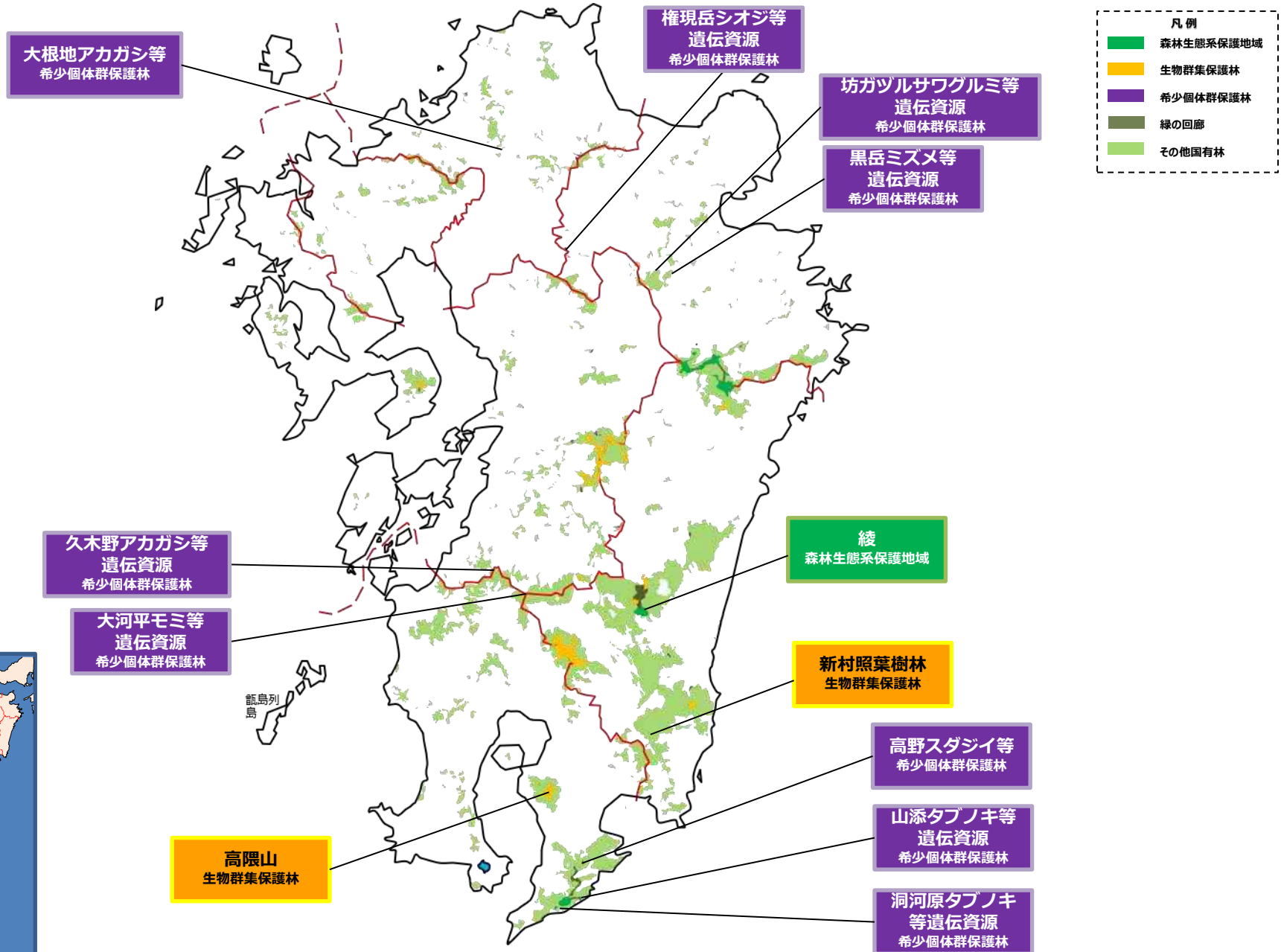


令和7年度 保護林モニタリング調査結果(概要)

令和8年 2月 16日

1. 調査実施箇所



2. 調査実施保護林

No.	対象保護林名	区分	既存プロット数※	植生保護柵調査数 (点)・植生保護柵 設置数等	所在県	森林管理署	頁番号
①	あや 綾	森林生態系保護地域	18(3)	4(2) (総延長438m)	宮崎	宮崎	11
②	しんむらしょうようじゅりん 新村照葉樹林	生物群集保護林	8	0	宮崎	宮崎南部	45
③	たかくまやま 高隈山		17(3)	0	鹿児島	大隅	61
④	おおねじ 大根地アカガシ等	希少個体群保護林	2	0	福岡	福岡	86
⑤	くぎの 久木野アカガシ等遺伝資源		3(3)	4(1) (総延長200m)	熊本	熊本南部	93
⑥	おおこびら 大河平モミ等遺伝資源		3	0	熊本	熊本南部	106
⑦	ごんげんだけ 権現岳シオジ等遺伝資源		3(3)	1(1) (総延長50m)	大分	大分西部	115
⑧	ぼう 坊ガツルサワグルミ等遺伝資源		2	0	大分	大分	126
⑨	くろだけ 黒岳ミズメ等遺伝資源		2(1)	0	大分	大分	135
⑩	やまぞえ 山添タブノキ等遺伝資源		3	0	鹿児島	大隅	143
⑪	どうがわら 洞河原タブノキ等		2	0	鹿児島	大隅	153
⑫	たかの 高野スタジイ等		2	0	鹿児島	大隅	161

※()内の数値は令和7年度森林生態系多様性基礎調査プロット数

3. 調査項目

保護林名	区分	森林タイプ		樹木の生育			下層植生の生育			野生動物の生育・生息			災害発生状況		病虫害・鳥獣害			利活用	管理体制	保護対象種の生育・生息		その他		
		A	B	C	D	E	F	D	G	H	I-1	I-2	I-3	J	K	L	D	M	N	O	P	Q	UAV	植生保護柵
		資料調査	リモート	資料調査	森林概況	森林詳細	資料調査	森林概況	森林詳細	資料調査	哺乳類	鳥類	その他	資料調査	リモート	資料調査	森林概況	森林詳細	資料調査	聞き取り	資料調査	森林詳細		
あや綾	森林生態系保護地域	●		●		●	●		●	●	●				●		●	●	●			●	●	
しんむらしょうようじゅりん 新村照葉樹林	生物群集保護林			●		●	●		●						●		●		●			●		
たかくまやま 高隈山				●		●	●		●						●		●		●			●		
おおねじ 大根地アカガシ等	希少個体群保護林			●		●	●		●						●	●			●	●	●	●		
くぎの 久木野アカガシ等遺伝資源				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	
おおこひら 大河平モミ等遺伝資源				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	
ごんげんだけ 権現岳シオジ等遺伝資源				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	
ぼう 坊ガヅルサワグルミ等遺伝資源				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	
くるだけ 黒岳ミズメ等遺伝資源				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	
やまぞえ 山添タブノキ等遺伝資源				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	
どうがわら 洞河原タブノキ等				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	
たかの 高野スタジイ等				●		●	●		●						●	●			●	●	●	●	●	

