

植生の保護・再生手法の検討

(「令和 7 年度九州森林管理局による調査事業の概要」抜粋)

1. 調査箇所等

本年度の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した(図 1、表 1)。また後述の(3)「森林生態系の管理目標に関する現状把握・評価」に必要なシダ類の調査についても同じ手法で調査を行った。

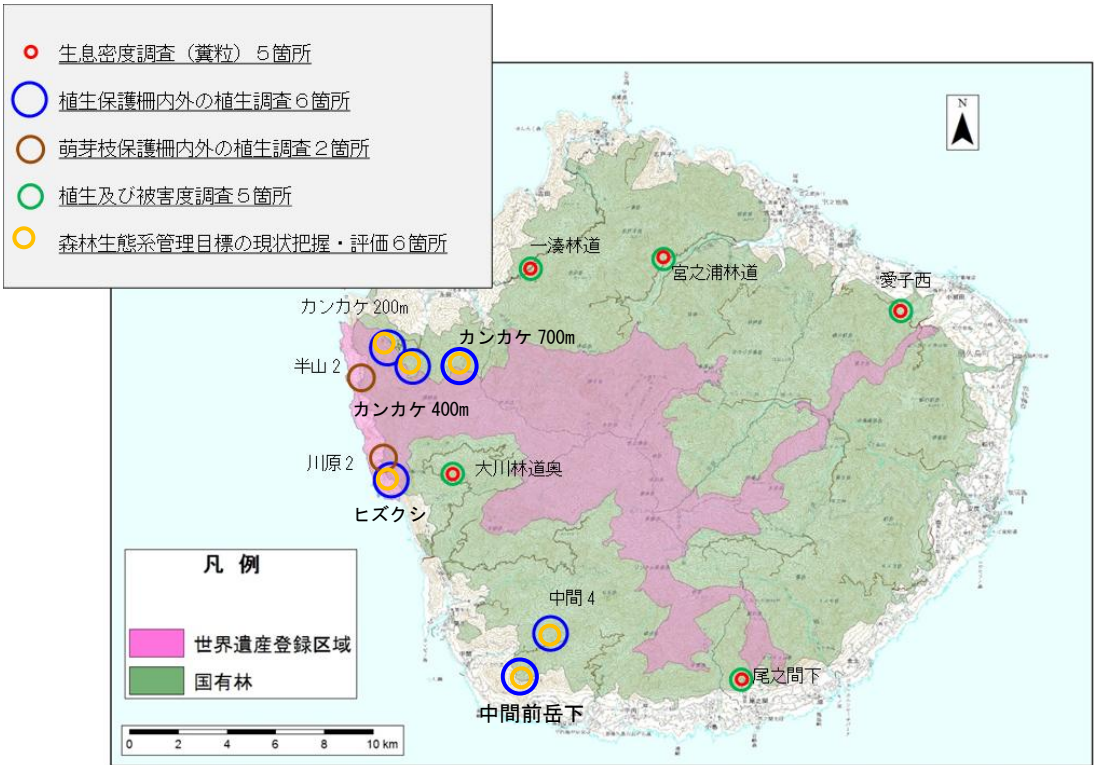


図 1 令和 7 年度の調査・検証調査箇所

表 1 植生保護柵及び萌芽枝保護柵の調査箇所

柵タイプ	調査候補箇所	設置場所	設置年月日
植生保護柵	カンカケ 200m	平瀬国有林1い2林小班	平成 22 年2月
植生保護柵	カンカケ 400m	平瀬国有林1ろ林小班	平成 22 年2月
植生保護柵	カンカケ 700m	平瀬国有林1ろ林小班	平成 22 年2月
植生保護柵	ヒズクシ	平瀬国有林4ほ林小班	平成 22 年2月
植生保護柵	中間前岳下	七五岳国有林 40 む林班	平成 22 年3月
植生保護柵	中間 4	七五岳国有林 40 む林班	平成 22 年3月
萌芽枝保護柵	No.2(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	No.7(川原 2)	平瀬国有林2い1林小班	平成 24 年1月

