

植生の保護・再生手法の検討

(「令和 3 年度九州森林管理局による調査事業の概要」抜粋)

①調査内容

1) 保護柵内外の植生調査

植生の保護・再生状況等を把握するため、既存の植生保護柵設置箇所から 4 箇所選定し植生保護柵内外の植生調査を実施する。同様に萌芽枝保護柵設置箇所から 2 箇所を選定し、萌芽枝の育成状況を調査するとともに、今後の対応策を提案する。

2) 保護柵の保守点検・修理

既存の保護柵の保守点検を行い、破損している場合には修理する。なお、対応が不可能な規模の修理を伴うものについては、本調査事業の監督職員へ破損状況等を連絡するものとする。

3) 植生被害調査

ヤクシカの生息密度と植生被害の関係を明確にするため、4 (1) の糞粒調査を実施した固定プロット 5 箇所のそれぞれについて、調査のため設定されたコドラートにおいて植生調査及び被害度調査を実施する。

また、1) から 2) の箇所については、経年比較等が出来るよう写真等を整理する。

②保護柵内外の植生調査の調査箇所と調査方法

[調査箇所]

植生保護柵及び萌芽枝保護柵の調査地については、過年度の調査実施状況を踏まえ、下記の箇所において調査を実施する(表 1、図 1)。

表 1 植生保護柵及び萌芽枝保護柵の調査候補箇所

柵タイプ	調査候補箇所	設置場所	設置年月日
植生保護柵	カンノン	平瀬国有林1い林小班	平成 22 年 2 月
植生保護柵	カンカケ 600m	平瀬国有林1ろ林小班	平成 22 年 2 月
植生保護柵	愛子岳 600m	愛子岳国有林 205 く林小班	平成 24 年
植生保護柵	愛子岳 800m	愛子岳国有林 205 く林小班	平成 24 年
萌芽枝保護柵	半山 2	平瀬国有林 1 い 2 林小班	平成 24 年 1 月
萌芽枝保護柵	川原 2	平瀬国有林 2 い 1 林小班	平成 24 年 1 月

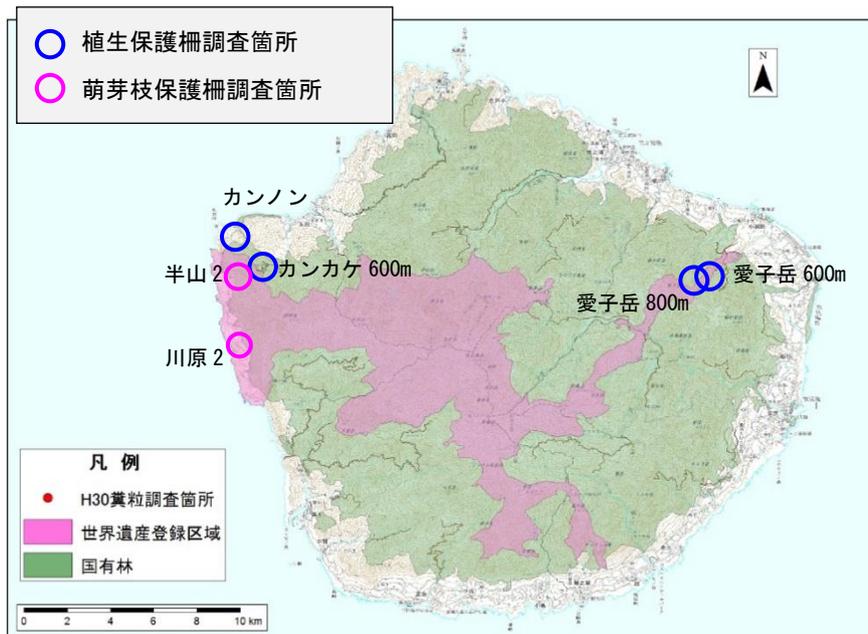


図 1 植生保護柵及び萌芽枝保護柵の調査候補箇所

[調査方法]

植生調査については、選定した植生保護柵内外において、過年度と同様、2m×2mの小プロットを設置し、低木層(1m以下)と草本層について植物社会学的調査を行い、草本層の木本種については種毎に個体数を数え、平均的な高さを記録する。萌芽枝成長状況調査についても過年度と同様、母樹と萌芽枝についての生死別本数やサイズを調査し、枯死原因等を考察し、植生保護柵の効果を検証する。