4. 現地調査（森林詳細調査）の概要

樹木の生育状況調査

- ・プロット内の樹木の樹種同定、胸高直径・樹高の計測
- ・全天球写真を利用した樹木の生育状況の定点観察



胸高直径測定・立木位置記録状況



ナンバーテープ設置状況

下層植生の生育状況調査

- ・植生調査区※内に出現する全種の記録
- ・全天球写真を利用した、下層植生の生育状況の定点観察

※植生調査区は東西南北の4方向のラインに沿って中円の内周と外周の間に設けた幅4mの長方形のサブプロットで4区のうち2区で調査を実施。原則、N区とS区、E区とW区の組み合わせ。

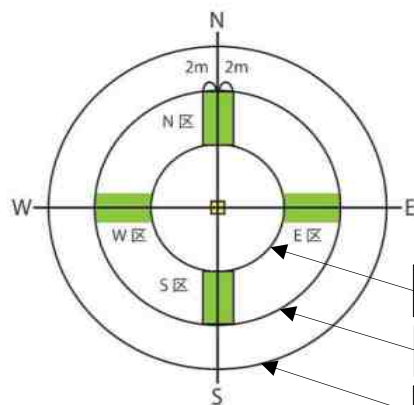


樹種同定状況



下層植生の生育状況調査状況

H30以降の調査区域



樹木の生育状況調査

- ・小円部: 胸高直径1cm以上の立木を対象に計測
- ・中円部: 胸高直径5cm以上の立木を対象に計測
- ・大円部: 胸高直径18cm以上の立木を対象に計測

下層植生の生育状況調査

- ・出現した植物種 0.0045ha

小円部 5.64m(0.01ha)

中円部 11.28m(0.03ha)

大円部 17.84m(0.06ha)

4. 現地調査（病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査）の概要

プロット内の樹木の病虫害・鳥獣害・気象害による被害状況を定量的に把握する。
ニホンジカ（以下、「シカ」という。）被害レベルについては、チェックシートを用い、最終的には各プロット内の森林の特徴に照らして判定する。

シカ被害レベルと森林植生の状況

被害レベル区分	被害レベル段階内容	森林植生の状況	特徴的な指標			
			林冠の状況	林内の状況	忌避植物の割合	備考
被害レベル0	シカによる被害がほとんどない段階	森林の階層構造、種組成ともに自然状態。	林冠閉鎖	低木層、草本層にほとんど食痕が見られない。	小	
被害レベル1	シカによる被害が軽微で、森林の構造にほとんど変化はない段階	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。	林冠閉鎖	低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成への影響は少ない。		一見被害がなさそうに見えるが、調査を行うと、被害の痕跡が見られる。
被害レベル2	シカによる被害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が侵入・優占し始め、自然状態の種組成に変化が生じ始めている。	林冠閉鎖	低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成に変化が生じる。		低木層、草本層の種数の減少や、特定の種（不嗜好植物ほか）の優占等が見られる。
被害レベル3	シカによる被害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）に欠落が生じ始める。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。		低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成に欠落が生じる。		林床にスズタケの優占する森林では、枯死桿の存在で比較的簡単にわかる。
被害レベル4	シカによる被害により森林が破壊された段階	森林の低木層・草本層に加え、亜高木層・高木層当の林冠構成種の一部が枯死し、森林としての階層構造に欠落が生じる。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。	林冠に（シカによる）ギャップが生じる	低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成に欠落が生じる。	大	高木層の枯死及び消失が散見される。また、被害の酷いところでは、土柱等の表土の流亡の兆候が見られる。

シカ被害レベル判定のための簡易版チェックシート (Ver.4)

調査日: _____ 調査者名: _____

調査地点名: _____ 標高: _____ m 緯度・経度: _____

林種: 人工林 自然植生(天然林) 代植植生(二次林) 低木群落

植生タイプ: 常緑広葉樹林 落葉広葉樹林 針葉樹林 針広混交林

地形: 扇状地 斜面 谷

微地形: 平地 傾斜地 凹地 凸地

シカの生息情報の有無: あり なし 不明

★被害レベル調査要領

調査区内(20m×20m程度の範囲)におけるシカ被害状況を把握する
なお、シカが生息しているまたはその可能性がある場合に以下のチェックシートを用いる

(人工林: スギ・ヒノキ・アカマツ等の針葉樹やその他の広葉樹の植林地)
(天然林: 人の手によって一度も伐採されたことがない林)
(二次林: 天然林が伐採された後または放棄した後に自然に再生した林)
(低木群落: アカメガシワやカラスサンショウ等、3m以下の先駆性木本種の生育初期段階の林)

Start (YES/NOと被害レベルに○をつける)

① 調査区内に高木の倒伏や立ち枯れが3本以上ある、または表土流失がある

YES → 被害レベル4 (新被害レベル3の条件を満たしていること)

NO → ② 地上高1.5m以下の林内の見通しがよい (20m先までよく見える)

YES → ③ 低木層(地上高0.5~1.5mの範囲)は、特定の種ばかりが生育または優占し、種組成に偏りがある

YES → 被害レベル3 (アオキ、イヌビワ、ササ類が生育し、これらの占める割合が他の種より多い ※ササ類は枯死桿しか見当たらない場合はNOへ)

NO → ④ 近年(3年以内に)、開伐や下草刈りなどの森林施業が行われた林である

YES → 被害レベル2 (新しい(3年以内)シカの痕跡(角こすり跡・食痕・糞)が目立つ)

NO → ⑤ 植生は豊かに繁茂しているが、シカの被害が僅かながら認められる

YES → 被害レベル1

NO → ⑥ シカ被害はなく、植物は豊かに繁茂している

YES → 被害レベル0

※1 高木は森の樹冠を形成する樹木。シカにより林床の植物が減少すると、冠層に倒いブナなどの樹木が立ち枯れたり倒伏したり、表土流失が発生しやすくなる。

※2 シカの口がとどく範囲である高さ1.5m程度までの植物がシカから食べられるので、林内の見通しが良くなる。

※3 シカの食害が多くなると、シカの嫌いな植物(不嗜好植物)だけが生き残るため多様性が失われ、種組成に偏りが生じる。

シカ影響調査・簡易被害チェックシート (改訂版ver4)

4. 現地調査（野生動物の生息状況調査）の概要

動物調査（哺乳類）：自動撮影カメラ等を利用し、同一時期の一定期間内における野生動物の生息状況を記録する。撮影箇所数については前回調査を参考に保護林全体での生息状況が分かる箇所数とし、一箇所あたりの設置台数は3台以上とする。

動物調査（鳥類）：スポットセンサス法により鳥類の生息状況を把握する。原則として繁殖期及び越冬期の2期実施する。



自動撮影カメラ設置状況



自動撮影カメラ設置状況



鳥類調査状況

4. 無人航空機（UAV）による保護林の概況把握

調査対象保護林において、無人航空機（UAV）を活用して概況把握に必要な画像を撮影し、把握した概況について取りまとめを行い、樹木、植生等の概況内容を報告する。撮影に当たっては、以下の点に留意する。

- ① 調査プロット周辺だけでなく、保護林の概況把握ができる画像を撮影する。
- ② 撮影した画像から考察される内容を概況把握に含める。
- ③ 撮影地点（飛行開始箇所、飛行方向及び撮影箇所）を記録する。



