

平成28年度

尾瀬国立公園ニホンジカ植生被害対策検討業務

報告書

平成29年3月

環境省 関東地方環境事務所

目次

1. 業務概要	3
1.1 業務目的	3
1.2 業務名	3
1.3 履行期間	3
1.4 発注者	3
1.5 請負者	3
1.6 業務対象地域	3
1.7 業務の構成	5
2. 被害状況把握調査	8
2.1 裸地の植生遷移の把握	8
2.1.1 調査内容	8
2.1.2 調査結果および遷移状況	14
2.1.3 今後の調査について	25
2.2 シカによる採食状況の把握	26
2.2.1 調査内容	26
2.2.2 調査結果	29
2.2.3 採食植物の季節変化（湿原及び林縁部）	41
2.2.4 採食量および採食率の推移	41
2.2.5 採食痕跡が多い植物	44
2.2.6 調査手法の検討	46
2.2.7 今後の調査について	50
2.3 林内の被害状況の把握	51
2.3.1 調査内容	51
2.3.2 調査地	51
2.3.3 調査方法	52
2.3.4 調査結果	53
2.3.5 今後の調査について	54
3. シカの行動生態および個体数の経年変化の把握	59
3.1 調査内容	59
3.2 センサーカメラの稼働日数	62
3.3 集計および比較結果	65
3.3.1 シカと他の哺乳類との比較	65
3.3.2 センサーカメラによるシカ個体数増減の把握	68
3.3.3 まとめ及び今後の方針	76
4. ライトセンサス調査	77
4.1 調査方法	77
4.2 調査結果	78

4.3 確認個体数の推移（経年）	78
4.4 確認個体数の季節変動	82
4.5 尾瀬ヶ原における最近6ヵ年の地域別確認頭数の推移	84
4.6 ライト照射地点座標および周辺状況の記録	86
4.7 まとめ及び今後の方針	87
5. 保全エリア及び保全対策等の検討	88
5.1 尾瀬ヶ原	88
5.1.1 尾瀬ヶ原の保全対象について	88
5.1.2 解析及び集計方法	89
5.1.3 解析及び集計結果	92
5.1.4 尾瀬ヶ原重要保全エリアの検討（案）	96
5.2 高山植生	99
5.2.1 高山植生の保全対象について	99
5.2.2 保全対象地の評価方法及び優先度の検討（案）	100
5.2.3 今後の対策手法の整理	103
5.3 希少種の分布について	103
6. 今後の方向性と調査方針のまとめ	105

1. 業務概要

1.1 業務目的

尾瀬国立公園では、周辺地域におけるニホンジカ（以下、「シカ」という。）の捕獲圧の低下や生息環境の変化により同種の分布域が同公園の核心域に拡大し、近年、踏圧、食圧等により貴重な湿原植生への影響が深刻化している。

平成 20 年度に策定された「尾瀬国立公園シカ管理方針（以下、「管理方針」という。）」において、「モニタリングの継続実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かかわる調査・研究のとりまとめ」が環境省の役割とされている。シカによる植生被害状況を的確に把握するには、調査を継続して実施することが最も重要であり、環境省はこれまで、植生被害状況を把握するための各種調査を実施し、モニタリング調査手法の検討を行ってきたところである。

本業務は、これまで検討・実施してきた各モニタリング調査の継続実施、これまで把握されていない場所における被害の把握をするとともに、調査・分析方法の改善のための検討を行うものである。

1.2 業務名

平成 28 年度尾瀬国立公園ニホンジカ植生被害対策検討業務

1.3 履行期間

契約締結の日から平成 29 年 3 月 31 日まで

1.4 発注者

環境省関東地方環境事務所

埼玉県さいたま市中央区新都心 11-2 明治安田生命さいたま新都心ビル 18F

1.5 請負者

株式会社エス・アイ・エイ

栃木県塩谷郡高根沢町光陽台 2-1-1

1.6 業務対象地域

本業務の対象となる地域は、図 1.6-1 に示す尾瀬国立公園に含まれる尾瀬ヶ原、尾瀬沼周辺およびその周辺地域である。

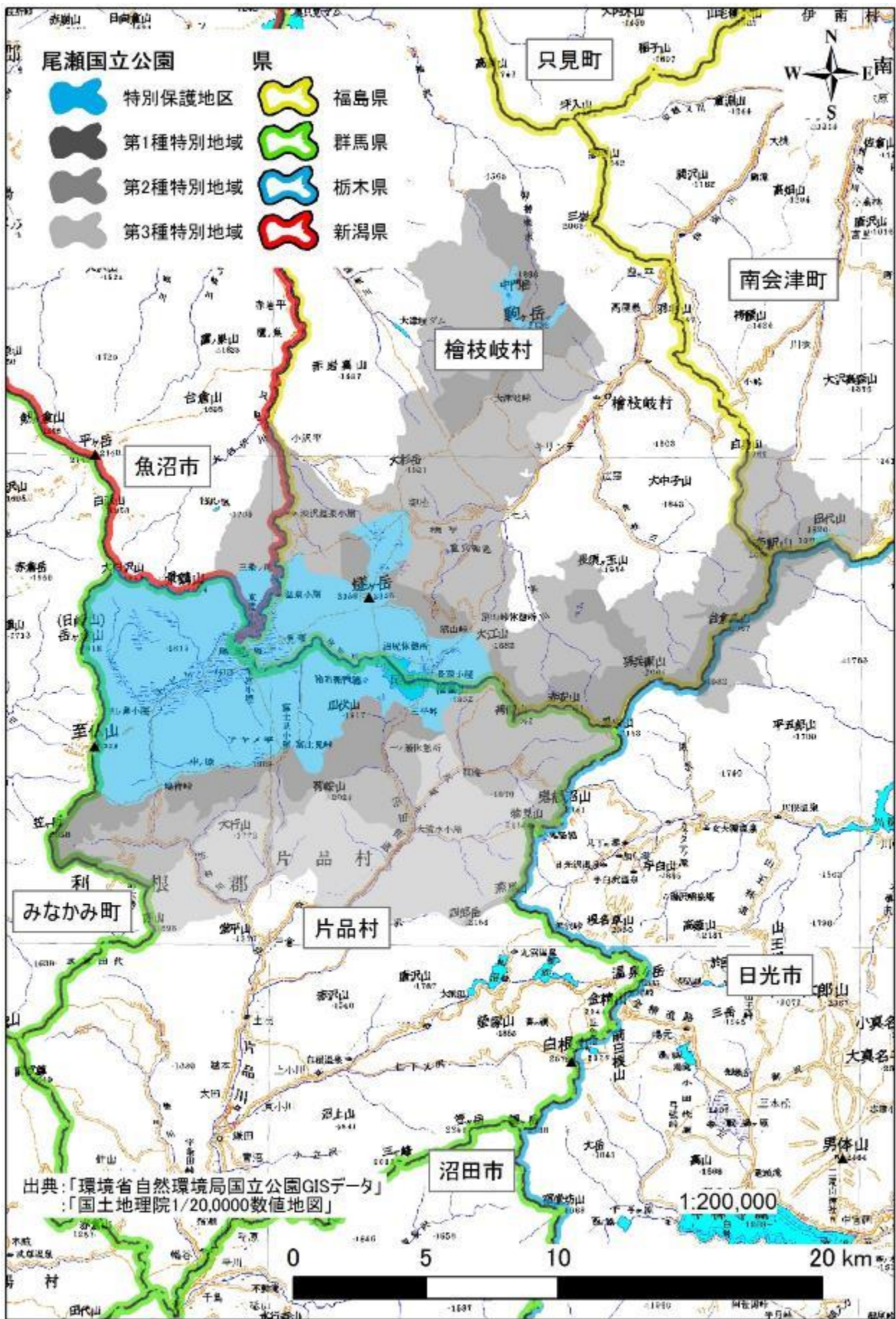


图 1.6-1 業務対象地域

1.7 業務の構成

本業務の主な作業項目は以下の通りとする。また業務フローを図 1.7-1 に示す。

(1) 計画準備

本業務を遂行するために必要な業務関係資料等を整理し、技術的方針及びスケジュールを検討して業務計画書を作成し、環境省担当官に提出する。

(2) 被害状況把握調査の実施

■ 植生遷移状況調査

平成 22 年度から平成 24 年度に設置した調査プロット 69 地点のうち植生回復に至っていない 63 地点について、群落組成調査（1 回、夏期の昨年度調査と同じ時期）を行い、植生の変化、回復の程度の把握を行う。

■ 採食状況の把握調査

ルートセンサス調査（12 ルートについて 6 月中旬から 10 月上旬の年 4 回、3 ルートについて年 1 回）により、調査対象種の本数、採食が確認された位置および植物種、植物の採食部位を記録する。採食が確認された植物種および採食部位をリスト化するとともに、採食状況の経年変化および季節変動を把握する。また過年度の調査結果より抽出したルート沿いの 131 地点について、詳細な採食痕調査を行う。

■ 林内の被害状況の把握

林内における植生被害状況について継続的にモニタリングを行うため、調査手法の検討を行うとともに、調査区（9 箇所程度）を設置し、現地調査を実施する。

(3) 林内および季節移動経路上におけるシカの行動生態把握および個体数の経年変化の把握

林内およびシカの季節移動経路上にセンサーカメラを設置し、シカの行動（利用範囲および利用状況、利用頭数の季節変動等）を把握するとともに、昨年度調査の結果と比較し個体数の増減を把握する。

(4) ライトセンサス調査の実施

尾瀬ヶ原（山ノ鼻～見晴～東電分岐、ライト照射ポイント 31 箇所）および尾瀬沼周辺（大江湿原および浅湖湿原、ライト照射ポイント 11 箇所）において、5 月下旬から 10 月中旬にかけて、月 2 回（5 月と 10 月は 1 回）ライトセンサス調査を実施し、確認個体数、雌雄、親子、確認位置等の記録を行う。

(5) 専門家へのヒアリング調査

本業務並びに、「平成 28 年度尾瀬国立公園及び周辺域におけるニホンジカ移動状況把握調査業務」及び「平成 28 年度尾瀬国立公園ニホンジカ捕獲手法検討業務」等（別途発注）の各調査に関し、専門家へのヒアリングを行い、調査方法および調査結果の分析方法の改善について検討

する。

(6) 会議運営補助

尾瀬国立公園シカ対策協議会およびアドバイザー会議において、上記調査結果をもとに会議資料を作成、印刷し、会議において報告する。

(7) とりまとめ

本業務による成果をとりまとめ、報告書を作成する。

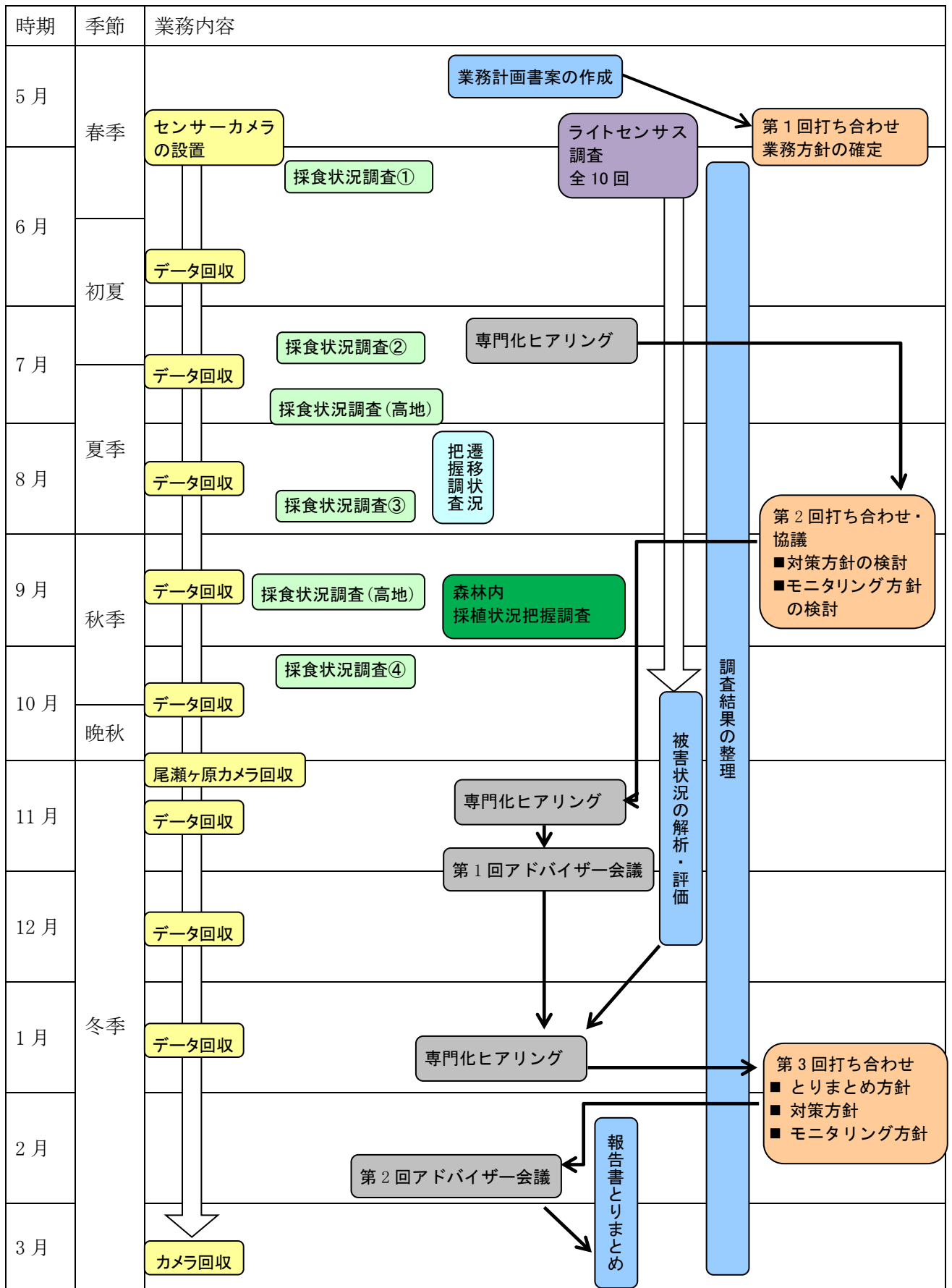


図 1.7-1 業務フロー

2. 被害状況把握調査

2.1 裸地の植生遷移の把握

2.1.1 調査内容

過年度業務に実施した裸地における空中写真判読解析から、数年で植生が侵入し裸地が減少し景観的に一定の植生回復が進んでいることが確認されている。しかし、空中写真による解析では、種構成などの質的变化が把握されないことから、それらを記録・変遷を追跡するため平成22年度から調査が開始された(46地点)。専門家からの助言により平成23年度～24年度にかけて新たな調査地を23地点追加し、69地点で追跡調査が実施された。平成26年度、林内調査地点6地点については植生回復が確認されたため、今年度はそれらを除く63地点で植生調査を行い、植生の変化、回復状況の把握を行った。

(1) 方法

■ 現地調査

63地点において、植生調査(Braun-Blanquet, 1964)を行った。また植生断面図の作成とプロット真上からの写真撮影を行った。調査は8月から9月(過年度の調査とほぼ同じ時期)に行った。各調査プロットの座標と位置図をそれぞれ、表2.1-3、図2.1-1～図2.1-6に示す。

表 2.1-1 調査地点数

群落のタイプ	設置年度			合計	H28調査実施数
	H22	H23	H24		
湿原(ミツガシワ群落)	30(3)	17		47(3)	47(3)
森林・林縁(ヌタ場)	7		1	8	2
湿原(ミツガシワ群落以外のヌタ場)	9		5	14	14
合計	46	17	6	69	63