2. 調査結果

① 植生保護柵 23 箇所・萌芽枝保護柵 8 箇所の保守点検

柵点検は 10 月 24 日から開始し、11 月 2 日までに、中間前岳、中間 1～7、愛子岳 600m、800m の 10 箇所及び、萌芽枝保護柵のマテバシイ半山、マテバシイ川原の 8 箇所を終了した。9 月 4 日に突然発生した台風 15 号が屋久島の東側を通過したが、上記箇所については柵に大きな破損は見られず、落ちてきた網部の吊り上げや落枝・小径木の柵へのもたれ掛かり、つる植物の巻き付きを取り払うといった軽微な修繕を行った。中間地域の植生保護柵が軽微な補修で済んだのは、8 月に台風が屋久島の北西側を通過した令和 3 年以来 4 年ぶりである。令和 4 年から 3 年連続で大径木の倒木が発生し、所々ギャップが形成されている。ギャップでは木本性のつる植物が柵に絡みつくようになり(写真 1)、柵内外でアブラギリが侵入するようになった(写真 2)。アブラギリの柵内での確認は令和 3 年の中間 3 以来、2 例目である。



写真 1 中間 5 の柵に絡みついて侵入したキジョラン(中央)。ギャップで周囲は明るい



写真 2 中間 4 柵内で見られたアブラギリ実生(○印)。樹高 35cm に生長している

② 柵内外植生調査

6 箇所の植生保護柵のうち、中間前岳下・中間 4 の保護柵内外において、各調査箇所における 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/100 m²)を調査した。

保護柵内外では、種数・実生本数とも柵内の方が柵外より多くなり、柵の効果が表れているが(表 2)、実生本数では柵内外で拮抗している。過年度からの推移をみると、中間前岳下・中間 4 とも柵内の実生本数が平成 24 年度から徐々に減少している。中間前岳下は不嗜好植物のアリドオシ、シキミの本数が、中間 4 では同じくシキミ、センリョウの本数がそれぞれ柵内でも多いこと、また中間前岳下ではヨゴレイタチシダ、中間

4ではカツモウイノデの被度群度がそれぞれ高く、不嗜好の大型シダに被覆されたことも原因として考えられる。中間4柵外の種数は過去最も少ない15種を記録した。中間前岳下と比較して、中間4の柵外は広く植生が被覆しているように見えるが(写真3)、不嗜好種のミヤマノコギリシダ、カツモウイノデ、ホソバカナワラビの3種が優占している。

不嗜好植物の割合は中間前岳下の柵内で多いが(表3)、確認種数全体でも最も多くなっている。当地域は令和2年度以降、大径の倒木による柵の倒壊はなく、シカの侵入も確認されていない。このため柵内は多くの種が柵によって保護されている。一方で中間前岳下の柵外はシカの食害が進行し、裸地化が目立ってきているため、柵内の植生を狙ったシカが侵入を試み、柵を破損させる可能性が懸念される。