Phantom 3 Professional



UAV飛行状況



UAV画像撮影による概況把握

5. 植生保護柵の軌跡記録、保守点検・修理及び植生保護柵内外の植生調査

(1) 植生保護柵の軌跡記録、保守点検・修理

植生保護柵が設置されている保護林（綾森林生態系保護地域、久木野アカガシ等遺伝資源希少個体群保護林、権現岳シオジ等遺伝資源希少個体群保護林）を対象に、植生保護柵の位置・形状についてGPSで軌跡計測し、GPSデータを取りまとめ、柵の位置を記載した図面を作成する。なお、仕様がない植生保護柵についても同様の扱いとする。

また、植生保護柵の状態について保守点検を行い、簡易な補修により植生保護柵機能の回復が可能な場合には修理する。対応が不可能な規模の修理を伴うものについては、破損状況等必要事項を報告する。

(2) 植生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、植生保護柵の設置数等及び既設の植生保護柵の位置を踏まえて、①「綾森林生態系保護地域」②「久木野アカガシ等遺伝資源希少個体群保護林」及び「③権現岳シオジ等遺伝資源希少個体群保護林」において、植生保護柵内外の植生調査を実施する。

①綾森林生態系保護地域については、「ア.中尾（北俣）国有林2092ろ林小班」に令和6年度に設置された植生保護柵2箇所の内1箇所、「イ.中尾（北俣）国有林2092い林小班」に平成23年度に設置された植生保護柵2箇所の内1箇所、合計2箇所を対象とする。

調査箇所の選定理由は、以下の通りである。

ア.令和6年度) 2箇所の植生保護柵があるが、いずれも植生保護柵内の植生に大幅な回復は見られなかった。植生保護柵No.2-1は令和2年度に植生保護柵設置候補地として事前に植生調査を実施している。そこで、植生保護柵設置前後での植生の変化を比較する観点から、植生保護柵No.2-1を選定した。なお、植生保護柵No.2-1は、植生保護柵に破損がなく、植生保護柵内にタブノキや保護対象樹種のイスノキといった高木が生育し、林床にこれらの実生も確認された。植生調査区の面積は3×3mの方形区とした。なお、植生保護柵外の植生調査区は植生保護柵内の植生調査区に隣接した、同じ斜面方位の箇所を選定した。

イ.平成23年度) 2箇所の植生保護柵があるが、どちらも破損している。平成23年度より2箇所の植生保護柵内外で、それぞれ3箇所ずつ植生調査区が設けられモニタリング調査が実施されている。今回はこのうち、植生保護柵内No.1及び外No.3を選定した。植生保護柵内の植生調査箇所として、2092B柵内に位置する内No.1を選定した根拠は、樹高1m程のツブラジイの幼木が多数確認された他、希少種が当柵周辺で過年度に引き続き確認されたためである。一方、植生保護柵外の植生調査区として外No.3を選定した根拠は、植生保護柵内の植生調査区に隣接し、同じ斜面方位の箇所であるためである。植生調査区の面積は、過年度と同様に2×2mの方形区とした。

②久木野アカガシ等遺伝資源希少個体群保護林については令和3年度に設置された植生保護柵4箇所の内、1箇所を対象とする。

調査箇所の選定理由は、以下の通りである。

4箇所の植生保護柵の内、植生保護柵内の植生に最も回復が見られ、高木層構成種の実生が確認された植生保護柵No.2を、植生保護柵内の植生調査箇所として選定した。植生調査区の面積は3×3mの方形区とした。また、植生保護柵外の植生調査区は植生保護柵内の植生調査区に隣接した、同じ斜面方位の箇所を選定した。今回選定した箇所は傾斜が緩やかでもあるため、植生保護柵の破損リスクが低く、今後も植生保護柵内の植生の回復が見込めると判断した。なお、他3箇所中2箇所(植生保護柵No.3及びNo.4)は植生保護柵内の植生に回復が見られなかった。また、植生保護柵No.1は植生保護柵内の植生率が最も高かったが、シカの嗜好植物が優占している状況であった。

③権現岳シオジ等遺伝資源希少個体群保護林については令和3年度に設置された植生保護柵1箇所を対象とする。

調査箇所の選定理由は、以下の通りである。

4箇所の植生保護柵の設置は1箇所のみであり、柵に破損は見られなかったことから、同植生保護柵内を植生調査箇所として選定した。植生調査区の面積は3×3mの方形区とした。なお、植生調査区は保護対象樹種であるシオジの実生が確認された箇所を選定した。また、植生保護柵外の植生調査区は植生保護柵内の植生調査区に隣接した、同じ斜面方位の箇所を選定した。



植生保護柵内外の植生調査状況

6. 解析

樹木及び保護対象樹種の生育状況調査（森林詳細調査）

プロット内に生育する立木（生木）の本数と材積（胸高断面積合計値）を算出し、過年度と比較する。

下層植生の生育状況調査（森林詳細調査）

植生調査区内の植被率、優占種及び出現した植物種を記録することで、下層植生の現状を把握する。調査結果及び全天球写真を利用し、既存データと下層植生の生育状況と比較解析する。

病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（森林詳細調査）

プロット内の樹木の病虫害・鳥獣害・気象害による被害状況を定量的に調査し、既存データと被害本数や内容を比較解析する。

病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（森林概況調査）

「シカ被害レベル判定のための簡易版チェックシート（ver. 4）」を用い、最終的には各プロット内の森林の特徴に照らして、植生被害を6ページに示した被害レベル0～4までの5段階に区分する。

