行う場として、「尾瀬国立公園シカ対策協議会」を引き続き設置する。関係機関・団体等は、この協議会での合意に基づき、連携・協力して対策を実施していくものとする。

（３）助言機関の設置

モニタリング結果の評価、関係機関・団体等によるシカ対策への助言・指導を受けるため、専門家で構成する「尾瀬国立公園シカ対策アドバイザー会議」を引き続き設置する。

7 情報公開及び合意形成

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ものとする。

8 管理方針の見直し

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括的に検証し、本管理方針の見直しを行うこととする。