()内は参考プロット

■ 元の植生の把握

【ミツガシワの掘り起こしにより発生した裸地】

過年度業務で文献「尾瀬ヶ原の植生. 1970」より整理した資料を基に掘り起こし前に出現していた可能性が高い種や平均植被率、平均種数を把握し、これを比較対照とした(表2.1-2)。

【森林及び湿原のヌタ場利用により発生した裸地】

発生した裸地付近の被害がない地点を元の植生と想定して、コントロールプロットを設置し種構成、平均植被率、平均種数を把握した。

表 2.1-2 ミツガシワを伴う群落の構成種 (常在度表¹⁾)

ミツガシワを伴う群落の常在度																
植生タイプ	T1		T2				T3						T4			出現回数
群落区分	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	数
調査地点数	3	16	3	4	3	2	9	7.7	13.7	14.6	12.7	14.7	9	24	22	58
平均種数	2	2.9	14	9	10	13	1	3	3	7	7	3	1	1	1	27
ミツガシワ	3 1-3	V 1-3	3 2	4 1-3	3 1-2	2 +1	1 1	3 2-3	3 3	V 2-4	V 2-4	3 3	1 2	1 1	1 3	24
ミズドクサ	.	II 1-3	1 1	.	.	.	.	3 +3	3 1-2	IV +	V +2	3 2-3	1 1	1 2	.	21
クロバナロウゲ	1 3	3 4-5	3 3	V 2-4	V 2-4	3 3-4	.	1 +	.	19
ホロムイソウ	.	II +2	3 1-2	3 +2	3 2	2 1	.	.	.	II +	I 1	1 1	.	.	.	16
ドクゼリ	1 1	1 +	2 1-2	IV +4	V +2	2 +2	1 1	.	1 1	15
ヤチスゲ	.	I 1-3	2 +2	.	.	.	1 1	1 2-3	2 +1	III 1-4	III 1-3	3 +2	.	.	1 1	14
リュウキンカ	1 1	2 +1	2 1	V +3	IV +3	1 +1	.	1 +	1 1	13
ヨシ	2 1	.	.	.	.	V 1	V +2	.	1 5	1 +	1 1	12
サワギキョウ	3 +2	IV 1-2	IV +3	2 +3	.	.	1 3	11
ホソバノヨツバムグラ	.	.	1 +	.	2 1	.	.	1 +	.	IV +	III +	1 +	1 2	.	1 5	10
ヒメシダ	2 2	.	.	.	.	III +2	IV +3	.	1 1	1 +	1 2	9
モウセンゴケ	.	.	3 +1	4 +3	3 +2	.	.	.	.	.	I +	3 +3	.	.	.	8
トリスゲ	.	.	2 +2	3 1-2	3 +3	2 1-2	.	2 +1	.	.	I 2	.	.	.	.	8
ヤナギトラノオ	.	I +3	.	.	.	2 1-2	1 +	.	.	III +1	III +2	.	.	.	.	8
ツルコケモモ	.	.	3 1-2	2 +	3 +3	2 +3	.	.	.	.	I 1	.	.	.	.	7
ホソバオゼヌマスゲ	1 2	III +2	III +2	3 1-2	.	.	.	7
ウツクシミスゴケ	.	I +3	4 3-5	.	.	.	1 3	2 +1	.	I +5	1 +3	.	.	.	.	7
ワレモコウ	.	.	2 +	.	.	.	.	1 +1	V +	.	.	.	.	.	1 3	6
ウメバチソウ	2 +2	.	.	.	.	IV +1	.	2 +1	.	.	.	6
ヤチカワズスゲ	.	I +	1 1	.	.	.	.	2 +1	III +1	I +1	.	.	.	.	.	6
スマガヤ	.	.	3 +2	.	3 +2	1 +	.	.	.	.	.	.	.	.	1 +	5
ミカヅキグサ	.	.	2 1-2	4 1-3	2 +1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
ヤチヤナギ	.	.	3 2-4	.	1 1-2	2 1-2	.	.	.	I +2	I +	.	.	.	.	5
ウカミカマゴケ	.	I +1	.	.	.	.	1 1-4	1 1	I +1	I 1-3	1 3-4	.	.	.	.	5
ホンミスゴケ	.	.	1 +1	.	.	2 5	.	.	I +	II +5	1 1	.	.	.	.	5
ワタスゲ	.	I 1	1 +1	.	.	.	.	2 1	I +	.	2 1-2	.	.	.	.	5
サギスゲ	.	I 1	.	.	2 +	.	.	.	.	II +2	I +2	.	.	.	.	5
アオモリミスゴケ	.	.	3 3-5	.	1 1	.	.	.	.	I 1-4	I 5	.	.	.	.	5
カキツバタ	.	I 1-5	.	.	1 +1	.	.	1 +1	.	I 1	1 1	.	.	.	.	5
イワアカバナ	1 +1	1 +	1 +	I +	I +1	.	1 +	.	.	.	5
コタスキモ	1 2	.	1 1	I +2	I +	2 1	.	.	.	5
ミズハシヨウ	3 +	I +1	.	1 +	.	.	1 +	.	5
ヒロハオゼヌマスゲ	1 2	.	.	II +2	I 2	.	.	.	.	5
コバギボウシ	III +2	I 1	.	.	.	1 1	5
ナガバナモウセンゴケ	.	.	.	4 1-3	.	.	.	1 +2	.	.	.	.	.	.	.	5
ヌマハリイ	.	I +	.	.	.	.	.	3 1-2	I +	.	.	.	.	.	.	5
トキソウ	.	.	2 +	.	1 +	.	.	.	.	II +	.	.	.	.	.	5
イボミスゴケ	.	.	.	1 1	3 5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
ヒツジグサ	3 2	I +1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
タヌキモ	.	I +2	.	.	.	.	.	1 +1	.	.	.	.	.	.	.	4
ミヤマホタルイ	.	I +1	.	.	.	.	.	.	1 1	.	.	1 1	.	.	.	4
ユキイヌノヒゲ	.	.	1 +1	.	.	.	.	.	.	.	.	3 +1	.	.	.	4
ヒメジャクナゲ	.	.	.	2 1-5	2 +1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
ヒオウギアヤメ	II +2	I +2	.	.	.	.	.	3
ネジバナ	.	.	1 1	.	.	.	.	1 +	.	.	1 +1	.	.	.	.	3
ミタケスゲ	.	.	1 +	.	.	.	.	1 +	.	.	.	.	.	.	1 +	3
ヒメヤナギゴケ属の一種	1 +	.	.	.	.	.	1 +	.	3
オゼヌマスゲ	II +	.	.	.	.	1 +	.	3
ホソバヌズセニゴケ	II +1	I +1	.	.	.	.	.	3
ヌマトラノオ	1 +1	.	I +1	I 1	.	.	.	.	.	3
オオカサスゲ	1 2	1 +	.	2
オオバセンキュウ	1 +	1 3	2
カラマツソウ	1 +	1 1	2
ツボスミレ	.	.	1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 +	2
ヤチスギラン	.	.	.	2 +2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
イワショウブ	.	.	.	1 +	1 +1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
サワゴケ	1 2	I 2	.	.	.	.	.	.	2
ヤリホゴケ	I +2	.	1 +	.	.	.	.	2
ミズオトギリ	1 +1	.	I +	.	.	.	.	.	2
タカネショウテンゴケ	I 1-4	1 +4	.	.	.	.	2
ヒメシロネ	I +	.	.	1 +	.	.	2

91種

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ヒツジグサ群落	ミツガシワ先駆相	ヤチヤナギ-ヌマガヤ群落	ヌマガヤ-ウツクシミスゴケ群落	ヌマガヤ-イボミスゴケ群落	ホンミスゴケ群落	ホソバオゼヌマスゲ-クロバナロウゲ群集						オオカサスゲ群集	チヨウジギク群落	オオバセンキュウ-ゴマナ群落
						典型亜群集	ミツガシワ亜変群集		ミツガシワ亜変群集		ヨシ亜群集			
						イワアカバナ変群集	典型変群集		ヒメシダ亜変群集		典型亜群集	ミツガシワ亜変群集		
							典型亜変群集	ミズバシヨウ亜変群集	ワレモコウ亜変群集	典型亜変群集	ユキイヌノヒゲ亜変群集			

¹常在度(5段階):全調査区の数に対するある種の出現回数の割合 V. 80.1~100% IV. 60.1~80% III. 40.1~60% II. 20.1~40% I. 20%以下 階級が高いほど出現・生育している可能性が高いことを示す。調査地点数が少ない場合は、ローマ数字ではなく、英数字で示される。
また、常在度の右に示されている、記号および英数字は複数調査地点で見られた種の最低被度-最高被度を示している。調査地点が1地点のみの場合は、その地点の被度が示される。

表 2.1-3 調査プロットの座標 (DGPS 計測値)

調査地区	地点名	設置年度	攪乱年度	群落タイプ	X(m)	Y(m)
上田代周辺	S園001	2010	2010	ミツガシワ群落	-56853.5085	101978.5111
	S園002	2011	2011	ミツガシワ群落	-56863.7757	101982.1789
	S園003	2011	2011	ミツガシワ群落	-56861.3972	101982.5329
	S上001	2012	2012	ヌタ場として利用	-56091.21282	101733.7473
	S上002	2012	2012	ミツガシワ群落以外	-56114.77654	101739.8564
	S背002	2011	2011	ミツガシワ群落	-56957.9699	102308.5124
	S背003	2011	2011	ミツガシワ群落	-56957.8313	102307.0318
	S背004	2011	2011	ミツガシワ群落	-56491.0313	102436.0432
中田代周辺	Sヨ005	2010	2010	森林・林縁群落	-54618.4159	103742.4849
	Sヨ006	2011	2011	ミツガシワ群落	-54387.0082	103838.2911
	Sヨ007	2012	2012	ヌタ場として利用	-54440.89873	103842.4646
	Sヨ008	2012	2012	森林・林縁群落	-55182.80339	104294.1058
	S牛001	2011	2011	ミツガシワ群落	-55075.0712	102316.0755
	S牛002	2011	2011	ミツガシワ群落	-55182.9565	102670.5898
	S牛003	2012	2012	ヌタ場として利用	-55076.50429	102369.906
	S泉001	2010	2006	ミツガシワ群落	-55145.5834	103501.7533
	S泉002	2010	2010	ミツガシワ群落	-55144.935	103601.6237
	S泉003	2010	2010	ミツガシワ群落	-55207.5097	103568.7387
	S泉005	2011	2011	ミツガシワ群落	-55205.4034	103580.8886
	S泉006	2012	2012	ヌタ場として利用	-54999.95249	103672.5739
	S竜001	2010	2010	ミツガシワ群落	-53542.8351	103369.431
	S竜002	2010	2010	ミツガシワ群落	-53297.0635	103467.0668
	S竜003	2010	2010	ミツガシワ群落	-53265.9741	103478.6617
	S竜004	2010	2010	ミツガシワ群落	-53274.8825	103478.7176
	S竜005	2010	2010	ミツガシワ群落	-53459.0263	103945.9544
	S竜006	2010	2010	ミツガシワ群落	-53459.0263	103945.9544
	S竜007	2010	2010	ヌタ場として利用	-53938.2937	104226.4135
	S竜008	2010	2010	ヌタ場として利用	-53964.8757	104248.7766
S竜009	2010	2010	ヌタ場として利用	-54017.8274	104326.7935	
S竜010	2010	2010	ヌタ場として利用	-53486.6586	103801.8655	
S竜011	2011	2011	ミツガシワ群落	-53262.6232	103480.4968	
S竜012	2011	2011	ミツガシワ群落	-53271.2105	103480.501	
下田代周辺	S晴001	2010	2010	ミツガシワ群落	-51957.6139	104684.6959
	S晴002	2010	2010	ミツガシワ群落	-52072.2382	104924.9824
	S晴003	2010	2010	ミツガシワ群落	-51948.8315	104713.381
	S晴004	2010	2010	ミツガシワ群落	-51854.0704	104472.774
	S晴005	2010	2010	ミツガシワ群落	-52098.6866	104969.5331
	S晴006	2010	2010	ミツガシワ群落	-52223.4509	104959.2025
	S電001	2011	2011	ミツガシワ群落	-52982.8752	104789.5296
	S電002	2011	2011	ミツガシワ群落	-52640.226	104952.674
	S八001	2010	1998	ミツガシワ群落	-51176.3711	103459.5819
	S八002	2010	1998	ヌタ場として利用	-51216.6333	103532.6408
尾瀬沼周辺	S尻001	2011	2011	ミツガシワ群落	-47998.5688	103741.2011
	S大001	2010	2010	ミツガシワ群落	-46193.654	103259.7062
	S大002	2010	2010	ミツガシワ群落	-46184.8661	103237.4645
	S大003	2010	2010	ミツガシワ群落	-46184.9867	103215.271
	S大004	2010	2010	ミツガシワ群落	-46186.6841	103216.258
	S大005	2010	2010	ミツガシワ群落	-45413.8601	104143.2592
	S大006	2010	2010	ミツガシワ群落	-45809.0288	103546.1446
	S大007	2010	2010	ヌタ場として利用	-45548.3676	103977.5249
	S大008	2010	2010	ミツガシワ群落	-46131.4747	103226.0772
	S大009	2010	2010	ミツガシワ群落	-46185.3487	103148.6912
	S大010	2010	2010	ヌタ場として利用	-45708.5294	104011.6763
	S大011	2010	2010	ヌタ場として利用	-45672.7192	104044.7745
	S大012	2011	2011	ミツガシワ群落	-45434.5031	104135.1094
	S大013	2011	2011	ミツガシワ群落	-46177.4381	103252.3719
S大014	2011	2011	ミツガシワ群落	-46177.6499	103250.5597	
燧ヶ岳北山麓	S御001	2010	2010	ミツガシワ群落	-47482.8385	109134.6922
	S御002	2010	2010	ミツガシワ群落	-47540.8094	109127.6226
	S御003	2010	2010	ミツガシワ群落	-47570.713	109082.2406
	S御004	2010	2010	ミツガシワ群落	-47612.3744	109215.5619
	S御005	2010	2010	ヌタ場として利用	-47496.9545	109159.4288
	S御006	2010	2010	ミツガシワ群落	-47710.3627	109205.0154

平面直角座標系第9系(JDG_2000_Zone9)

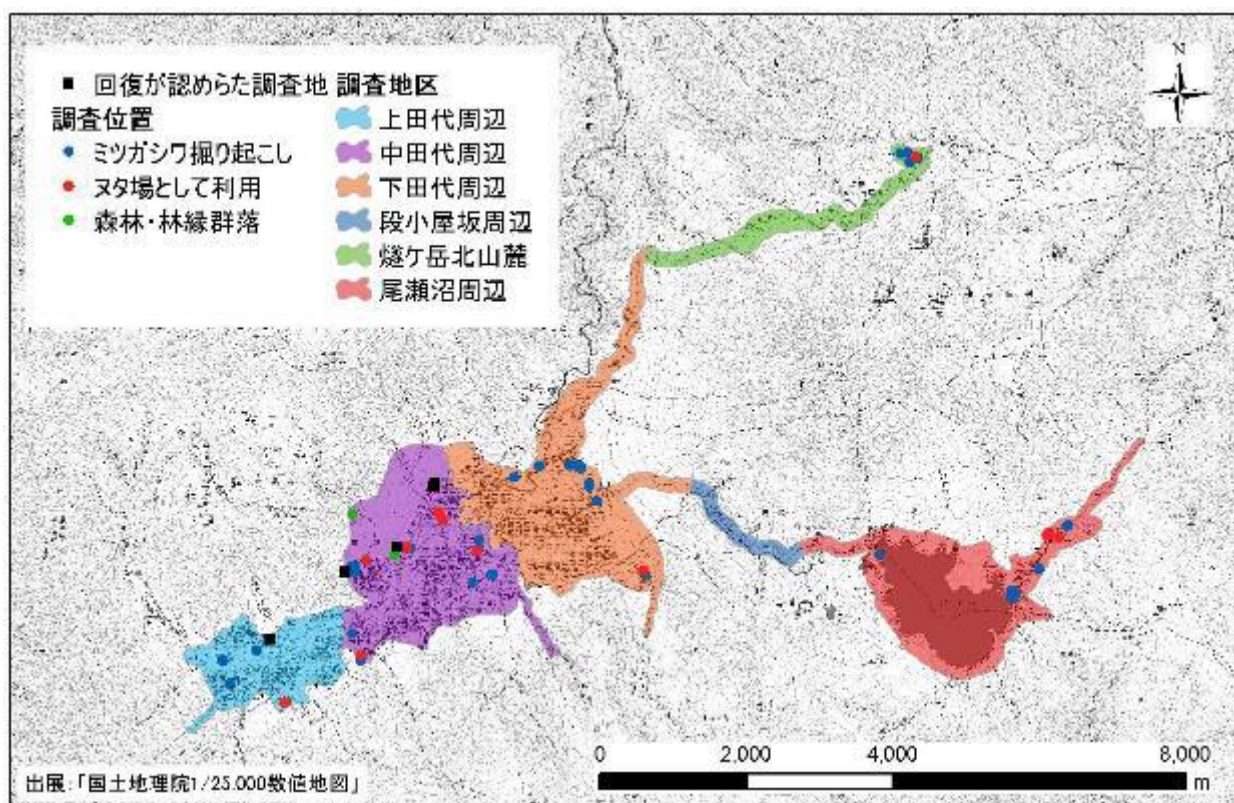


図 2.1-1 プロット位置図(全体)