野生動物の生息状況調査、保護対象動物種の生息状況調査（動物調査：哺乳類）

赤外線感知型センサー付きの自動撮影カメラで撮影された写真を分析し、既存データと比較解析する。

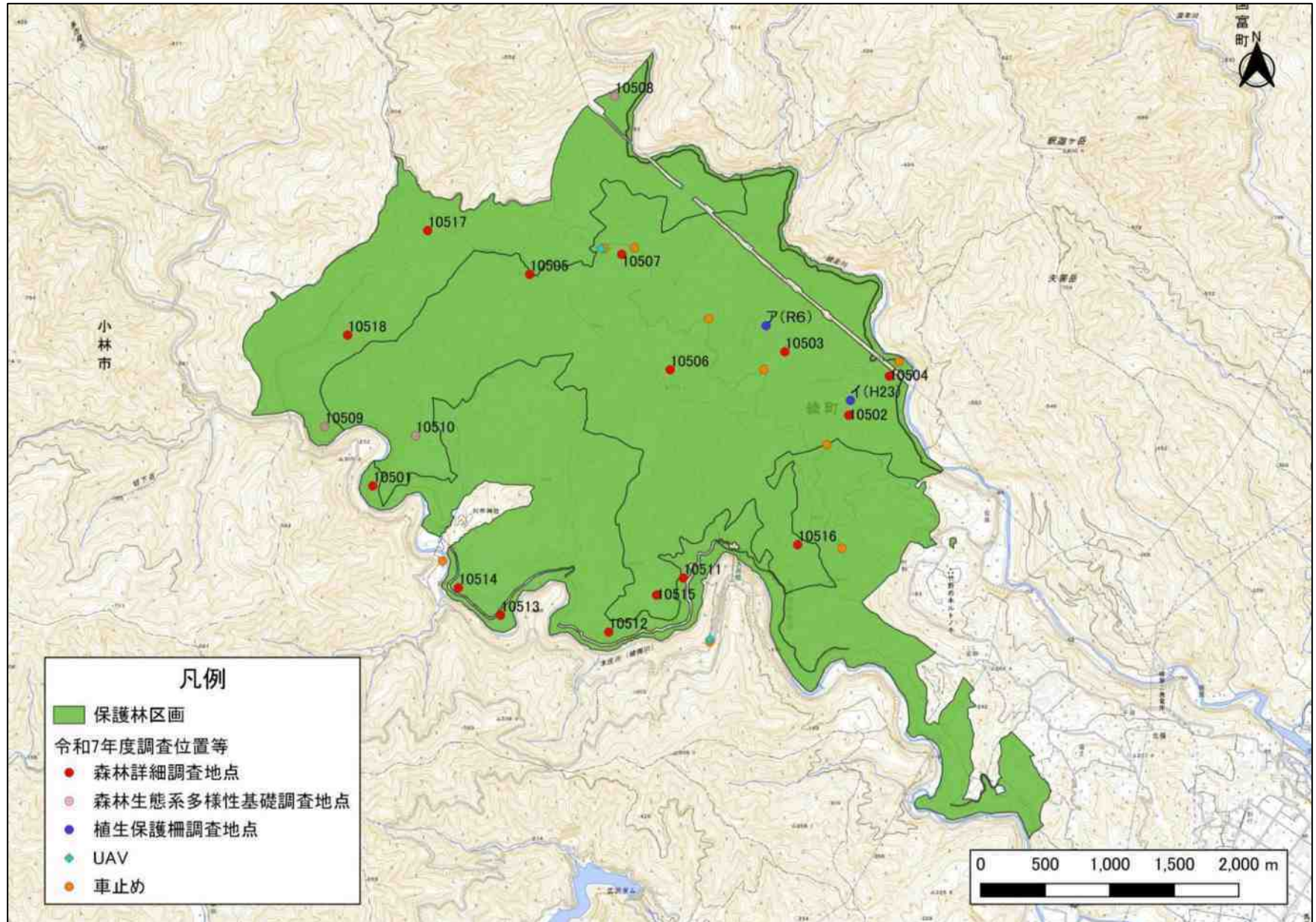
野生動物の生息状況調査、保護対象動物種の生息状況調査（動物調査：鳥類）

目撃または鳴き声の確認結果を整理し、対象保護林に生息する鳥類相を分析し、既存データと比較解析する。

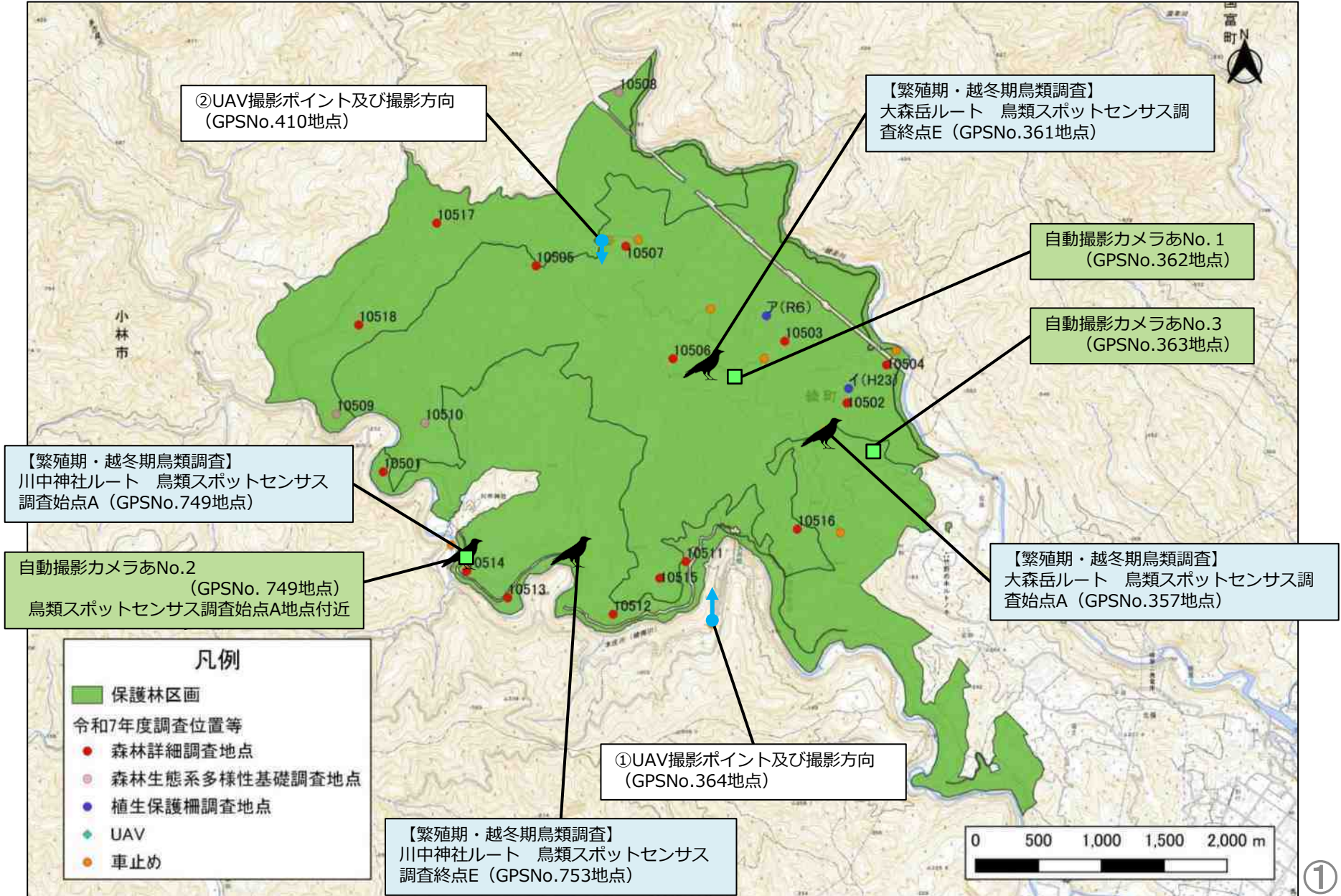
①綾森林生態系保護地域

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、綾北川、綾南川の上流に位置し、ほぼ全域が起伏量600m以上の大起伏山地で、低い所で100m、最も標高の高い所で867m、比高差は概ね700mになるため、植生の垂直分布の変化も見られるなど極めて貴重な照葉樹林となっている。斜面下部にはイチイガシ、ツブラジイ、ハナガガシ、タブノキ等が優占し、中腹部からはイスノキ、ウラジロガシ、アカガシなどが優占し、照葉樹林構成種の高木種数は、25種～30種程度とされる。</p> <p>また、当保護林を含め、周辺の掃部岳生物群集保護林、大森岳生物群集保護林を核にして保護林の連続性を確保するため、延長5km、面積2,270haの「綾川上流緑の回廊」が設定されている。</p> <p>さらに、国有林外の民有林にも同様に豊かな生物多様性の高い照葉樹林があることから、周辺の人工林を照葉樹林へ復元することなどを目的に、九州森林管理局、綾町、宮崎県、(公財)日本自然保護協会、(一社)てるはの森の会の5者が、周辺国有林・民有林を対象に、「綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画(綾の照葉樹林プロジェクト)」の協定を結び、照葉樹林の保護・復元の取組が進められている。この中で、当保護林は照葉樹林の保護を図るエリアに位置付けられている。</p> <p>また、当保護林は、最近の動植物調査で新たな希少動植物が確認されたことや平成27年の保護林制度の改正を受け、隣接する「てるは郷土の森」を編入統合し、区域が拡大されている(平成30年3月)。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>宮崎県/ 宮崎森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>1,485.30 ha (うち、保存地区 800.45ha、保全利用地区 684.85ha)</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>原生的な天然林(イチイガシ・コジイ・イスノキ等)</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット18箇所(前回調査:令和2年度) うち、他機関実施の森林生態系多様性基礎調査プロット3箇所</p>
<p>調査時期</p>	<p>6月～12月(森林詳細調査6月・9月・10月、植生保護柵調査10月、哺乳類調査6月～10月、鳥類調査6月・12月、UAV9月) 11月(他機関実施の森林生態系多様性基礎調査)</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・A: 森林タイプの分布等状況調査(資料調査) ・CE: 樹木の生育状況調査(資料調査・森林詳細調査) ・FG: 下層植生の生育状況調査(資料調査・森林詳細調査) ・HI: 野生動物の生息状況調査(資料調査・動物調査(哺乳類・鳥類)) ・LM: 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査(資料調査・森林詳細調査) ・N: 論文等の発表状況調査(資料調査) ・O: 外来種駆除等実施状況調査(聞き取り調査) ・その他: UAV、植生保護柵調査

保護林及びプロット位置図