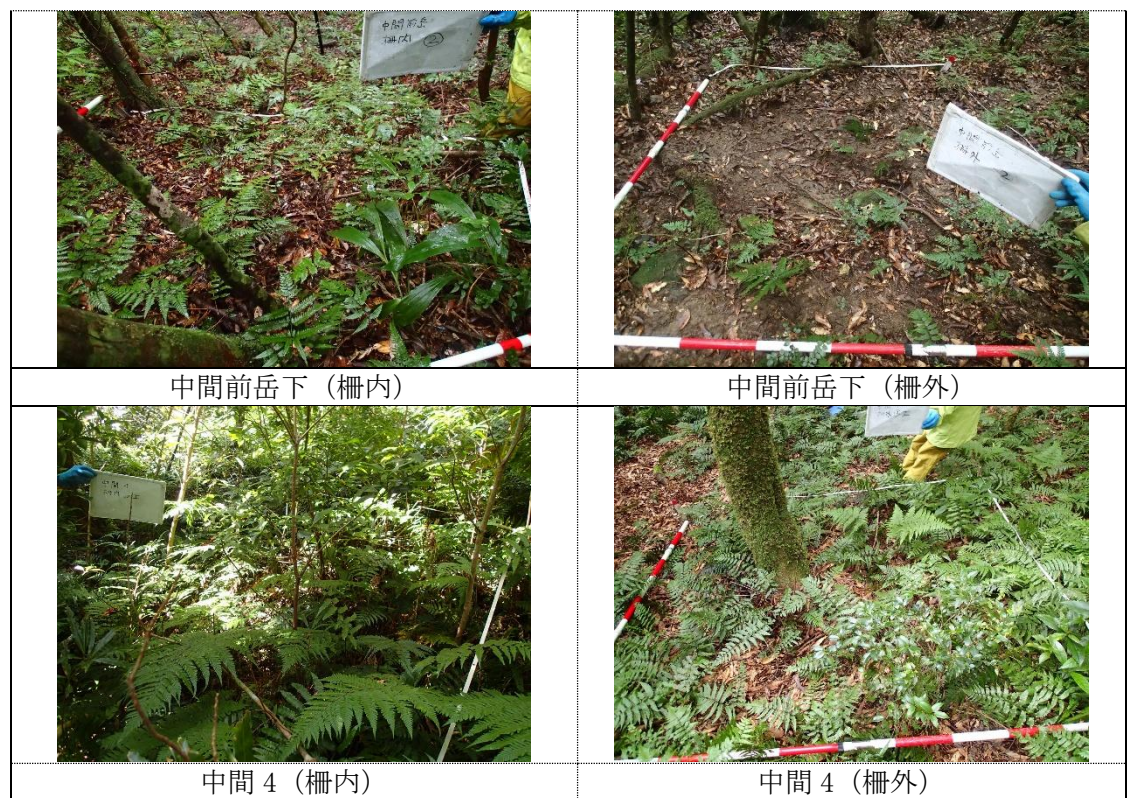


写真3 調査地の状況（中間前岳下・中間4）

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	H26 出現 種数	H27 出現 種数	H28 出現 種数	H29 出現 種数	H30 出現 種数	R1 出現 種数	R2 出現 種数	R4 出現 種数	R7 出現 種数	H23 実生本数 (本/100m ²)	H24 実生本数 (本/100m ²)	H26 実生本数 (本/100m ²)	H27 実生本数 (本/100m ²)	H28 実生本数 (本/100m ²)	H29 実生本数 (本/100m ²)	H30 実生本数 (本/100m ²)	R1 実生本数 (本/100m ²)	R2 実生本数 (本/100m ²)	R4 実生本数 (本/100m ²)	R7 実生本数 (本/100m ²)
中間前岳下柵内	42	42	-	-	-	-	-	-	36	-	35	713	938	-	-	-	-	-	-	669	-	506
中間前岳下柵外	27	28	-	-	-	-	-	-	38	-	31	556	763	-	-	-	-	-	-	481	-	450
中間4柵内	34	41	-	-	-	-	32	-	-	-	33	681	750	-	-	-	-	500	-	-	-	363
中間3, 4, 5柵外	18	21	18	-	-	-	19	-	-	-	15	694	581	413	-	-	-	312	-	-	-	356

※黄色の網掛けは柵内より柵外の方が多ことを表す

表 3 不嗜好植物種の出現割合※

調査箇所	R7 出現 種数	不嗜好 植物数	不嗜好 植物の 割合 (%)
中間前岳下柵内	35	27	77.1%
中間前岳下柵外	31	20	64.5%
中間4柵内	33	15	45.5%
中間3, 4, 5柵外	15	10	66.7%

※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

③ マテバシイ萌芽枝の生育状況調査

10月28日にNo.2(半山2)、11月2日にNo.7(川原2)の2箇所の萌芽枝保護柵で、柵内外の萌芽枝の生息状況調査を実施した(表4、図2、写真4)。

カシナガの穿孔痕は、半山2柵外で21個を確認した。これは令和2年度に26個を確認して以来、5年ぶりの20個超過となった。半山2柵内では柵外と同じく令和2年度に19個を確認したが、その後5年間は0～5個と低水準で推移している。萌芽枝の本数は、柵内では昨年度に40本まで増加したが、萌芽枝間の競争により本年度はやや減少した。柵外ではこの4年間で10本以下に減少し、本年度は出芽自体が減少し、親株の衰弱が懸念される。