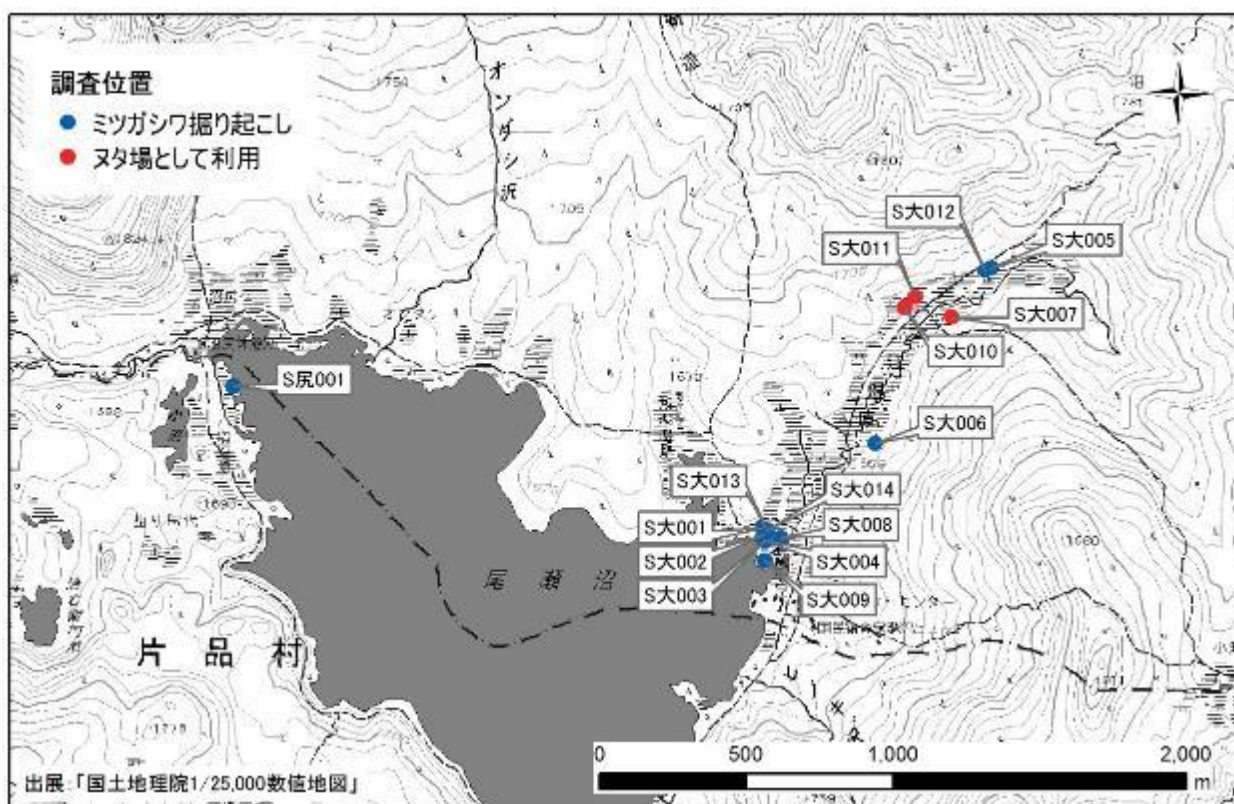


図 2.1-2 プロット位置図(尾瀬沼周辺)