保護林及びプロット位置図



保護林概況写真①



①照葉大吊橋駐車場よりプロット方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

保護林概況写真②

②



②大森岳林道（GPSNo.410地点）より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロットNo.	シカ被害レベル					高木層	低木層	草本層	表土	備考
	平成23年度	平成27年度	平成28年度	令和2年度	令和7年度					
10501	2	2		3	3	△ (病虫害)	×	×	○	カシノナガキクイムシによる被害がマテバシイ2本に確認され、枯損には至っていない。
10502	2	2		3	3	○	×	××	○	オオスズメバチの巣がシラカシの根本にあり。
10503	2	2		3	3	△ (病虫害)	×	××	○	令和2年度に確認されたウラジロガシへのカシノナガキクイムシによる被害を継続確認。枯損には至っていない。
10504	2	2		3	3	○	×	×	○	転石多い 令和2年度に確認されたウラジロガシへのカシノナガキクイムシによる被害は今回確認されず、本被害木の枯損に至らず健全
10505	2	2		3	3	○	×	×	○	ナゴランとセッコクがアカガシに着生
10506	-	-		3	3	△ (病虫害)	×	××	○	カシノナガキクイムシによる被害をウラジロガシ1本、アカガシ1本に継続確認。どちらも枯損には至っていない。
10507	2	2		3	3	△ (病虫害)	×	××	○	カシノナガキクイムシによる被害をウラジロガシ1本に継続確認。枯損には至っていない。
10508 (9451511)	2	2		3※ (推定)	3※ (推定)	△?	×	×	○	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による 10508は樹種不明木の枯損が14本確認されたが枯損時期は不明。同様に、10509は樹種不明木の枯損が3本、スダジイの枯損が2本、マテバシイの枯損が1本、ツブラジイの枯損が1本確認されたが枯損時期は不明。10510は樹種不明木の枯損が3本確認されたが枯損時期は不明。また、胸高直径30cm程度であり、枯損原因も不明のためシカによる被害とはしていない。
10509 (9451512)	-	-		3※ (推定)	3※ (推定)	△?	×	××	○	
10510 (9451513)	2	2		3※ (推定)	3※ (推定)	△ (気象害)	×	××	○	
10511	-		-	3	3	△ (病虫害)	×	××	○	カシノナガキクイムシによる被害が新たにウラジロガシ1本に確認。枯損には至っていない。
10512	-		-	3	3	○	×	××	○	
10513	-		-	3	3	○	×	×	○	転石多い。
10514	-		-	3	3	△ (病虫害)	×	×	○	カシノナガキクイムシによる被害が新たにウラジロガシ1本に確認。枯損には至っていない。
10515	-		-	3	3	○	×	××	○	
10516	-		-	4	3	△ (病虫害)	×	××	○	令和2年度は倒伏木多くレベル4と判断。 カシノナガキクイムシによる被害がウラジロガシ2本に確認され、枯損には至っていない。 今年度も枯損木は多いが、原因は病虫害と判断し、レベルは3とした。急斜面で表土が不安定のためレベル4に近い。
10517	-		-	3	3	△ (病虫害)	×	××	○	カシノナガキクイムシによる被害が令和2年度より継続。令和2年度被害木のアカガシは被害確認なく、枯損にも至らず収束。令和7年度は新たな被害木としてイスノキが確認されたが枯損には至らず。
10518	-		-	4	3	△ (病虫害)	×	××	○	令和2年度は倒伏木多くレベル4と判断。 今年度も枯損木は多いが、カシノナガキクイムシによる被害が7本株立のマテバシイに令和2年度より継続確認され、うち1本が枯損。病虫害と判断し、レベルは3としたが、急斜面で表土が不安定。レベル4に近い。