③昨年度の調査結果(未報告の6箇所)

昨年度の調査地であるカンカケ 300m・550m、中間 2、中間前岳下-2、ハサ嶽 69い 5、波砂岳 48ち 2の6箇所における2m×2mの小プロット4地点の草本層で確認された出現種数及び実生本数(本/100m²)を、平成23年度及び平成24年度、令和2年度に行われた調査結果とともに示した(表2、表3)。

保護柵内外では、カンカケ300mで出現種数と実生本数について、カンカケ550m、中間2で出現本数についてそれぞれ大きな差が見られ、柵の効果が表れていると考えられる。しかし柵内でもカンカケ550mでは出現種数であまり変化が見られず、中間前岳下-2、中間2では出現種数がそれぞれ6種、5種の減少となり、中間前岳下-2の柵外に至っては種数が平成24年度から10種も増加した。中間前岳下-2ではミヤマノコギリシダ、ホソバカナワラビ、ヨゴレイタチシダが、中間2ではカツモウイノデ、ミヤマノコギリシダ、ヤクカナワラビといった中型の葉を広げるシダ類が、柵内でも林床を広く覆う箇所が出現して優占してお

り（写真 1）、植物間の競争で不利となった植物の生育を妨げていることが考えられる。上記 5 種のシダはいずれもシカの不嗜好植物でもあり、柵外で嗜好植物に比べて最近まで残っていたものが、柵内で被害を受けずに生育したことが考えられる。今後はこうした不嗜好植物について、適正な管理が必要と考えられる。



写真 1 中間 2 の柵内で優占したカツモウイノデ

表 2 植生保護柵内外の出現種数と実生本数

調査箇所	H23 出現 種数	H24 出現 種数	R2 出現 種数	H23 実生本 数 (本 /100m ²)	H24 実生本 数 (本 /100m ²)	R2 実生本 数 (本 /100m ²)
カンカケ300柵内	9	8	18	31	31	525
カンカケ300柵外	9	11	14	50	63	219
カンカケ550柵内	16	16	17	250	313	906
カンカケ550柵外	20	18	18	431	438	481
中間2柵内	17	28	23	194	250	431
中間2柵外	23	31	25	325	400	394
中間前岳下2柵内	42	42	36	713	938	669
中間前岳下2柵外	27	28	38	556	763	481
ハサ嶽69い5柵内	-	-	29	-	-	775
ハサ嶽69い5柵外	-	-	15	-	-	288
波砂岳48ち2柵内	-	-	17	-	-	319
波砂岳48ち2柵外	-	-	9	-	-	106

注：「-」は調査が行われなかった。柵内の数値は同じ箇所の柵外に対して青文字は少ない、赤文字は多いことを表す

表 3 不嗜好植物種の出現割合※

調査箇所	R2 出現 種数	不嗜好 植物数	不嗜好 植物の 割合 (%)
カンカケ300柵内	18	7	38.9%
カンカケ300柵外	14	7	50.0%
カンカケ550柵内	17	13	76.5%
カンカケ550柵外	18	13	72.2%
中間2柵内	23	15	65.2%
中間2柵外	25	14	56.0%
中間前岳下2柵内	36	18	50.0%
中間前岳下2柵外	38	22	57.9%
ハサ嶽69い5柵内	29	17	58.6%
ハサ嶽69い5柵外	15	9	60.0%
波砂岳48ち2柵内	17	6	35.3%
波砂岳48ち2柵外	9	4	44.4%

※嗜好度はヤクシカ好き嫌い植物図鑑〔暫定版〕H24.3：九州森林管理局及びヤクシカ好き嫌い植物図鑑
図鑑編 H24.3：九州森林管理局による。

④植生保護柵と萌芽枝保護柵の保守点検

過去の傾向として、立木の倒伏による損壊とヤクシカの侵入による損壊が多く見られるため、台風の屋久島通過時の規模・進路及び、予め倒伏が想定される上層木に留意する。なお、前回の委員会において、柵が壊れることにより正確なデータがとれなくなるとの課題が指摘されているため、被害予測箇所については、損壊等を確認次第、可能な修繕と報告を行う。また、ヤクシカは柵下部から侵入を試みる特徴があるため、柵の下部に特に留意する。昨年度は落葉落枝が流出して柵下部に堆積した箇所や、台風 10 号の通過後、萌芽枝保護柵内外に落枝が多数確認された。落葉落枝の堆積等、柵の破損に繋がる異変がないか気を配る。