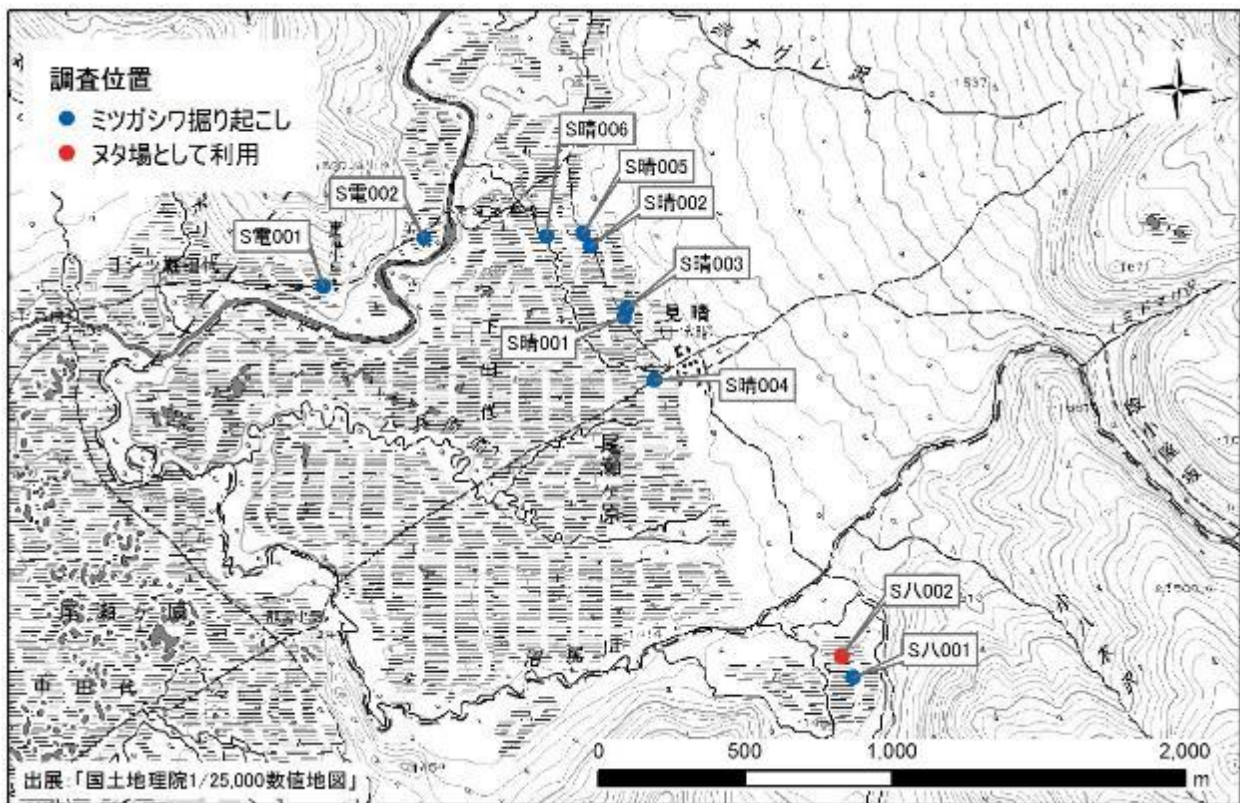


図 2.1-3 プロット位置図（下田代周辺）

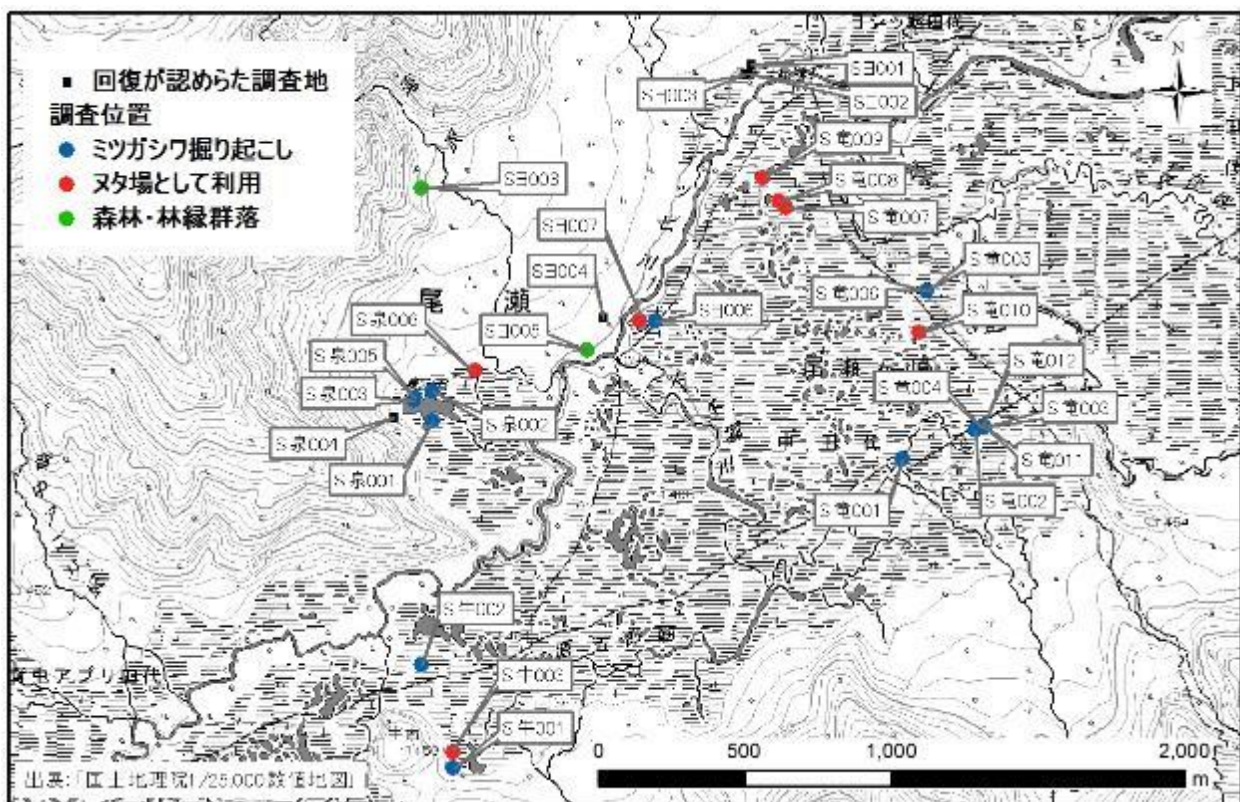


図 2.1-4 プロット位置図（中田代周辺）

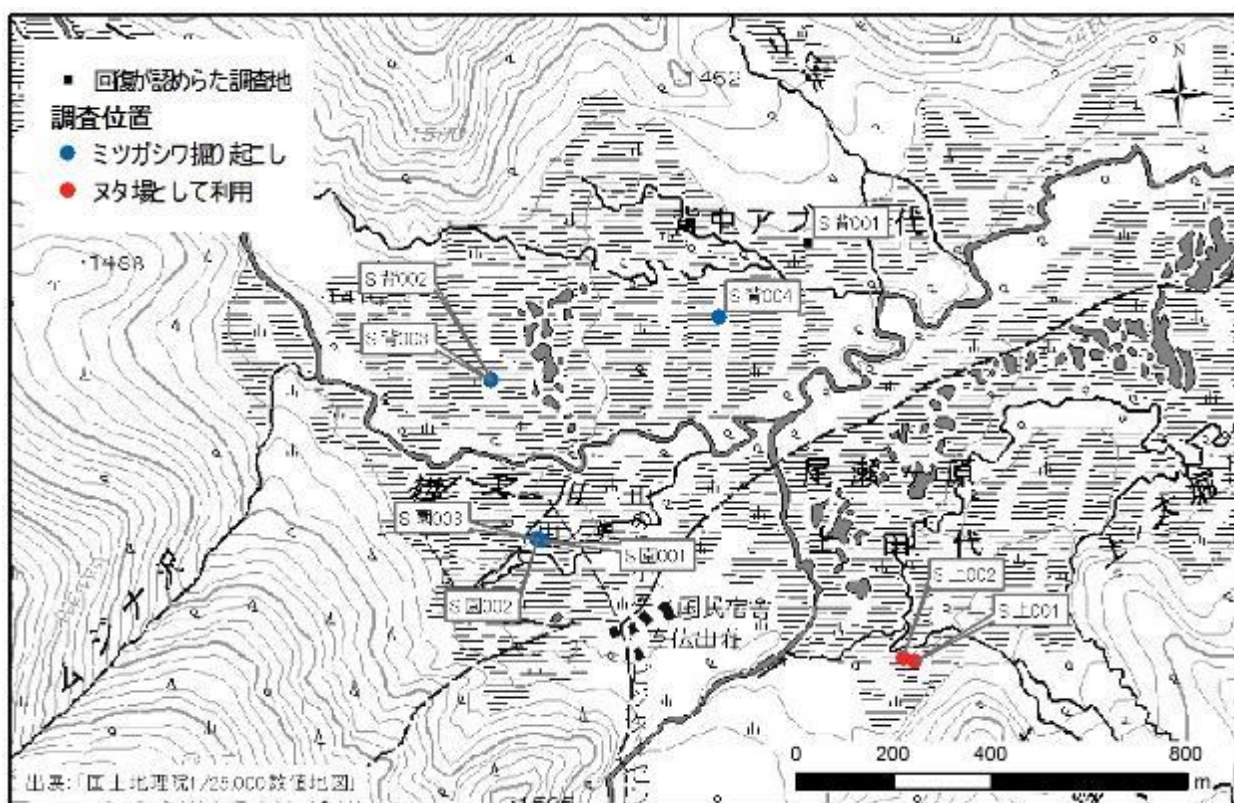


図 2.1-5 プロット位置図（上田代周辺）

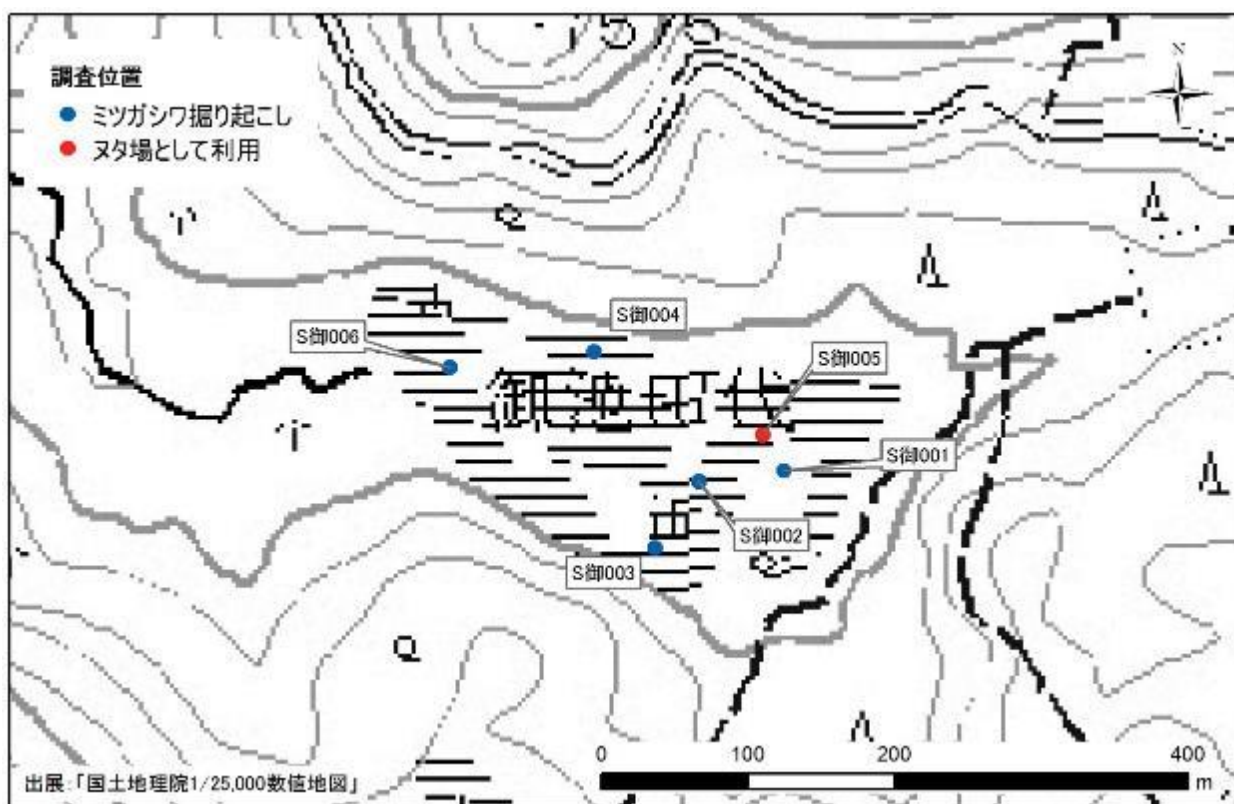


図 2.1-6 プロット位置図（燧ヶ岳北山麓 御池田代）

2.1.2 調査結果および遷移状況

各プロットの植生調査記録票を巻末資料1に添付した。

(1) 森林・林縁群落の掘り起こし跡の遷移状況

調査を実施した2地点の調査結果の推移を表2.1-4、表2.1-5にそれぞれ示す。

Sヨ005プロットでは、周辺からミゾソバが侵入し、植被が急激に回復した。Sヨ008では掘り起こしから4年目で初めて植生の侵入を確認したが、個体数は僅かでサイズも小さく植被率の回復はほとんど認められなかった。いずれの調査プロットも外来種の侵入は認められず、周辺に生育する種の侵入が確認された。

表 2.1-4 Sヨ005 調査結果の推移

調査年月日	20100928	20110817	20120918	20130818	20140819	20150801	20160815
階層	草本層高さ(m)	0	0	0.6	0.1	0.1	0.3
	草本層植被率(%)	0	0	5	0	1	1
	コケ層植被率(%)	0	0	0	0	0	0
	出現種数	0	0	3	1	1	2
H ミゾソバ			1			+	3
H アブラナ科sp.			+	+			
H リュウキンカ					+		
H ダイコンソウ			+				
H シロバナカモメヅル						+	



3年目(2013/8/18)

4年目(2014/8/19)

5年目(2015/8/1)

6年目(2016/8/15)

表 2.1-5 Sヨ008 調査結果の推移

調査年月日	20121017	20130818	20140819	20150801	20160818
階層	草本層高さ(m)	0	0	0	0
	草本層植被率(%)	0	0	0	0
	コケ層植被率(%)	0	0	0	0
	出現種数	0	0	0	0
H ミヤマベニシダ					+
H サワグルミ					+
H スゲ属					+



1年目(2013/8/18)

2年目(2014/8/19)

3年目(2015/8/1)

4年目(2016/8/18)

(2) ヌタ場として利用された掘り起こし跡の遷移状況（湿原）

この調査プロットは土壌が深さ 30～40cm ほど掘り上げられ、シカがヌタ場として利用したと考えられた場所である。植被率と種数の推移を図 2.1-7 と図 2.1-8 に示す。また調査結果を表 2.1-6 に示す。

種数・植被率ともにコントロールプロット²の平均値に達しておらず一定の回復傾向が認められないプロットが多数確認されている。また多数のプロットで植生の侵入が極めて少ない傾向が認められ、植生の回復が全体的に遅い。ヌタ場としての利用は痕跡から全てのプロットで放棄されており、徐々に植生の侵入が認められるプロットも確認された。いずれの調査プロットも外来種の侵入は認められず、周辺に生育する種の侵入が確認された。

前述の森林・林縁群落のヌタ場や後述のミツガシワ群落と比較して植生の回復が緩やかである。理由としては、水が溜まったり、干上がったりを繰り返すため水分条件、植生基盤が安定していないことが考えられる。



S 大 010(大江湿原) 遠景



S 大 010(大江湿原) 近景



S 竜 008 (尾瀬ヶ原) 遠景



S 竜 008 (尾瀬ヶ原) 近景

² コントロールプロットの平均値は平成 24 年度業務において、調査プロット付近の掘り起こし跡が認められなかった場所（元の植生と仮定）においてプロットを設置し調査を行い算出した値である。

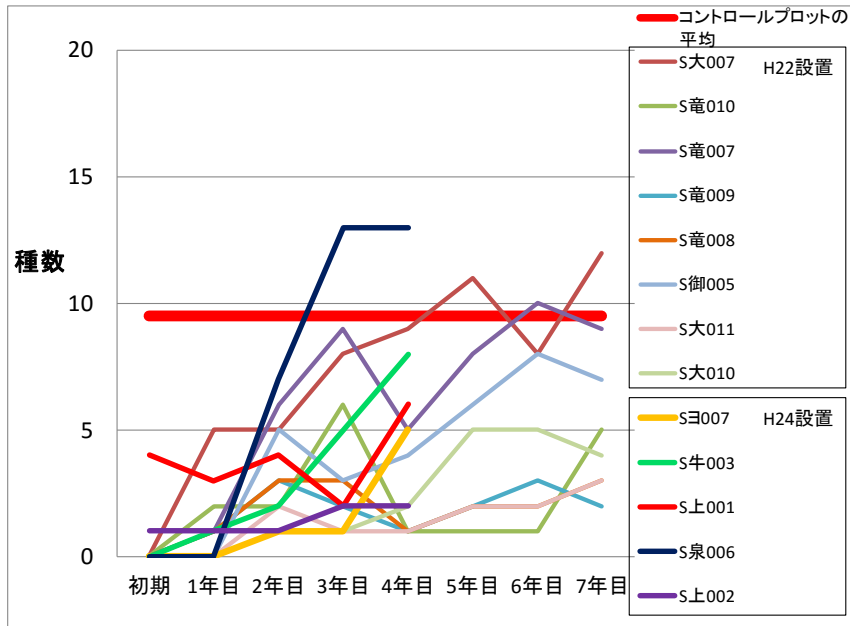


図 2.1-7 湿原においてヌタ場として利用された場所の種数の推移

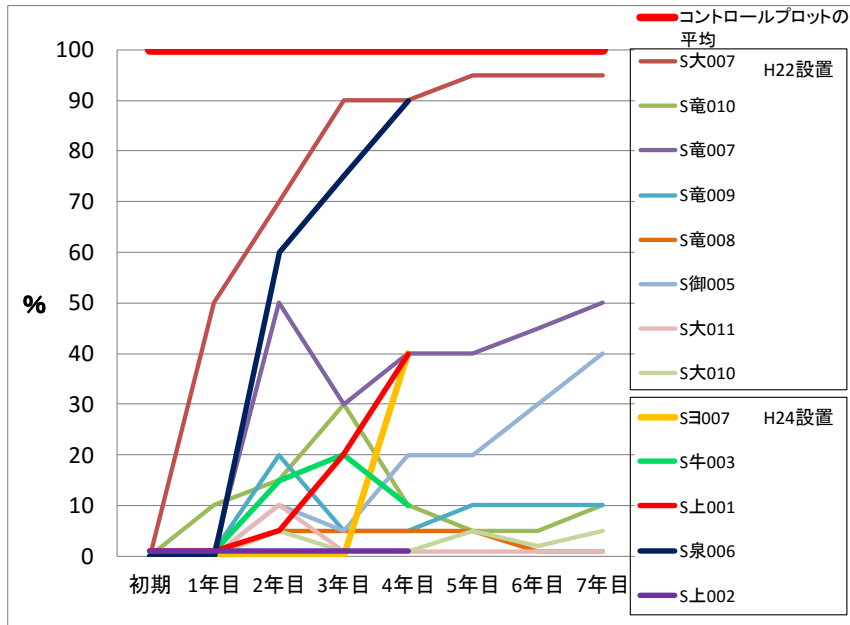


図 2.1-8 湿原においてヌタ場として利用された場所の植被率の推移

表 2.1-6 植生調査結果 (ミツガシワ群落以外のヌタ場)

調査地名		S泉006	S大007	S滝007	S牛003	S御005	S上001	S≡007	S滝010	S大010	S滝008	S大011	S上002	S滝009	S八002
調査日付		20160818	20160801	20160815	20160818	20160816	20160817	20160815	20160815	20160801	20160815	20160801	20160817	20160815	20160816
面積(m ²)		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
草本層高さ(m)		0.8	0.6	0.6	1.8	1	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.05	0.1	0.4	0.4
コケ層高さ(m)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
草本層植被率(%)		90	95	50	10	40	40	40	10	5	1	1	1	10	30
コケ層植被率(%)		5	0	1	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出現種数		13	12	9	8	7	6	5	5	4	3	3	2	2	2
オニナルコスゲ	H1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ヤナギトラノオ	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ドクゼリ	H1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
エゾシロネ	H1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
アカバナ	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ホソバノヨツバムグラ	H1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ホロムイソウ	H1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ワタスゲ	H1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
クロイヌノヒゲ	H1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
モウセンゴケ	H1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
タチハイゴケ	M	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ツマトリソウ	H1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
コウガイゼキショウ	H1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
ヒメシヤクナゲ	H1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ミゾソバ	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ハルニレ	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オゼザサ	H1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
ミツバオウレン	H1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ニッコウシダ	H1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ミヤマアキノキリンソウ	H1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
マイヅルソウ	H1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
コバイケイソウ	H1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
カラマツソウ	H1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オトギリソウ	H1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ニッコウキスゲ	H1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ミツガシワ	H1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ミツカドシカクイ	H1	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.
carex sp.	H1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
ヒメシロネ	H1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
ツボスミレ	H1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
コケオトギリ	H1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
ミズオトギリ	H1	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ゴウソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.
ミタケスゲ	H1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
ヤチヤナギ	H1	.	.	2	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
コバギボウシ	H1	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
sphagnum sp.	M	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ヨシ	H1	1	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1
ミヤマワレモコウ	H1	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.
ミヤマイヌノハナヒゲ	H1	.	.	.	.	2	+	.	.	.	+	+	+	.	.
アブラガヤ	H1	.	.	2	+	.	+	1	.	1	.	+	.	.	2
ヌマガヤ	H1	.	4	+	+	.	.	.	1	+	+	+	.	.	.

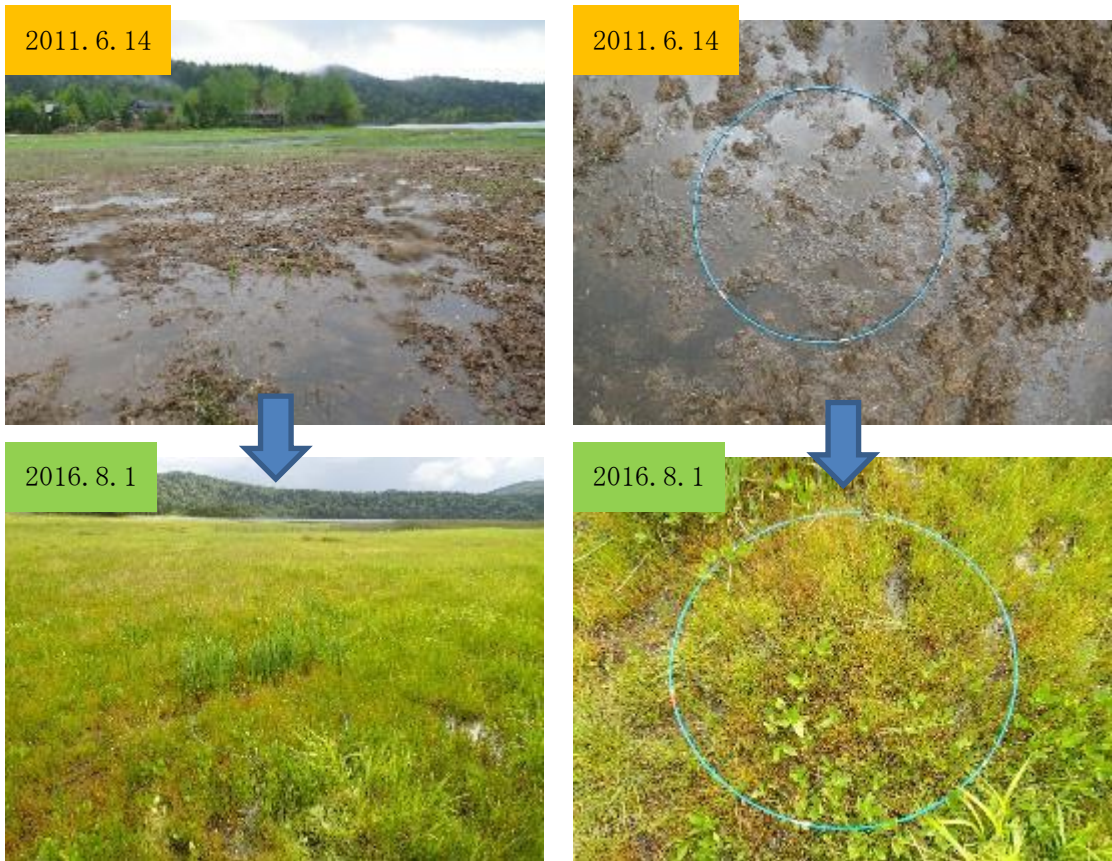
(3) ミツガシワ掘り起こし跡の遷移状況

植被率と種数の推移を図 2.1-9～図 2.1-12 に、コケ層植被率の推移を図 2.1-13 及び図 2.1-14 に示す。また全調査プロット数に対する種の出現回数（10 段階の常在度）を算出し、既存文献（尾瀬ヶ原の植生, 1970）から抽出したミツガシワ群落の構成種の常在度との比較を行った。調査結果及び比較結果を表 2.1-7、表 2.1-8 に示す。なお本項目では参考プロットの結果は含めないものとする（結果は巻末資料 1 参照）。またプロット S 竜 011 については防鹿柵設置の関係から調査不可となった。

多くのプロットでは植被率及び種数は、掘り起こしから 3 年程度で既存文献での平均値に近づいていることから、植被率及び種数については 3 年程度で回復することが一般的であると思われる。また、やや植被率の回復が遅いプロットに関しても時間の経過とともに一定の回復傾向が認められるため、比較的回復しやすい項目であると考えられる。一方、コケ層の植被率は 7 年経過後も回復には至っていないプロットが多く認められる。コケの植被率については、既存文献により算出した平均値よりも高かった地点は S 大 005 と S 大 006 のみであり、ほとんどの地点で 10% 以下となった。推移についても安定した上昇傾向を示しているプロットは認められず、草本層の植被率や種数と比較して回復が遅いことが明らかとなった。