高木層 : ○は健全(枯損・倒伏0~3本以下)、△は病虫害・気象害あり、

×は倒伏・枯損が3本以上(ただし老齢など自然によるものは除く)。

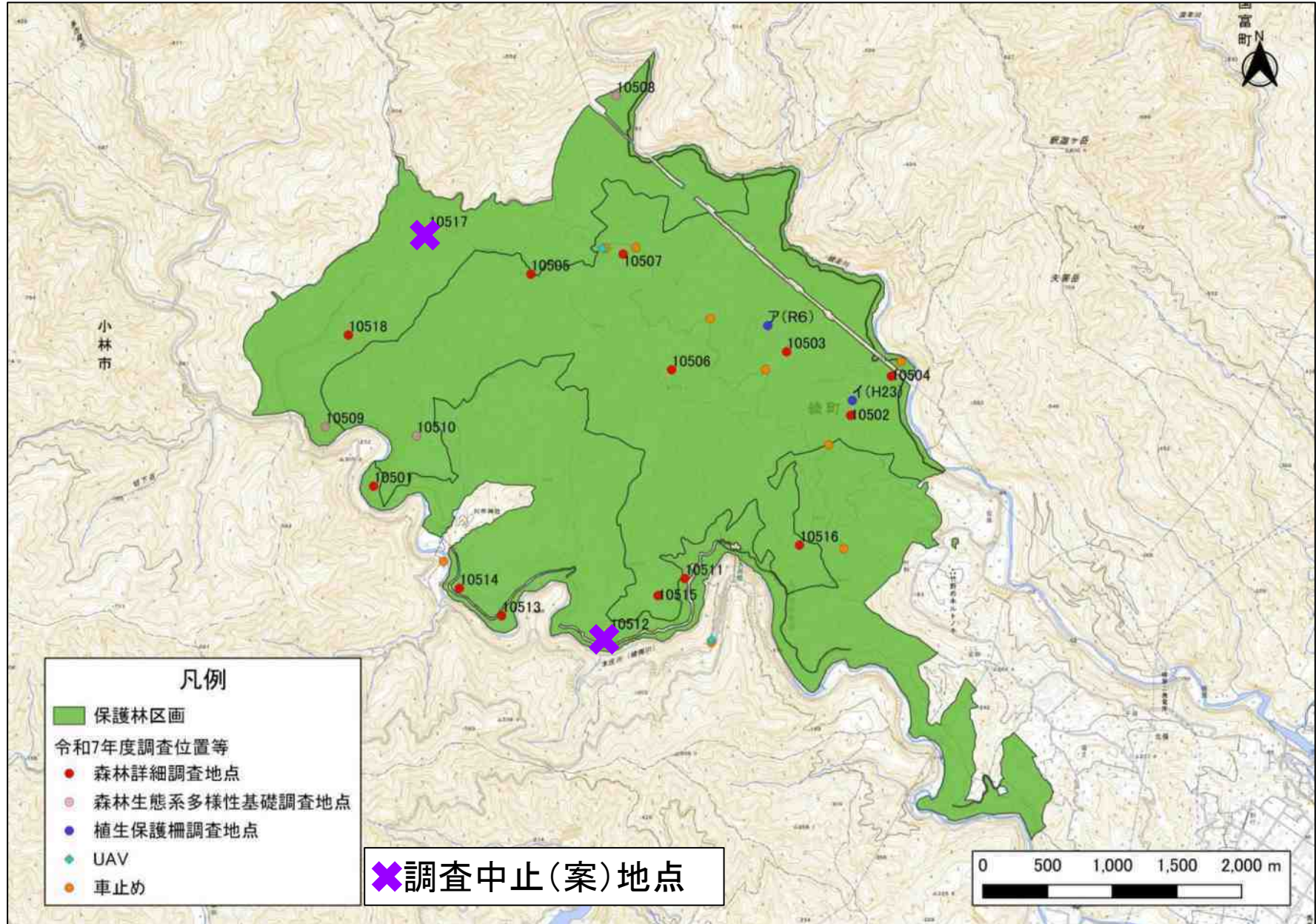
低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落(2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい)または、不嗜好植物が優占(自然状態の種組成とは異なった林分)。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

プロット調査中止案地点図



プロット調査中止案

プロット No.	群落	地形	標高(m)	シカ被害レベル(R7)	継続 / 中止	変更理由・プロット特徴
10501	ルリミノキ-イチイガシ群落	山腹平衡斜面	240	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10502	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹凸斜面	400	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10503	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹凸斜面	575	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10504	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹凸斜面	196	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10505	コガクウツギ-モミ群落	やせ尾根	856	3	継続	当保護林の最高標高地点となる。 林内環境は安定しており、継続。
10506	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹凸斜面	757	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10507	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹平衡斜面	626	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10508 (9451511)	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹平衡斜面	310	3	継続	森林生態系多様性基礎調査地点。 林内環境は安定しているため、継続。
10509 (9451512)	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹凸斜面	290	3	継続	森林生態系多様性基礎調査地点。 林内環境は安定しているため、継続。
10510 (9451513)	コガクウツギ-モミ群落	山腹平衡斜面	360	3	継続	森林生態系多様性基礎調査地点。 林内環境は安定しているため、継続。
10511	イスノキ-スダジイ群落	山腹凸斜面	209	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10512	イチイガシ群落	山腹平衡斜面	260	3	中止	同群落は他にも存在。10515～10512へのアクセスルートには古い作業道跡を利用するが随所で林内の斜面崩土が進んでいる。また、10512～九州自然歩道上間は崖地となり崖地となり、ザイル等の使用が望まれる。九州自然歩道沿いはプロット10515南付近で大規模に崩土し、道が寸断されている。迂回する必要があり、危険を伴う。プロット内は礫質で流亡しやすく、下層植生の回復はすぐには見込めないことから、今後さらに斜面崩土が進むと考えられ、アクセスが困難となる可能性が高い。安全上の問題から、中止が望まれる。
10513	イスノキ-ウラジロガシ群落	三脚堆積面	184	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10514	イチイガシ群落	三脚堆積面	224	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10515	イチイガシ群落	平坦地	290	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10516	ウラジロガシ群落	山腹平衡斜面	420	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。
10517	イスノキ-ウラジロガシ群落	山腹平衡斜面	738	3	中止※条件付き	同群落は他に多数存在する。アカガシの大径木が1本生育するが、全体的には成熟段階の林相。林道崩土によりアクセスにかなりの時間を要する。林道を利用して近くまでアクセス可能な状況であれば継続可。
10518	イスノキ-ウラジロガシ群落	三脚堆積面	526	3	継続	林内環境は安定しているため、継続。