写真 2 柵下部の落葉落枝の堆積(左)と萌芽枝保護柵内外の落葉落枝(右)

⑤糞粒調査箇所における植生調査及び被害度調査

先述(1)で示した糞粒調査箇所において、過年度と同様、1km の調査ラインを設定し、50m ごとに植生被害の判定を行う。なお、前述のとおり、糞粒法によるヤクシカの生息密度調査結果では、再び増加してきているとの報告もあるため、植生や被害度については過年度との変化に留意して調査に取り組む。

表 4 植生被害度区分

被害の有無	被害レベル	区分の考え方	補足説明
ヤクシカによる植生への採食と被害が認められる。	影響ランク3 (A)	・ヤクシカによる採食圧により森林の内部構造が破壊された段階。	・森林の階層構造(特に低木層・草本層)に欠落が生じる。また、低木層、草本層に不嗜好植物が優占し、自然状態の種組成とは異なった林分となる。
	影響ランク2 (B)	・ヤクシカによる採食圧により森林の内部構造に変化が生じている段階。	・森林の階層構造(特に低木層・草本層)に欠落が生じ始める。また、種組成に不嗜好植物の侵入・優占があり、自然状態の種組成に変化が生じ始めている。
ヤクシカによる植生への採食は認められるが、被害はない。	影響ランク1 (C)	・ヤクシカによる採食圧が軽微で、森林の構造に殆ど変化はない段階。	・森林の階層構造、種組成ともに自然状態であるが、構成種に食痕が頻繁に認められる。
	影響ランク0 (D)	・ヤクシカによる採食圧が殆どない段階。	・森林の階層構造、種組成ともに自然状態。

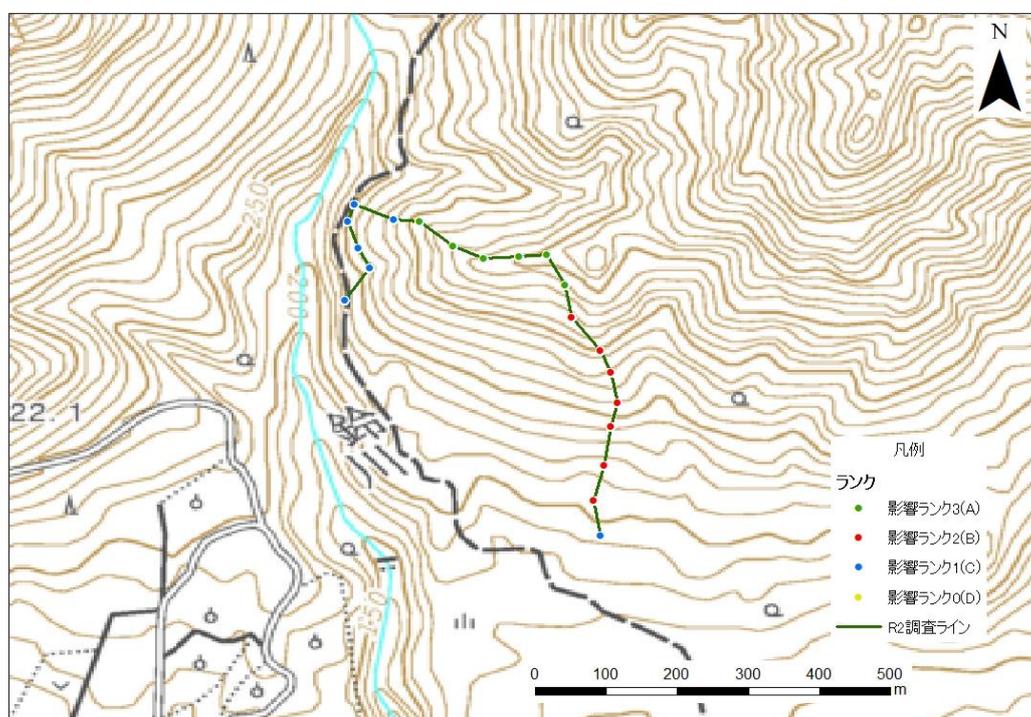


図 2 植生被害影響ランクの例(尾之間下)