種構成については 43 プロット中 35 プロットが、元の構成種と代償植生が拮抗している状況である。残り 8 プロットは、元の構成種が優占した群落となっている。

以上のことから、植被率の回復が認められる箇所もあるが、ほとんどの地点では種構成や優占種といったような質的な回復には至っていないことが明らかであり、既存種の減少、構成バランスの変化、代償植生の繁茂により、本来の植生による景観が消失した状態であると判断できる。しかしながら、植被率は回復してきており外来種の侵入も確認されないことから、一定の湿原景観は維持されている。また本来の景観を構成していた種も消失はしておらず、シカの影響が低減できれば今後回復していく可能性があると考えられる。



S 大 013 (大江湿原) 遠景

S 大 013(大江湿原) 近景

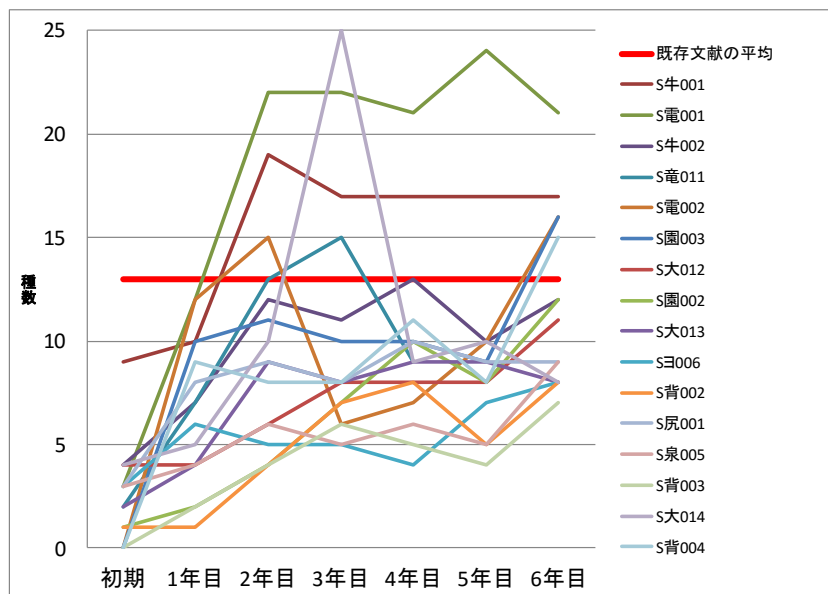


図 2.1-9 ミツガシワの採食に伴う掘り起こし跡の種数の推移 (2011 年度調査開始)

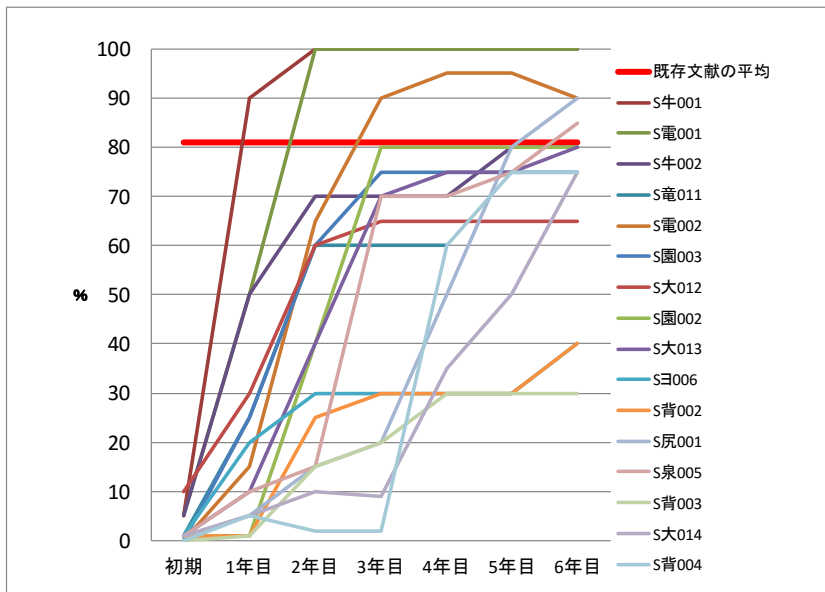


図 2.1-10 ミツガシワの採食に伴う掘り起こし跡の植被率の推移 (2011 年度調査開始)

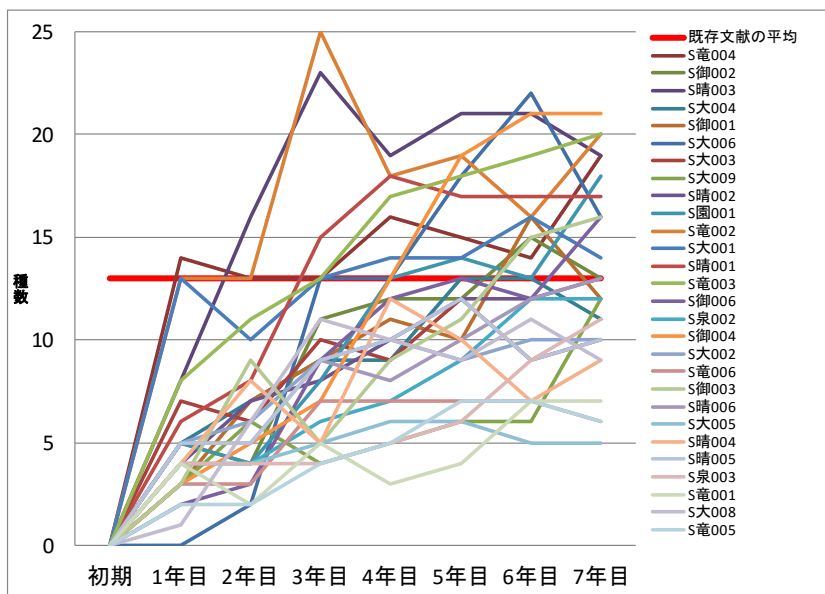


図 2.1-11 ミツガシワの採食に伴う掘り起こし跡の種数の推移 (2010 年度調査開始)

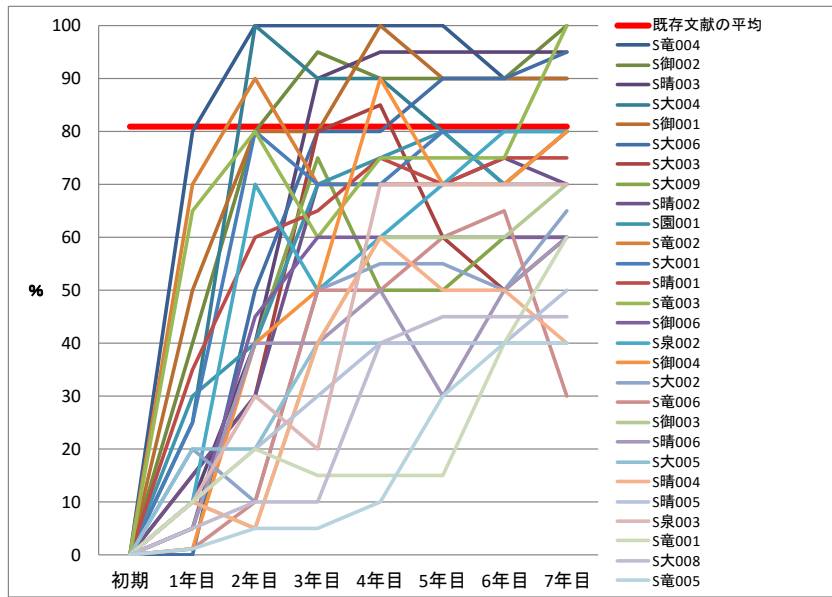


図 2.1-12 ミツガシワの採食に伴う掘り起こし跡の植被率の推移 (2010 年度調査開始)

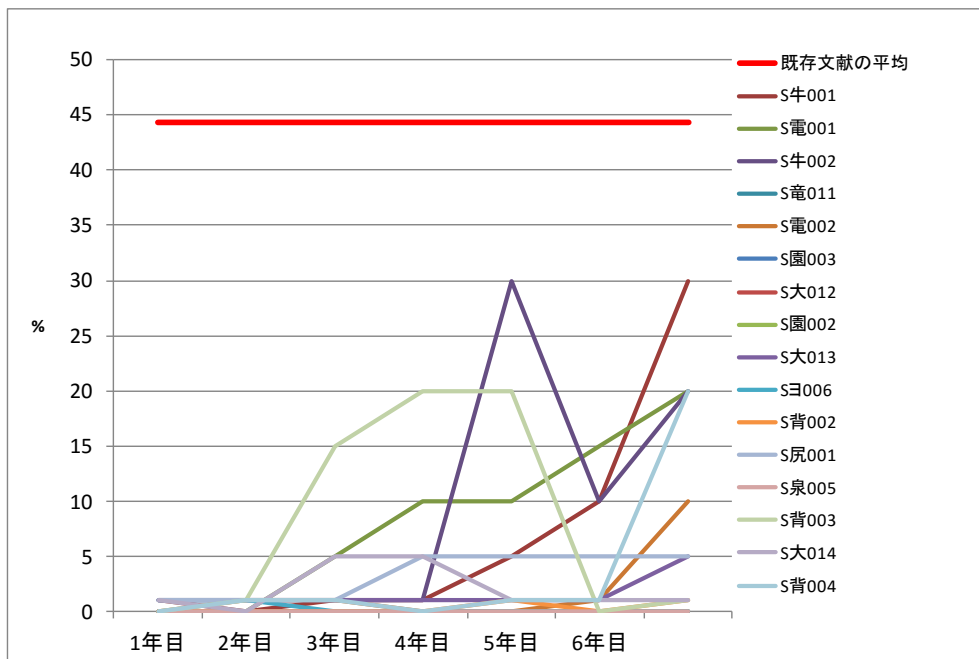


図 2.1-13 ミツガシワの採食に伴う掘り起こし跡のコケ層植被率の推移 (2011 年度調査開始)

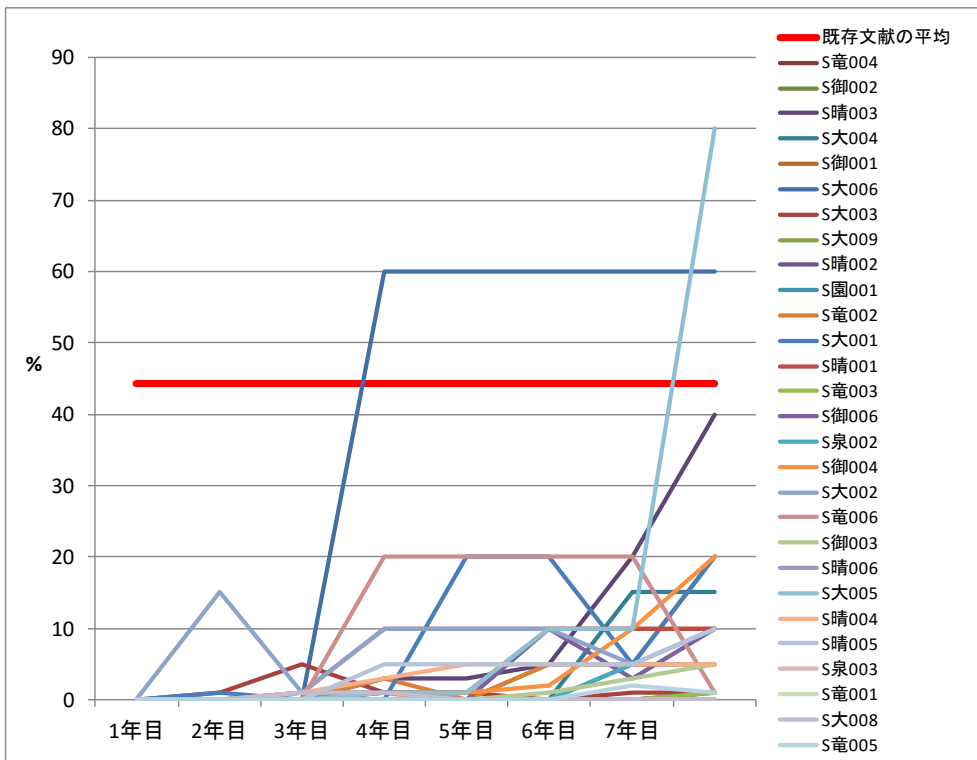


図 2.1-14 ミツガシワの採食に伴う掘り起こし跡のコケ層植被率の推移 (2010 年度調査開始)

表 2.1-7 常在度比較結果

経過年数 測定数 平均種数	2年目 43 7.5	3年目 43 9.4	4年目 43 10.3	5年目 43 11	6年目 43 12.3	元の植生 59 9.4	状況	
クロバナロウゲ	I +	II +2	I +2	II +3	II +2	V +5	常在度と被度ともに回復に至っていない	既存種の減少 や消失により湿 原景観に影響し ている種
ミズドクサ	II +5	I +4	I +3	II +2	I +2	V +3		
ドクゼリ	II +1	II +2	II +1	I +1	II +2	IV +4		
リュウキンカ	II +1	II +1	II +	II +1	III +1	IV +3		
ミツガシワ	VIII +3	VIII +2	IX +2	X +2	X +2	X +4	常在度は回復傾向だが植生率の回復には 至っていない	
ホロムイソウ	I +	III +1	III +1	IV +1	IV +2	IV +2	既存種が元の植生の常在度(+10%)程度 で、出現している。	既存種で構成
モウセンゴケ	I +3	III +	III +2	III +	III +1	III +3		
ヤチカワズスゲ	I +2	II +3	III +3	III +3	IV +3	II +1		
サウギキョウ	III +1	II +	III +	III +	III +	III +3		
ヤチヤナギ	I 1	I +2	II +2	I +3	I +2	II +4		
コタヌキモ	I +	II +1	II +1	II +2	III +2	II +2		
ヤチスゲ	II +1	II +3	III +3	V +4	V +4	IV +4		
オオカサスゲ	I 1-4	II +3	II +4	III +2	II +3	I +2		
ミスオトギリ	I +1	II +4	II +1	II +1	II +1	I +1		
サギスゲ		I +		I +	II +	II +2		
ミズバショウ	I +2	I 1-2	II +2	II +2	II +3	II +		
ミカヅキグサ	II +3	II +3	III +4	III +4	III +5	II +3		
ホソバノヨツバムグラ	I +4	II +1	II +1	II +2	III +1	III +2		
ヨシ	V +5	V +5	V +4	V +4	V +3	IV +5		
ツルコケモモ	I +	II +	II +	II +1	II +1	II +3		
ヤナギトラノオ	I +1	I +3	II +	II +	III +	II +2		
ヒメシダ	II +3	I +2	I 1-2	II +3	II +3	III +3		
コバギボウシ	I +	II +	II +1	I +	I +	I +2		
オオバセンキュウ	I +1	I +	I +1	II +1	II +	I +3		
ウメバチソウ	I +	I +1	I +	I +	I +2	II +3		
ヒオウギアヤメ	I +	I +	I +1	I +4	I +1	I +2		
エゾシロネ	II +	III +	III +1	III +1	III +1	乾燥化の傾向 ミツガシワが生育する湿原より、やや乾い た湿原に生育する植物。現在のところ減少 の傾向は認められず、安定的に生育が確 認されている。	本来生育して いなかった種が 増加し湿原景観 の変化に影響を 与えている種	
ヌマガヤ	V +3	IV +3	V +2	VI +2	V +2			II +2
ミタケスゲ	I +2	II +2	II +2	I +2	II +2			I +5
アブラガヤ	III +2	II +2	III +2	III +3	III +3			I +
ミヤマワレモコウ	II +1	III +	IV +1	III +1	IV +1			
ミズギク	I +2	I +	I +1	II +2	II +2			
ツボスミレ	II +1	II +1	II +1	II +1	III +1			I +1
ヒメシロネ	I +3	II +4	II +4	III +3	II +3	I +		
クロイヌノヒゲ	V +5	V +5	V +4	IV +2	IV +2	水田状のぬかるみ(ミツガシワ適正地) 掘り返し直後は増加したが、時間の経過 とともに、常在度または被度の減少傾向が みられる。		
ミツカドシカクイ	III +3	IV +5	III +4	III +4	III +4			
ハクサンスゲ	IV +3	IV +4	IV +3	III +4	III +4			
ミヤマイヌノハナヒゲ	IV +3	III +3	III +3	III +4	III +3			
コウガイゼキショウ	II +2	I +1	II +1	II +1	II +			
ミチノクホタルイ	II +5	II +5	II +5	II +3	II +2			
タマミクリ			I 1	I +1	I +	水田状のぬかるみ(ミツガシワ適正地) 徐々に増加傾向		
イヌスギナ	II +2	II +2	II +2	III +2	III +1			
オオバタチツボスミレ	I +3	I +1	I +	II +	II +	既存文献で出現が確認されていないが、湿原で通常にみら れる植物であり、出現頻度も被度も低い。このため、もとの植 生や景観にはそれほど影響与えないと考えられる。		
アカバナ	I +	I +	I +	I +1	II +1			
ムラサキコマンツメ	I +	I +2	I +1	I +2	I +			
コケオトギリ	I +	I +2	I +1	I +2	I +2			
オニナルコスゲ	I 1-2	I +2	I 1	I 1-2	I +1			
オオニガナ	I +1	I +1	I +1	I +1	I +			
ヒメイ	I +1	I +2	I +2	I +1	I +1			
ツマトリソウ	I +	I +2	I +4	I +1	I +2			
ムジナスゲ	I +1	I +3	I 1-2	I +2	I +			
アキノウナギツカミ、アケボノソウ、アオモリミズゴケ、イボミズゴケ、イワアカバナ、イワオトギリ、ウロミズゴケ、エンレイソウ、オオスマハライ、オオバタチツボスミレ、オゼヌ マアザミ、オオタカラコウ、オトギリソウ、オヘルムシロ、オランダガラシ、カキツバタ、カキラン、カラマツソウ、キダチミズゴケ、キンコウカ、クマイチゴ、グレースゲ、ゴウリ、コオニ ユリ、コバイケイソウ、コバキボウシ、ゴマナ、サケバサワヒヨドリ、シカクイ、タチハイゴケ、タネツケバナ、タムラソウ、チシマス、バスミレ、テンクワ、ワガタ、トキソウ、トマルスゲ、ト モエシオガマ、ニッコウキスゲ、ニッコウハリスゲ、ハクサンチドリ、ハナニガナ、ハリミズゴケ、ヒメシヤクナゲ、フトヒルムシロ、ホソバノシバ、ホソバミズゴケ、マイヅルソウ、 ミノソバ、ミヤマアキノキリンソウ、ワタスゲなど								