結果総括①-1

【プロット】※森林概況調査及び森林詳細調査、森林生態系多様性基礎調査を基に記載

【植物】

- ・高木層において、プロット10504、10507、10508、10509、10510、10511、10513、10514、10515、10516、10518の11プロットで枯損木が3本以上確認された。これらは樹種不明木、ユズリハ、ヤブニッケイ、ミズキ、ウラジロガシ、イチイガシの大径木、アラカシ、ホソバタブ、ヤブツバキ、スダジイ（大径木含む）、マテバシイ、ツブラジイであった。
- ・胸高直径117cmのイチイガシ、64.8cmのウラジロガシ、85.8cmのアラカシ、82.5cmのスダジイについては大径木であることから老齢による自然の枯損と判断された。
- ・ただし、高木層において樹種不明木の他、ウラジロガシやマテバシイを中心にカシノナガキクイムシによる被害が確認されており、プロット10507、10508、10509、10518では枯損木が5本以上確認され、胸高直径は20～50cm程度（特に30cm前後が多い）であることから、大径木にまで至っていないものについては、カシノナガキクイムシによる被害が高木層に及んでいる可能性が懸念される。
- ・保護対象樹種は「原生的な天然林（イチイガシ・ツブラジイ・イスノキ等）」であり、このうちアカガシ、ウラジロガシ、マテバシイに病虫害（カシノナガキクイムシの被害）が令和2年度に引き続き確認され健全性を欠いた。また、ツブラジイを中心に枯損木が複数確認された。なお、イスノキは健全であった。
- ・低木層は植被率が極めて低く、ミミズバイ、カンザブロウノキ、バリバリノキ、イヌガシが生育する程度で、林内の見通しは非常に良かった。一方、ハインキやヒサカキなどの小径木が優占し、植被率が高い箇所もあるが、2m以下の植被率は低く林内の見通しは非常に良い状況であった。
- ・草本層は約8割のプロットで植被率が極めて低く、貧弱であった。一方、植被率が高い箇所は、ホソバカナワラビ、コバノカナワラビ、カンザブロウノキ、イヌガシなどが優占するが、シカの不嗜好植物のみが繁茂する状況で、種構成の偏りが見られた。
- ・保護対象樹種の後継個体（稚樹や実生）として、バリバリノキ、ツブラジイ、ホソバタブ、シラカシ、イチイガシ、ウラジロガシ、ハナガガシ、ツガなどの実生なども確認されたが、いずれも矮小な個体ばかりであった。
- ・気象害として、プロット10510(9451513)で風害が確認された他、プロット外でイチイガシの大径木の倒伏が確認された（綾ユネスコエコパークへの聞き取りでは老齢による枯損とのこと）。
- ・病虫害として、前述したとおり、カシノナガキクイムシによる被害が確認された。被害が現行している個体については枯損には至っておらず、令和2年度に確認された被害がプロット10503、10507、10514ではウラジロガシ1本に、プロット10506ではウラジロガシ1本及びアカガシ1本に、プロット10516でウラジロガシ2本に継続して確認された。一方、プロット10504では被害は今回確認されず収束していた。同様に、プロット10517のアカガシへの被害は枯損に至らず収束していた。ただし、枯損に至っていないものの、プロット10517で新たな被害木としてイスノキが確認され、プロット10518では7本株立のマテバシイに確認され、うち1本が枯損していた。
- ・中尾（北俣）国有林2092い林小班に設置された植生保護柵は、平成23年度に「シカ被害から希少種等を保護するための植生保護柵設置に係る請負業務」にて九州森林管理局が設置したものである。保護対象種はキリシマエビネ、キリシマシャクジョウ、シロシャクジョウ、サツマシダ、ウエマツソウ、ガンゼキランであるが、直近の令和元年度の調査においては、サツマシダが300個体、キリシマシャクジョウが105個体確認され、ガンゼキランとキリシマエビネの個体数は数個体の記録となっている。一方、シロシャクジョウとウエマツソウは確認なしとなっているが、この2種については腐生植物のため確認時期が限られることから、現状は不明である。設置した平成23年度から令和元年度まで約3年ごとに定期的なモニタリング調査が実施されているが、サツマシダとキリシマシャクジョウ以外の個体数回復は見られていない。
- ・2092ろ林小班にて令和6年度に設置された2箇所の植生保護柵内では、植生の回復は僅かであり、回復初期と考えられる。ホソバタブ、ツブラジイ、ヒメユズリハの実生や希少種2種が確認されたが、アオキの回復は見られず、植被率は低木層及び草本層ともに低かった。当植生保護柵に破損はないことから、今後も破損がない状態が保たれれば、継続して植生の回復につながると考えられる。
- ・平成23年度に設置された2箇所の植生保護柵は、どちらも破損が認められた。特に総延長が255.2mにも及ぶ大規模柵であるA柵は、支柱が折れネットが倒伏しており、シカが植生保護柵内に侵入可能な状況で、植生保護柵の効果は認められなかった。
- ・植生保護柵内の植生の回復が認められたのはB柵の斜面上部の局所的であった。ただし、高木層構成樹種のツブラジイの稚樹がまとまって確認された他、保護対象種のキリシマシャクジョウも確認されたことから、植生保護柵の効果は認められた。
- ・シカによる植生被害により、令和2年度から既に森林の内部構造が破壊された状況となっており、今回の調査でも下層植生の回復は見られなかった。
- ・シカによる植生被害レベルは最大3と、依然として高い状況が続いている。なお、2プロットについては被害レベルが4から3へと低下しているが、被害状況は4に近い状況である。（被害レベル3：18プロット）

調査結果概要

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況（衰退・消失状況、高木種の更新状況）、生育植生の種組成（シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況）の把握。

結果総括①-2

調査結果概要	<p>※森林概況調査及び森林詳細調査、森林生態系多様性基礎調査を基に記載</p> <p>【哺乳類】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動撮影カメラによる哺乳類の確認種はシカが大半を占め、依然としてシカの生息個体数が多いことが判明した。 その他の確認種としてコウモリ目、タヌキ、イノシシ、テン（ホンドテン）、アナグマ、ノウサギが確認された。 なお、コウモリ目については、希少種を含んでいる可能性がある。調査地の環境からコウモリ目に属する重要種として、クロホヒゲコウモリ、ノレンコウモリ、ヤマコウモリ、オヒキコウモリが該当する。 <p>【鳥類】</p> <ul style="list-style-type: none"> 繁殖期は6目17科24種、越冬期は4目12科16種の鳥類が確認された。 この他の普通種として、留鳥はヒヨドリ、ヤマガラ、メジロなどが、夏鳥はヤブサメとホトトギスが、冬鳥はシロハラ、アオジ、ジョウビタキが確認された。 また、コジュケイが自動撮影カメラにて確認された。 特定外来生物としてウシショウが確認された。
調査結果概要	<p>【全体】-1 ※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む</p> <p>当保護林を含めた周辺の国有林と一部民有林を含めた地域（周辺エリア）は、平成24年7月に核心地域682ha、緩衝地域8,982ha、移行地域4,916haからなる総面積14,580haの「綾ユネスコエコパーク」に登録された。また、一部地域（約10,000ha）については、九州森林管理局及び綾町、宮崎県、（公財）日本自然保護協会、（一社）てるはの森の会の5者からなる「綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画（綾の照葉樹林プロジェクト）」の推進協定が結ばれている。綾プロエリアの森林は、取扱別に4グループ18エリアにゾーニングされ、関係行政機関及び地域関係者等の協議のもと、保全管理計画が策定されている。この中では、シカによる食害の影響、人工林の自然林への復元、森林環境学習への利用、持続的森林経営、生物多様性保全等を目的とした今後100年にわたる行動計画が実践されており、全国的にも先進的な取組として注目されている。また、綾町では、既存の各取組と連携し、地域住民自らが取り組むための指針として「綾町生物多様性地域戦略」が策定されている。</p> <p>当保護林は、温量指数の上からも照葉樹林帯に位置し、標高100m～870mの範囲に及び起伏に富む地形を有する。標高450m以下では、スダジイ、イチイガシ、タブノキ等が優占するルリミノキ-イチイガシ群集やイチイガシ群落が見られる。標高450～650m付近ではアカガシ、イスノキ、ウラジロガシが優占するイスノキ-ウラジロガシ群集やウラジロガシ群落が見られる。また、標高500m付近の岩角地及び標高約650m以上の稜線部では、コガクツギ-モミ群集（シキミ-モミ群集）が成立している。山地渓谷部にはサワグルミやカツラが優占する林分が成立するなど、標高差に応じた多様な植生が連続的に分布している。これらの多様な植生の中には、着生植物、菌従属栄養植物、寄生植物の生育も確認されている。既存資料及び過去の森林モニタリング調査によると、当保護林では124科521種の維管束植物（着生植物、菌従属栄養植物、寄生植物を含め約850種）が確認されており、このうち環境省レッドリスト（2017時点）掲載種53種、宮崎県レッドリスト（2015時点）掲載種82種が確認されている。このように、当保護林は低標高から高標高まで連続する多様な植生分布を有し、我が国を代表する照葉樹林帯として貴重な天然林となっている。</p> <p>しかしながら、当保護林では以前からシカによる植生被害が確認されており、下層植生は貧弱で、林床植生がほとんど確認されない状況にある。林床の乾燥化や不嗜好植物への偏りが顕著であり、保護対象樹種や林冠構成種の実生は確認されるものの、稚樹まで成長した個体は少なく、天然更新への影響が懸念される。一方、植生保護柵内ではツブラジイの稚樹が確認されており、植生保護柵を中心とした植生の回復が期待される。高木層については、概ね健全な生育が確認されるものの、ウラジロガシ、スダジイ、ツブラジイを中心にカシノナガキクイムシによる被害が確認されている。特に綾南川沿いの低標高地を中心に被害木や穿入孔のある高木が散見され、枯損や倒伏による林冠ギャップが生じている。ギャップ下の生育種はシカの嗜好植物への偏りが大きいことから、シカによる植生被害が甚大である。成熟木の枯死や倒伏は自然遷移によるものと考えられる一方、病虫害の継続的な発生により、高木層の健全性が低下しつつあることが懸念される。また、当保護林は特別天然記念物カモシカや希少猛禽類クマタカの生息地となっているが、近年カモシカの生息情報は得られておらず、下層植生の衰退による餌資源の減少が生息域の変化につながっている可能性がある。クマタカについては、複数種がいの生息情報があるものの、繁殖状況については不明な点が多く、今後も継続的な調査が必要である。</p> <p>イチイガシの大径木の綾南川沿いのプロット10514を中心に確認され、胸高直径163cmにも達するイチイガシ大径木が点在する。これらイチイガシ大径木にはカシノナガキクイムシ被害防止対策として樹幹注入が平成28年に実施されており、被害は確認されず健全に生育している。しかし、九州自然歩道沿いのイチイガシ大径木が根本から倒伏しており、一部ギャップが生じている。倒伏は今年度に発生しており、ギャップ下の植生の変化は見られない。倒伏の原因は老齢によるものだが、不安定な斜面上に生育していたことや、老齢により中が空洞化していたためであるが、シカによる下層植生の衰退による林床の乾燥化や、近年甚大化している気象害による影響も考えられる。プロット10501では、プロット内でヨコグラノキが1本確認されており、プロット周辺でも本種の生育が確認されると、綾ユネスコエコパークの聞き取り調査より情報を得ている。本種の生育はプロット10501周辺に限定されることから、分布が限定される本種の詳細調査と保全対策が望まれる。また、希少種の地性のラン科植物である や 、菌従属栄養植物 や 、寄生植物の が散見され、大径木には着生ラン科植物の や が生育できる自然度の高い環境が保たれている。特に沢沿いの大径木にはシノブなど着生のシダ植物が幹を覆うほど着生しており、ヒモランやセッコクの着生も確認された。このように、発達した常緑広葉樹林下には多様な着生植物、菌従属栄養植物、寄生植物などが確認され、種多様性の高い環境が低標高から高標高まで連続して分布している。急傾斜地で斜面が崩壊しやすい地形となっており、保護対象樹種や林冠構成種の実生が確認されたものの、いずれも小さな個体ばかりで稚樹にまで成長した個体がほとんどないことから、天然更新への影響が懸念される。</p> <p>以上のとおり、今年度調査における保護林全域における概観としては、シカの食害に伴う下層植生の衰退や表土流亡（プロット外）が確認されており、健全性を欠く環境がほとんどであった。シカによる森林被害は大半の地域では高木層まで及んではないと判断されたが、病虫害（カシノナガキクイムシ）による高木の倒伏や枯損が確認されたことから、シカによる植生被害以外の要因でも森林の健全性を欠きつつあることが懸念される。</p>