一方、川原2ではカシナガの穿孔痕は、令和3年に柵内で大規模なマスアタックが発生して以降、この4年間で徐々に減少した。萌芽枝の本数は、令和4年から6年にかけてあまり変化がみられなかったが、本年度は総数で34本となり、平成28年に記録して以来9年ぶりに30本を超過した。昨年度襲来した台風により、斜面上にあるマテバシイがもたれ掛かる等の攪乱を受けた影響が考えられる。柵外は1本だけ生存していた親株の枯死を確認した。平成24年1月に萌芽枝保護柵が設置され、モニタリングが始まって以降、初めて調査対象の株のすべてが消失となった。この親株にはカシナガ穿孔痕は平成30年から記録がなかった。なお親株の脇には2mに生長した萌芽枝1本のみが生存している。

なお、この消失株の代替え株をNo.7(川原2)付近から搜索・検討した。シカ食害・病虫害の株が多い中で、少ないながら健全に見える株があることも確かであり、そのような株がどのような条件下で生育しているのかという観点から、斜面上にある健全な株3本について選定した(写真5)。計測データは(表4)右端に付記した。

表 4 令和 7 年度 マテバシイ萌芽枝の生育状況調査結果

No.		2				7				
場所		半山2				川原2				
樹種		マテバシイ				マテバシイ				
緯度 経度		N30.37345 E130.38245				N30.34534 E130.39404				
標高(m)		214				280				
極所地形		凸型山腹斜面				凸型山腹斜面				
年度		令和3年度		令和7年度		令和3年度		令和7年度		
柵内外		柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵外 (新規)
母樹(株立ち)	生木本数 ①	4	5	3	2	1	1	1	0	3
	枯木本数 ②	0	0	1	2	1	2	0	1	0
	成木本数 ①+②	4	5	4	4	2	3	1	1	3
	DBH範囲 (cm)	11~19	9~21	11~20	13~21	20~32	11~22	23	21	12~21
	平均DBH (cm)	14	16	14	19	26	16	23	21	18
	樹高範囲 (m)	8~11	6~11	7~9	6~10	6~9	10	9	3	7~9
	平均樹高 (m)	9	8	8	8	7	10	9	3	8
	カシナガキ クイムシ 穿入痕	5(-12)	14(-8)	0(-5)	21(+7)	98(+93)	0(-1)	16(-82)	0(±0)	0
	枯木原因	—	—	腐朽	腐朽・癌腫	カシナガ・ 腐朽	幹折れ	—	幹折れ	—
	樹木タグ No.	No.731、 734、812、 813	No.735~ 739	No.967~ 970	No.840~ 843	No.766~ 767	No.768	No.766	No.768	No.990~ 992
萌芽枝 (根元萌芽)	生萌芽枝 本数③	21(-9)	1(-2)	33(+12)	0(-1)	18(-21)	4(+4)	32(+14)	1(-3)	19
	枯萌芽枝 本数④	2(-8)	12(-21)	2(±0)	1(-11)	8(-1)	13(-5)	2(-6)	0(-13)	25
	萌芽枝 本数③+ ④	23(-17)	13(-23)	35(+12)	1(-12)	26(-22)	17(-1)	34(+8)	1(-16)	44
	高さ範囲 (m)	0.2~4.0	0.15~0.3	0.1~5.3	0.20	0.2~5.4	0.3~1.2	0.1~5.2	2.00	0.1~2.5
	平均高さ (m)	2.50	0.20	2.00	0.20	3.50	0.60	3.00	2.00	0.30
	枯萌芽枝 原因	競争・被 圧	ヤクシカ 食害	ヤクシカ食 害・病虫害	ヤクシカ 食害	ヤクシカ 食害	ヤクシカ 食害	萎凋症状・ 病虫害	ヤクシカ 食害	ヤクシカ 食害