常在度(%)	常在度階級	被度(%)	被度(階級)
90.1~100	X		
80.1~90	IX		
70.1~80	VIII		
60.1~70	VII	75.1~100	5
50.1~60	VI	50.1~75	4
40.1~50	V	25.1~50	3
30.1~40	IV	10.1~25	2
20.1~30	III	5.1~10	1
10.1~20	II	0.1~5	+
0.1~10	I		

2.1.3 今後の調査について

調査を開始してから6~7年経過した現在の植生タイプの変遷を模式的に示したものを図2.1-15に示した。

ミツガシワの根系が採食されることによる湿原裸地では、調査プロットの82%が代償植生に遷移しており、ほとんどが元の植生に回復していない状況である。今後シカの食圧による影響下で、代償植生から元来の植生へと移行するかを検証するためにも、継続した調査が必要と考えられる。森林・林縁群落で回復に至っていない2地点についても、今年度植生の侵入が確認され回復傾向が認められた。今後調査を継続し回復状況を検証する必要があると判断される。

湿原のヌタ場利用による掘り起こし跡14地点では、現在まで植被率の回復には至っておらず一定の回復傾向は認められていない地点や、代償植生に遷移している地点が多いことから、今後も継続的に調査を行い遷移状況の把握に努める必要があると判断される。

また平成26年度より、林野庁が大江湿原に植生保護を目的としたシカ侵入防止柵を設置しており、今後も継続設置することになっている。よって大江湿原内に設置されている14地点の調査プロット（図2.1-2参照）ではシカの影響が低減されている状態となる。このような観点から、次年度以降も調査を継続し適切な遷移状況を把握することは、柵の設置効果の検証や今後の対策等の計画に役立てる上でも重要であると思われる。

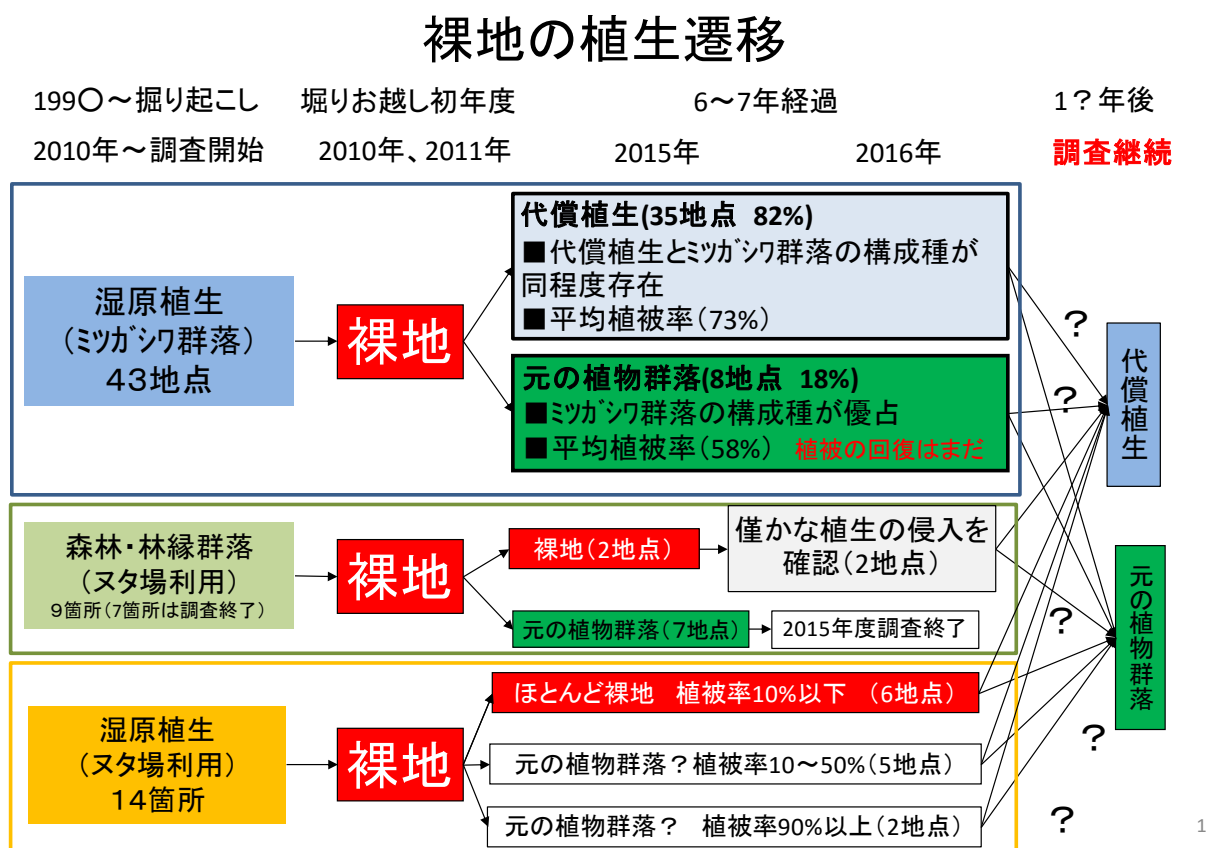


図 2.1-15 植生遷移状況模式図

2.2 シカによる採食状況の把握

2.2.1 調査内容

(1) 調査目的

本調査は、採食による被害の変化や植物への影響を簡易な手法で把握するため、平成 23 年度以降実施している湿原及び林縁部の 12 ルートにおいて 4 回、その他シカの生息地となる懸念がある高地の 3 ルートにおいて 1 回の調査を実施したものである。

(2) 調査実施時期

調査は、春季、夏季、秋季の各季節に対応するために、表 2.2-1 に示す期間に行った。

表 2.2-1 調査実施期間

回数	調査期間
第 1 回目	2016 年 5 月 30 日～6 月 3 日
第 2 回目+高地	2016 年 7 月 1 日、4 日～8 日、25 日
第 3 回目+高地	2016 年 8 月 16 日～19 日、31 日
第 4 回目	2016 年 9 月 21 日～23 日

(3) 調査ルート

調査は図 2.2-1 および図 2.2-2 に示す調査ルートで実施した。

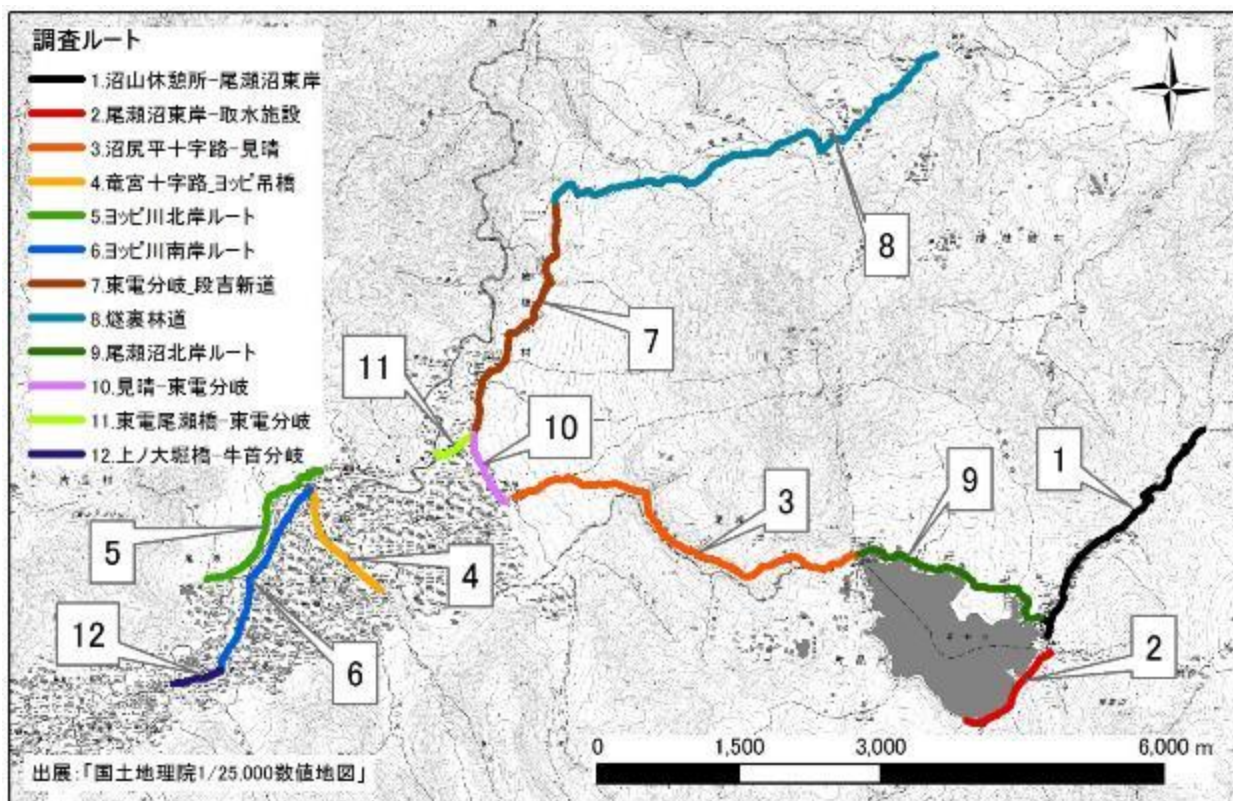


図 2.2-1 調査ルート（湿原及び林縁部）

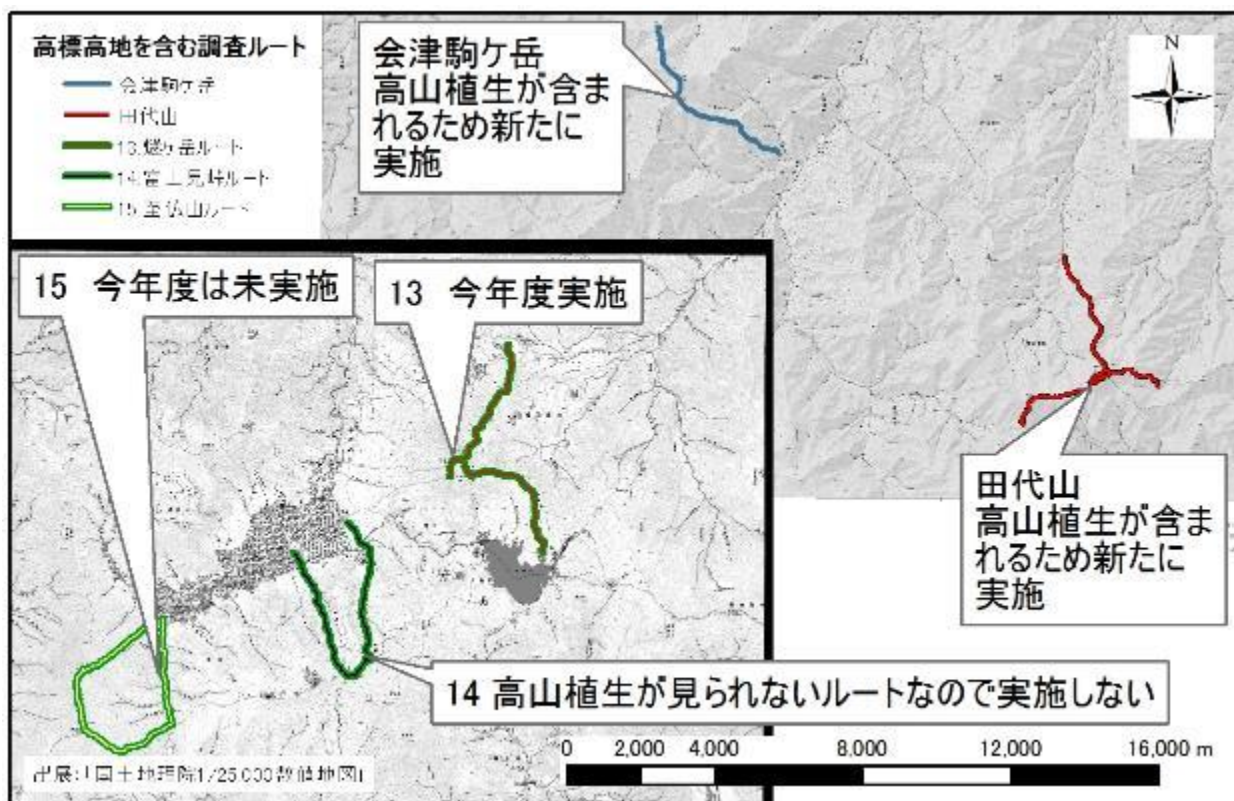


図 2.2-2 調査ルート（高地）

(4) 調査方法

■ 調査対象種の採食数の計測

調査対象種（表 2.2-3 参照）の調査範囲と計測手法のイメージ図をそれぞれ図 2.2-3、図 2.2-4 に示す。

高地ルートを除く調査ルートにおいて、確認された調査対象種の出現本数および採食本数をカウンターで計測を行った。また、採食の確認位置または区間を GPS で記録した。

調査対象の本数計測を行う範囲は、基本山側とし、湿原内の歩道沿いは、森林に近い側の 1 m とした。登山道のない林内は、歩行ルートの左右 0.5 m ずつの範囲とした。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償植生で構成されており、その代償植生群落の範囲を調査範囲（1～3 m 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いため、株単位で計測を行った。



図 2.2-3 調査対象種の計測範囲

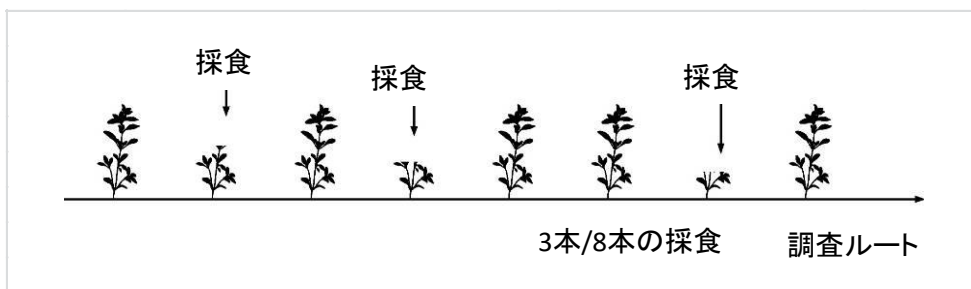


図 2.2-4 本数計測のイメージ

■ 調査対象種以外の採食植物の記録

高地ルートを含む全調査ルートにおいて、本数を計測する対象種以外で採食が確認された種の種名、被害部位を記録し、GPS で位置または区間を記録した。各調査ルートにおいて、目視範囲内で確認した種を記録した。また設定したルート以外（移動中など）で採食が確認された場合においても、同様に記録を行った。被害部位の記録は以下の①～⑤の項目で記録し、備考として⑥～⑨の状況も記録した。

【被害部位の記録項目】①根 ②新芽・新葉 ③茎 ④蕾・花・花茎 ⑤樹皮

【備考（採食状況の記録）】⑥随伴 ⑦枝折 ⑧ディアライン ⑨堀り

表 2.2-2 採食状況の記録内容

	
<p>↑⑥随伴 ターゲットとなった植物を採食する際、随伴的に影響を受けたと想定される植物。バイケイソウやタカネアオヤギソウ、キンコウカなどの不嗜好性と思われる植物。</p>	<p>↑⑦枝折 シカが通常の体勢では届かない高さの葉を採食するために、枝を折り採食した痕跡。ナナカマド、オガラバナ、ヤマウルシ、ノリウツギなどで確認されている。</p>
	
<p>↑⑧ディアライン シカが通常の体勢では届く範囲の葉を食べつくし、一定の高さで食べられた範囲と食べられていないラインが明瞭に現れていた場所。不明瞭な箇所は記録していない。</p>	<p>↑⑨堀り 林内で地面掘り起こし、採食した痕跡。秋に認められる。</p>

(5) 採食本数の計測対象種

本年度、本数の計測を行った調査対象種を表 2.2-3 に示す。カキツバタとヒオウギアヤメは、同一調査ルートで混生する場所がみられたので、アヤメ類としてまとめて計測を行った。同じくナンブアザミ、ジョウシュウオニアザミ、ノアザミ、タムラソウなどのアザミの仲間もアザミ類としてまとめて計測を行った。

表 2.2-3 本年度の採食本数の計測対象種

No	科名	種名	生育地の環境
1	ワスレグサ科	ゼンテイカ (ニッコウキスゲ)	湿原
2	ウコギ科	ハリブキ	森林
3	ユキノシタ科	トリアシショウマ	森林
4	セリ科	ミヤマシシウド	森林
5	キク科	イヌドウナ	森林
6	ミゾカクシ科	サワギキョウ	湿原
7	イラクサ科	ミヤマイラクサ	森林
8	カヤツリグサ科	タヌキラン	湿原
9	ヒメシダ科	オオバショリマ	森林
10	キジノオシダ科	ヤマソテツ	森林
11	アヤメ科	アヤメ類	湿原
12	キク科	アザミ類	湿原と森林
13	ユリ科	タケシマラン	森林
14	サトイモ科	ミズバショウ	湿原と森林
15	リンドウ科	エゾリンドウ	湿原

2.2.2 調査結果

(1) 採食本数の計測結果(ルート No1~No12)

湿原及び林縁部で実施した採食本数の計測結果を表 2.2-4 に示す。

ニッコウキスゲ、ハリブキ、ミズバショウ、ミヤマシシウド、タヌキランなど嗜好性が高い植物の採食本数は例年と同様に多く確認された。アヤメ類、エゾリンドウ、サワギキョウ、タケシマランはほとんど採食されていなかった。

(2) 高地ルート採食状況(燧ヶ岳・田代帝釈・会津駒ヶ岳)

これまで燧ヶ岳、富士見峠、至仏山において本調査を行ってきたが、本年度は高山植物がみられない富士見峠、採食痕跡がほとんど確認されていない至仏山においては実施を見送り、近年シカが目撃情報が増加しておりオサバグサの群生地としても有名な田代帝釈山、および高山植生が豊富である会津駒ヶ岳において新たにルートを設定し調査を実施した。また燧ヶ岳ルートにおいては、これまで調査ルートとなっていた見晴新道が廃道のため、頂上から御池方面に新たに調査ルートを設定した。調査ルートでの採食痕跡の位置や状況を経年で示したものを図 2.2-5~図 2.2-6 に示した。なお会津駒ヶ岳については採食痕跡がほとんど確認されなかったため図は除外した。

燧ヶ岳ルートでは平成 27 年度より、これまでに確認されていない山頂直下の標高 2270~2310m 地域で採食痕跡が確認され始め、今年度も引き続き確認されたことから採食場の拡大が

疑われる。特にヒロハユキザサの採食が顕著であり、その他にはハリブキ、ミヤマヤナギ、ゴヨウイチゴ、ミヤマセンキュウ、アラシグサ、ジョウシュウオニアザミなどの採食が確認された。ヒロハユキザサについてはかなり集中的に採食されており、高山の環境下であることを加味すると今後衰退が進行する可能性が懸念されるため、早急に対策の実行を検討することが望ましい。

田代帝釈ルートにおいては登山口付近にやや食痕が見受けられたが帝釈山山頂から1キロほど離れたあたりから田代山山頂にかけて集中して見られた。多く採食されていたのはゴヨウイチゴ、ヤマソテツ、オオカメノキで、次いでアキノキリンソウ、モミジカラマツ、ミネカエデ、ハリブキ、オオバショリマ等が採食されており、その他調査ルートで確認されるような種と極めて同様であった。オサバグサが多く群生しており重要な観光資源となっているが、採食されていたのは3箇所ほどで、選択的に採食されている様子は確認されなかった。また田代山頂上ではニッコウキスゲ(ゼンテイカ)の採食痕が多数確認された。

会津駒ヶ岳においてシカの採食痕跡はほとんど確認されなかった。また目撃情報も極めて少ないことから、現在はシカの生息地になっている可能性は極めて低いと推測される。しかしながら大津岐峠～御池方面ではシカを目撃情報も報告されており、今後生息地となってくることも考えられるため定期的に採食状況の確認を行うことが望ましい。



採食されたヒロハユキザサ



採食されたハリブキ

(3) 採食植物の採食部位(全調査ルート)

本年度の調査で、採食痕跡が認められた植物の採食部位を表 2.2-5～表 2.2-6 に示す。また採食が認められた植物の部位の代表的な写真を図 2.2-7 に示す。オオシラビソ及びびネズコにおいてシカによる樹皮剥ぎが僅かに確認された。実の採食はニッコウキスゲ(ゼンテイカ)以外では確認されなかった。

(4) 確認された採食植物 (全調査ルート)

確認された採食植物についてこれまでの結果を合わせてリスト化したものを、表 2.2-7～表 2.2-10 に示す。

田代帝釈エリアのような新たな調査ルートが追加されたこともあり、本年度は211種で採食が確認され、これまでで最多となった。最近6ヵ年で採食が確認された種は合計で307種あり、そのなかで自然公園法の指定植物(東北編・尾瀬)は83種、環境省レッドリスト掲載種は10種、群馬県レッドリスト掲載種は15種、福島県レッドリスト掲載種は26種確認された。

表 2.2-4 各調査ルートでの採食本数の計測結果

No	調査ルート	対象種	個体数	H23	H24	H25	H26	H27	H28					
				全7回合計	全7回合計	全4回合計	全4回合計	全4回合計	1回	2回	3回	4回	合計	
1	沼山休憩所-尾瀬沼東岸	ニッコウキスゲ	採食	263	427	454	426	416	714	0	0	0	0	714
			全体	2531	3281	3159	3140	2534	3713	-	-	-	-	3713
		ハリブキ	採食	64	81	76	27	6	0	19	10	4	4	33
			全体	80	105	135	242	390	-	350	-	0	0	350
		トリアシショウマ	採食	143	114	49	2	41	0	81	35	47	163	
			全体	225	234	151	183	193	-	480	-	-	480	
		アヤメ類	採食	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			全体	-	-	198	103	221	-	-	-	105	105	
タケシマラン	採食	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	全体	-	-	68	141	103	-	-	-	52	52			
アザミ類	採食	-	-	2	33	2	0	1	2	1	4			
	全体	-	-	299	312	588	-	472	-	-	472			
2	尾瀬沼施設-取水施設	ハリブキ	採食	213	68	81	141	34	0	57	11	9	77	
			全体	347	374	395	425	495	-	440	-	-	440	
		ミヤマシシウド	採食	46	45	37	89	31	18	49	6	14	87	
			全体	56	106	132	210	155	-	156	-	-	156	
		イヌドウナ	採食	14	6	0	8	8	6	18	7	31	62	
			全体	27	22	8	23	32	-	90	-	-	90	
		アヤメ類	採食	-	-	0	5	1	0	7	0	0	7	
			全体	-	-	25	44	19	-	28	-	-	28	
ミズバショウ	採食	-	-	158	237	113	0	88	45	351	484			
	全体	-	-	502	551	622	-	935	-	-	935			
アザミ類	採食	-	-	14	21	15	0	16	0	23	39			
	全体	-	-	76	74	121	-	223	-	-	223			
3	沼尻十字路-見晴施設	ハリブキ	採食	83	30	23	73	45	1	57	18	40	116	
			全体	187	217	225	503	373	-	360	-	-	360	
		ニッコウキスゲ	採食	8	0	6	18	1	3	0	0	0	3	
			全体	127	88	173	98	392	224	-	-	-	224	
		イヌドウナ	採食	7	2	6	6	6	0	19	6	10	35	
			全体	14	17	41	19	51	-	153	-	-	153	
ミズバショウ	採食	-	-	29	24	19	0	34	30	116	180			
	全体	-	-	169	195	263	307	-	-	-	307			
4	竜宮十字路-ヨッピー吊橋	ニッコウキスゲ	採食	5	7	28	53	24	0	7	0	0	7	
			全体	246	295	290	287	356	-	128	-	-	128	
		サワギキョウ	採食	5	11	8	19	0	0	0	0	0	0	
			全体	263	259	273	350	336	-	-	176	-	176	
エゾリンドウ	採食	24	12	8	0	0	0	3	4	0	7			
	全体	72	33	38	31	28	-	16	0	-	16			
5	ヨッピー川北岸	イヌドウナ	採食	1154	523	200	143	207	18	17	38	51	124	
			全体	1325	775	515	469	517	-	725	-	-	725	
		ミヤマシシウド	採食	208	187	80	111	67	11	8	14	27	60	
			全体	310	232	238	143	195	-	125	-	-	125	
		ミヤマイラクサ	採食	148	33	216	149	68	0	15	132	147		
			全体	306	968	1490	2575	2663	-	2984	-	-	2984	
		ミズバショウ	採食	-	-	153	133	91	7	38	50	36	131	
			全体	-	-	410	337	421	399	-	-	-	399	
アザミ類	採食	-	-	105	176	151	0	26	115	40	181			
	全体	-	-	176	515	361	-	773	-	-	773			
アヤメ類	採食	-	-	7	1	4	0	6	0	0	6			
	全体	-	-	56	51	177	196	138	-	-	334			
6	ヨッピー南岸	ニッコウキスゲ	採食	73	93	463	352	38	323	169	19	0	418	
			全体	1090	1632	1919	2335	1935	1370	-	-	-	1920	
		サワギキョウ	採食	42	9	24	0	0	0	0	0	0	0	
			全体	481	127	289	1042	1619	-	-	1225	-	1225	
エゾリンドウ	採食	4	7	0	5	0	0	11	12	0	23			
	全体	60	27	30	167	45	-	70	-	-	70			
7	東電分岐-段吉新道	ニッコウキスゲ	採食	21	0	0	2	0	1	0	0	0	1	
			全体	145	120	110	349	83	157	-	-	-	157	
		タヌキラン	採食	93	156	98	69	79	99	0	0	0	99	
			全体	151	207	208	234	234	207	-	-	-	207	
		ヤマソテツ	採食	6	39	50	12	2	0	31	0	99	130	
			全体	41	63	84	92	227	-	249	-	-	249	
オオバシヨリマ	採食	2	16	3	31	0	0	0	0	16	16			
	全体	20	51	229	102	94	-	265	-	-	265			
8	ひうち裏林道	ハリブキ	採食	49	47	50	24	12	0	11	7	5	23	
			全体	251	268	252	274	401	-	244	-	-	244	
		ヤマソテツ	採食	188	160	123	45	13	0	152	0	228	380	
			全体	214	246	208	205	1133	-	1463	-	-	1463	
		オオバシヨリマ	採食	80	101	8	7	2	0	39	0	8	47	
			全体	102	129	116	273	407	-	846	-	-	846	
ミズバショウ	採食	-	-	187	34	96	17	33	20	126	196			
	全体	-	-	616	693	740	867	-	-	-	867			
9	尾瀬沼北岸ルート	ハリブキ	採食	-	9	51	52	22	1	28	28	38	95	
			全体	-	249	281	435	575	-	693	-	-	693	
10	見晴-東電分岐	タヌキラン	採食	-	11	10	9	11	10	0	0	0	10	
			全体	-	65	98	135	107	117	-	-	-	117	
11	東電尾瀬橋-東電分岐	タヌキラン	採食	-	32	73	26	61	96	0	0	0	96	
			全体	-	72	105	106	255	264	-	-	-	264	
12	上の大堀橋-牛首分岐	アヤメ類	採食	-	-	4	8	0	0	0	0	0	0	
			全体	-	-	1928	2142	1888	-	2629	-	-	2629	