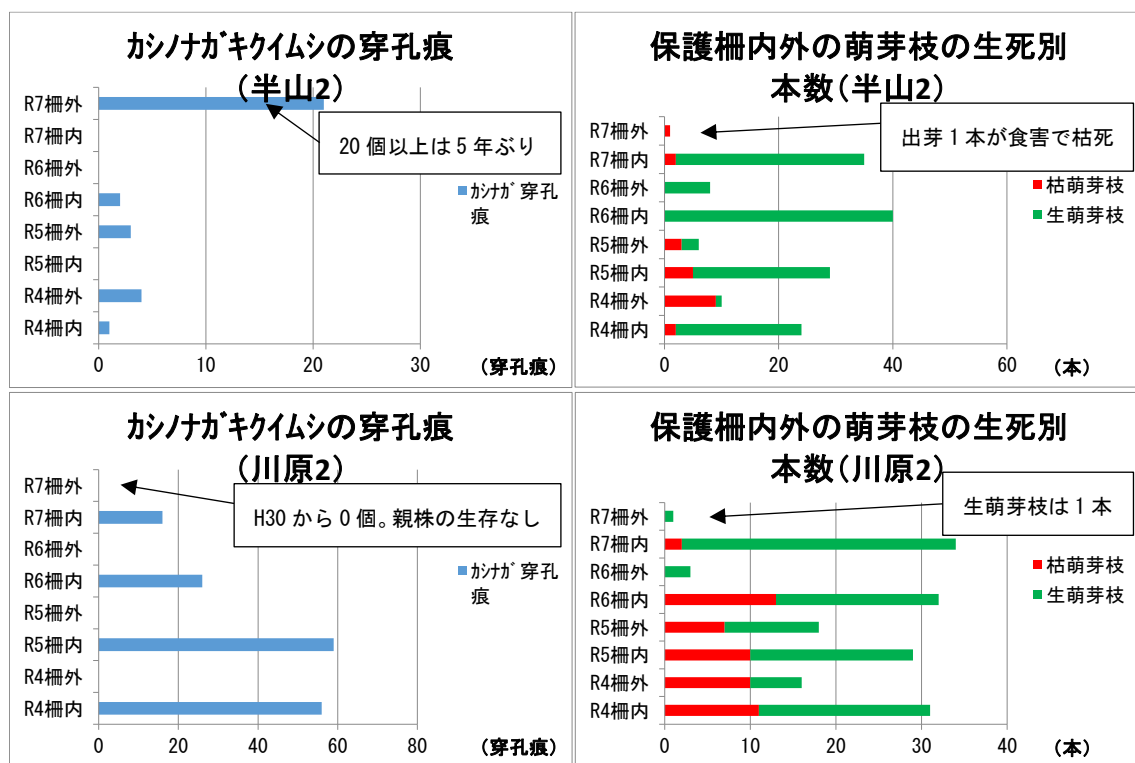


図 2 萌芽枝保護柵内外のマテバシイ母樹へのカシナガキクイムシの穿孔状況と萌芽枝の生死別本数

昨年度の調査ではシカ食害の他、病虫害が目立つようになった。本年度は川原 2 柵内でも 1 本となった親株と、その脇にある昨年度に斜面上から柵にもたれ掛かったマテバシイ倒木の 1 本に、イエシロアリが蟻道が登っていることを確認した。令和 4 年度に半山 3 柵内の株がイエシロアリの被害を受けて以来 2 例目で、川原では初めてである。この時は株が衰弱し、カシナガ被害が全く見られなくなっていたが、今回はカシナガ被害が見られ、萌芽枝も多数出芽・生存する等状況が異なるため、今後の推移を注視する必要がある。



(左上) 柵外。樹高 2.9m で折損した最後の親株 (矢印)。樹高 2.0m の萌芽枝 1 本が生存 (○印)
 (右上) 柵内。新しいカシナガ痕跡 (○印)。手前は昨年度にもたれ掛かったマテバシイの倒木
 (左下) 右上写真の斜面下側。シロアリの蟻道 (○印) は赤白ポール (2m) より上に続いている
 (右下) 破壊した蟻道で警戒する兵蟻。頭部形状から甚大な被害をもたらすイエシロアリと判明

写真 4 川原 2 で見られたマテバシイの変化



写真 5 川原 2 柵外の新規選定株