図 2.2-5 燧ヶ岳ルート調査結果

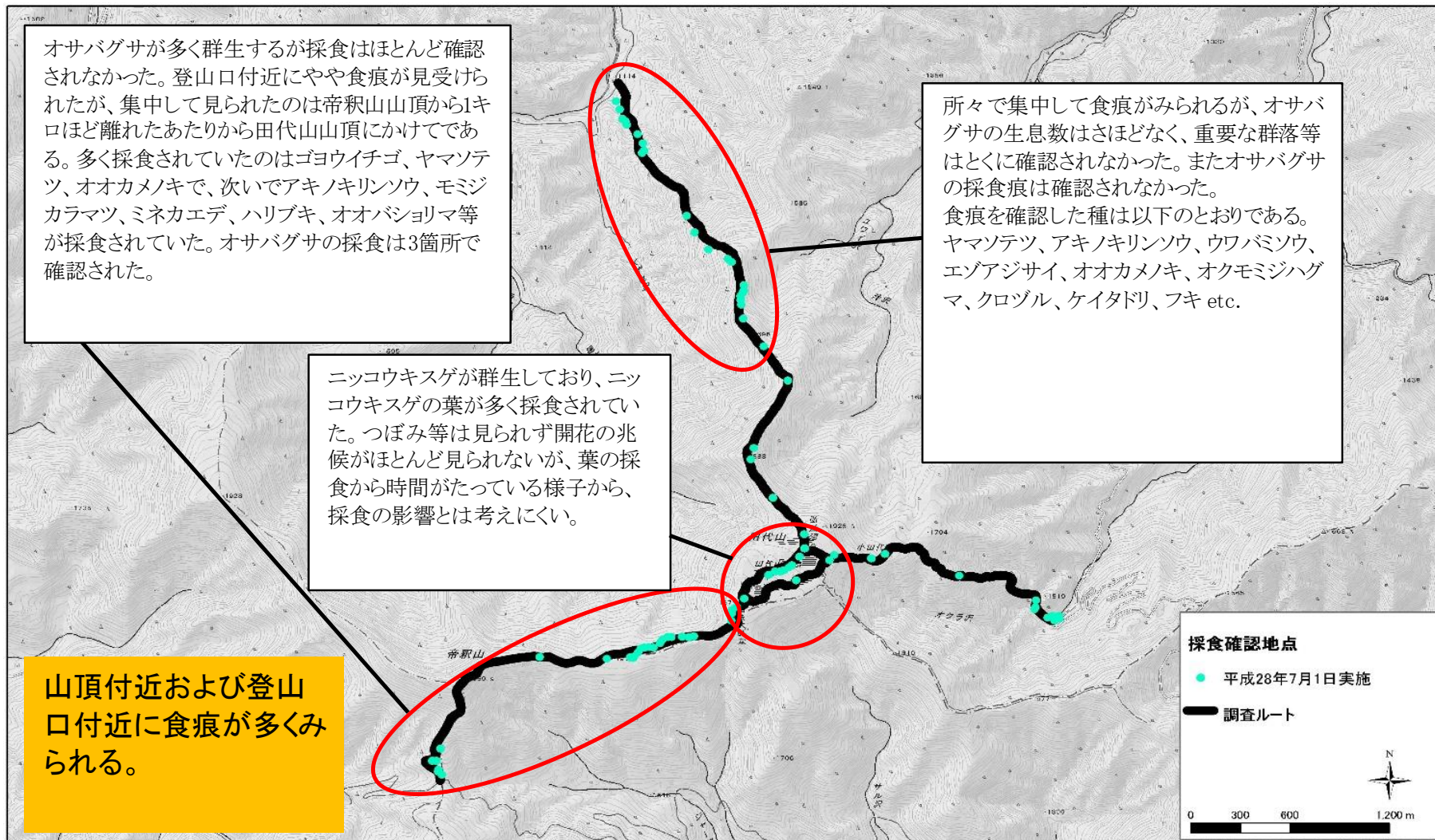


図 2.2-6 田代帝釈ルート調査結果

表 2.2-5 平成 28 年度採食確認種と採食部位 (1/2)

種名	採食部位						
	葉	新芽・新葉	莖	花・花茎・蕾	実	根	樹皮
ミズドクサ	○						
ヤマドリゼンマイ	○						
ゼンマイ	○						
ヤマソデツ	○	○					
ミヤマワラビ	○						
オオバショリマ	○						
ミヤマメシダ	○						
ヤマイヌワラビ	○						
Athyrium sp.	○						
オオメシダ	○						
シシガシラ	○						
イヌガンソク	○						
シノブカグマ	○						
オシダ	○						
シラネワラビ	○						
ミヤマベニシダ	○						
オオシラビソ							○
ネズコ							○
オオバクロモジ	○						
ミズバショウ	○			○			
Arisaema sp.	○						
ザゼンソウ	○						
ネバリノギラン	○						
キンコウカ	○						
ショウジョウバカマ	○						
ツクバネソウ	○						
エンレイソウ	○		○				
タカネアオヤギソウ	○						
コバイケイソウ	○						
タチシオデ	○						
オオウバユリ	○						
キバナノアマナ	○						
オオバタケシマラン	○		○				
タマガワホトギス	○						
エゾスズラン	○						
カキツバタ	○						
ヒオウギアヤメ	○						
Iris sp.	○	○					
ゼンテイカ	○	○		○	○		
ギョウジャニンニク	○						
マイヅルソウ	○		○				
ミドリユキザサ	○						
コバギボウシ	○						
ナルコスゲ	○						
ミヤマジュズスゲ	○						
ミヤマカンスゲ	○						
オクノカンスゲ	○						
アイズスゲ	○						
ゴウソ	○						
ヒメシラスゲ	○						
ミヤマシラスゲ	○						
タヌキラン	○		○	○			
オオカサスゲ	○						
サドスゲ	○						
オニナルコスゲ	○						
Carex sp.	○	○					○
アブラガヤ	○	○					
ミヤマドジョウツナギ	○						
ヨシ	○						
オサバグサ	○						
ルイヨウボタン	○						
サンカヨウ	○	○		○			
トガクシソウ	○						
オオレイジンソウ	○						
オクトリカブト	○						
サンヨウブシ	○						
ニリンソウ	○		○				
リュウキンカ	○		○				
サラシナショウマ	○		○				
トリガタハンショウヅル	○						
ヤマキツネノボタン	○						
カラマツソウ	○						
ミヤマカラマツ	○						
モミジカラマツ	○		○				
フッキソウ	○						○
カツラ	○						
コマガタケスグリ	○	○					
トリアシショウマ	○		○				
アラシグサ	○						
ヤグルマソウ	○		○				
ヤマブドウ	○						

種名	採食部位						
	葉	新芽・新葉	莖	花・花茎・蕾	実	根	樹皮
キブシ	○						
ヤマブキシヨウマ	○						
オニシモツケ	○		○				
ダイコンソウ	○						
ウワミズザクラ	○						
タカネザクラ	○						
シウリザクラ	○						
クマイチゴ	○						
ゴヨウイチゴ	○						
ミヤマワレモコウ	○						
アズキナン	○						
ナナカマド	○						
ウワバミソウ	○		○				
ムカゴイラクサ	○		○				
ミヤマイラクサ	○						
ミヤマニガウリ	○						
フナ	○						
サワグルミ	○						
ネコシデ	○						
ダケカンバ	○						
コマユミ	○						
ツルマサキ	○						
ヒロハツリバナ	○						
クロヅル	○						
ナツトウダイ	○		○				
ヒメナツトウダイ	○						
ハクサンタイゲキ	○						
ミネヤナギ	○						
オノエヤナギ	○						
ヒロハコンロンソウ	○						
コンロンソウ	○						
ワサビ	○		○				
ツタウルシ	○						
ヤマウルシ	○						
カラコギカエデ	○						
ハウチワカエデ	○						
シバタカエデ	○						
アカイタヤ	○						
ウリハダカエデ	○						
ミネカエデ	○						
オガラバナ	○						
トチノキ	○						
シナノキ	○						
ケイタドリ	○		○				
オオイタドリ	○		○				
ミソノバ	○		○				
ゴゼンタチバナ	○						
タカネミズキ	○						
エゾアジサイ	○		○				
アリウツギ	○	○					
ツルアジサイ	○						
イワガラミ	○						
キツリフネ	○						
ヤナギトラノオ	○						
ミヤママタタビ	○						
リョウブ	○						
ベニサラサドウダン	○						
ウラジロヨウラク	○						
ヨヨウラクツツジ	○						
ムラサキヤシオ	○						
ハクサンシャクナゲ	○						
クロウスゴ	○						
オオバスノキ	○						
クルマバソウ	○		○				
オオバノヨツバムグラ	○						
オヤマリンドウ	○						
エゾリンドウ	○		○	○			
ミヤマアオダモ	○						
アオダモ	○						
ヤチダモ	○						
ミヤマイボタ	○						
ジャコウソウ	○						
ミヤマトウバナ	○						
カメバヒキオコシ	○		○				
エゾシロネ	○						
ラショウモンカズラ	○						
ミヤマタムシク	○		○				
オオバミゾホオズキ	○		○				
ハエドクソウ	○						
オニシオガマ	○						
アカミノイヌツゲ	○						

表 2.2-6 平成 28 年度採食確認種と採食部位 (2/2)

種名	採食部位						
	葉	新芽・新葉	茎	花・花茎・蕾	実	根	樹皮
ソバナ	○		○				
ツリガネニンジン	○						
ツルニンジン	○						
サワギキョウ	○						
ミツガシワ	○					○	
ノブキ	○						
オクモミジハグマ	○						
ヤマハハコ	○						
オオヨモギ	○						
ゴマナ	○						
モミジガサ	○						
ノッポロガンクビソウ	○						
オゼヌマアザミ	○		○				
ナンブアザミ	○						
ジョウシュウオニアザミ	○			○			
サワアザミ	○						
Cirsium sp.	○						
ヨツバヒヨドリ	○						
ミヤマコウゾリナ	○						
ハナニガナ	○						
マルバダケブキ	○		○				
オタカラコウ	○		○				
カニコウモリ	○						
ヨブスマソウ	○		○				
イヌドウナ	○		○				
Parasenecio sp.	○						
フキ	○		○				
ハンゴンソウ	○						
タムラソウ	○						
ミヤマアキノキリンソウ	○	○					
アキノキリンソウ	○						
オヤマボクチ	○						
オオニワトコ	○						
オオカメノキ	○						
ケナシヤブデマリ	○						
タニウツギ	○						
ウド	○						
タラノキ	○	○	○				
ミヤマウド	○						
コシアブラ	○						
ハリギリ	○						
ハリブキ	○	○					
ノダケ	○						
アマニユウ	○		○				
オオバセンキュウ	○		○				
ミヤマシシウド	○		○				
シラネセンキュウ	○		○				
セントウソウ	○		○				
ドクゼリ	○	○					
ミヤマセンキュウ	○						
ウマノミツバ	○						



図 2.2-7 採食部位の代表的な写真

表 2.2-7 採食確認種リスト (1/4)

No	科和名	種名	H23	H24	H25	H26	H27	H28	環境省4次レッドリスト	福島2002	群馬2012	自然公園法指定植物(東北編・尾瀬)
1	トクサ科	ミズドクサ	○	○		○		○				
2	トクサ科	ヤマドリゼンマイ	○	○	○	○	○	○				
3	トクサ科	ゼンマイ	○	○	○	○	○	○				
4	キジノオシダ科	ヤマソテツ	○	○	○	○	○	○				
5	ヒメシダ科	ミソシダ				○						
6	ヒメシダ科	ミヤマワラビ		○	○	○		○				
7	ヒメシダ科	オオバショリマ	○	○	○	○	○	○				
8	イワシダ科	カラクサイヌワラビ		○								
9	イワシダ科	サトメシダ	○				○					
10	イワシダ科	ミヤマシダ	○	○	○		○	○				
11	イワシダ科	ヤマヌワラビ				○		○				
-	イワシダ科	Athyrium sp.						○				
12	イワシダ科	オオメシダ					○	○				
13	イワシダ科	ミヤマシケンダ	○									
14	イワシダ科	ウサギシダ		○						希少		○
15	シシガシラ科	シシガシラ				○	○	○				
16	コウヤワラビ科	イヌガシソク	○	○	○	○	○	○				
17	コウヤワラビ科	クサソテツ		○		○						
18	コウヤワラビ科	コウヤワラビ					○					
19	オシダ科	シノブカグマ		○		○		○				
20	オシダ科	オシダ	○	○	○	○	○	○				
21	オシダ科	シラネワラビ		○			○	○				
22	オシダ科	ミヤマベニシダ	○	○	○	○	○	○				
23	オシダ科	ミヤマクマワラビ					○					
24	オシダ科	カラクサイノデ					○					
25	オシダ科	ツヤナシノデ		○	○							
26	オシダ科	サカゲイノデ				○						
27	マツ科	オオシラビソ	○		○	○		○				
28	ヒノキ科	ネズコ						○				
29	イヌガヤ科	ハイイヌガヤ		○								
30	モクレン科	ホオノキ				○						
31	クスノキ科	オオバクロモジ	○	○	○	○	○	○				
32	サトイモ科	ヒロハデンナンショウ		○		○						
-	サトイモ科	Arisaema sp.				○						
33	サトイモ科	ミズバショウ	○	○	○	○	○	○				○
34	サトイモ科	ザゼンソウ						○				○
35	ホロムイソウ科	ホロムイソウ	○									○
36	キンコウ科	ネバリノギラン						○				○
37	キンコウ科	キンコウカ	○	○		○	○	○				○
38	ヤマノイモ科	ウチワドコロ				○						
39	シュロソウ科	ショウジョウハカマ	○	○								○
40	シュロソウ科	ウラゲキヌガサソウ										
41	シュロソウ科	ツクバネソウ	○					○				
42	シュロソウ科	エンレイソウ	○	○	○	○	○	○				
43	シュロソウ科	タカネアオヤギソウ	○	○	○	○	○	○				③
44	シュロソウ科	バイケイソウ		○				○				
45	シュロソウ科	コバイケイソウ	○	○	○	○	○	○				○
-	シュロソウ科	Melanthiaceae sp.						○				
46	イヌサフラン科	チゴユリ		○								
47	サルトリイバラ科	タチシオデ	○	○	○	○	○	○				
48	ユリ科	オオウハユリ	○	○	○	○	○	○				
49	ユリ科	ツバメオモト	○	○								○
50	ユリ科	キバナノアマナ		○				○			絶滅危惧IA類	○
51	ユリ科	コオニユリ		○		○						○
52	ユリ科	オオバタケシマラン	○	○	○	○	○	○				○
53	ユリ科	タケシマラン				○	○					
54	ユリ科	タマガワホトトギス						○				○
55	ユリ科	ハゴロモホトトギス		○								○
56	ラン科	エゾスズラン						○				○
-	ラン科	Platanthera sp.					○					
57	アヤメ科	カキツバタ	○	○	○	○	○	○	準絶滅危惧(NT)	注意	準絶滅危惧	○
58	アヤメ科	ヒオウギアヤメ	○	○	○	○	○	○		注意		○
-	アヤメ科	Iris sp.						○				
59	ワスレグサ科	ゼンテイカ	○	○	○	○	○	○				○
60	ネギ科	ギョウジャニンニク	○	○	○	○	○	○				○
61	ナギイカダ科	マイヅルソウ	○	○	○	○	○	○				
62	ナギイカダ科	ユキザサ				○						
63	ナギイカダ科	ミドリユキザサ		○		○	○	○				○
64	ナギイカダ科	ヤマトユキザサ		○	○	○	○	○				
65	リュウゼツラン科	コバキボウシ	○	○	○	○	○	○				○
66	ミクリ科	タマミクリ		○								
67	ホシクサ科	クロイヌヒゲ	○						準絶滅危惧(NT)	絶滅危惧II類	絶滅危惧II類	○
-	ホシクサ科	Juncus sp.					○		準絶滅危惧(NT)	準絶滅危惧	準絶滅危惧	
67	カヤツリグサ科	タテヤマスゲ				○						
68	カヤツリグサ科	ショウジョウスゲ		○		○						
69	カヤツリグサ科	ハクサンスゲ	○	○	○	○						
70	カヤツリグサ科	ナルコスゲ	○	○		○	○	○				
71	カヤツリグサ科	カサスゲ				○	○	○				
72	カヤツリグサ科	ミヤマジュズスゲ		○	○	○	○	○			準絶滅危惧	
73	カヤツリグサ科	ミヤマカンスゲ	○	○	○	○	○	○				
74	カヤツリグサ科	オクノカンスゲ		○	○							
75	カヤツリグサ科	アイズスゲ				○						
76	カヤツリグサ科	ムジナスゲ		○							絶滅危惧IB類	
77	カヤツリグサ科	ヤチスゲ	○	○								○
78	カヤツリグサ科	ゴウソ	○	○	○	○		○				
79	カヤツリグサ科	ミタケスゲ		○								
80	カヤツリグサ科	トマリスゲ		○								○
81	カヤツリグサ科	ヒメシラスゲ		○	○	○	○	○				
82	カヤツリグサ科	ミヤマシラスゲ		○	○	○	○	○				
83	カヤツリグサ科	グレーンスゲ	○	○	○	○						