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況（衰退・消失状況、高木種の更新状況）、生育植生の種組成（シカの嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況）の把握。

結果総括②-1

【植物】

- ・林冠をツブラジイ、スタジイ、マテバシイ、イチイガシ、アカガシ、ウラジロガシ、イスノキ、タブノキ、ホソバタブ、モミ等が構成するが、全プロットで林床のアオキが欠落している。また、林冠構成樹種の後継個体となる稚樹の欠落が目立つ。
- ・林相は成熟～極相林となっており保護林の設定要件を満たしていると評価されるが、シカ被害に伴う林相の変化が生じており、このままシカによる被害が継続すれば現状の維持に影響が出ることが懸念される。
- ・下層植生は貧弱で林内の見通しが良く、シカによる下層植生への被害が顕著である。一方で、ハイノキ、ヒサカキ、カンザブノウキ、バリバリノキなどの小径木が林立し、林内の見通しが悪い箇所があるものの、種構成はシカの不嗜好植物への偏りが大きい。森林の内部構造が破壊された段階まで植生被害が進行していることから、種構成への変化や森林更新への影響が懸念される。
- ・林冠構成樹種の後継個体となる稚樹や実生が確認されたものの、いずれも矮小な個体ばかりで、稚樹にまで成長した個体はシカの不嗜好植物または植生保護柵内に限られる。したがって、シカの採食の影響を強く受けていると推察されることから、このまま後継個体への採食が続けば、森林更新が出来なくなると懸念される。
- ・実生が生えやすいコケ層や鉋物層の露出箇所があるものの、保護対象樹種の後継個体（稚樹や実生）がほとんど確認されなかった要因は、シカの食害による影響が考えられる。これに加え、林冠が鬱閉しており林床が暗く実生が発芽しにくい林相、または、急傾斜地のため稚樹が成長しにくい地形であるためと推察される。
- ・以上のとおり、保護対象樹種及びその後継個体の生育も確認され、現時点では現状は維持されていると考えられる。
- ・ただし、当保護林は、シカによる採食等の影響を顕著に受けていると考えられることから、森林更新、種多様性、生態系の変化、下層植生の衰退による表土流亡など防災面への課題も懸念される。
- ・植生保護柵内では令和6年度設置柵（中尾（北俣）国有林2092ろ林小班）、平成23年度設置柵（中尾（北俣）国有林2092い林小班）のB柵において回復が見られた。このように、一部の植生保護柵内では高木層構成樹種の稚樹が回復していることや、ウラジロガシやイチイガシ等の高木層構成樹種の実生が確認されたことから、植生保護柵の設置における森林更新や植生回復への効果はあるといえる。
- ・一方で平成23年度設置柵（中尾（北俣）国有林2092い林小班）のA柵は柵が大規模に破損しており、柵内の植生の回復は見られなかった。植生保護柵の破損により、柵内にシカが侵入できる状況となっていることと、急斜面且つ表土が不安定なため植生の回復につながっていないと考えられる。
- ・なお、シロシャクジョウやウエマツソウが確認されなかった要因は、本種が腐生植物であり発生時期が限定されるためと考えられる。

【動物】

- ・過年度と比較し、哺乳類の種構成に大きな変化はなく、山地や里山周辺に生息する種が確認された。しかし、シカの撮影頻度や痕跡が多いことから生息密度は適正頭数を大きく上回ったままであると推察される。
- ・過年度と比較し、鳥類は森林や河川流域に生息する種が確認されたことから、種構成に概ね変化はないと判断される。
- ・従前のモニタリング調査時点からシカ被害が継続している。今後も林分全体で被害が一層深刻化することが予想される。
- ・一方、鳥類では留鳥の や を始め、夏鳥の 、 、 が繁殖のため渡来するなど希少動物種も生息しているとされ、当保護林はこれら希少種を含めた動物相の重要な生息場所である。しかし、前述のようにシカの食害による森林の内部構造の変化により、動物相への影響も懸念される。

結果総括②-2

- ・令和3年度から綾町有害鳥獣対策協議会とシカ被害対策協定を締結し、保護管理に取り組んでおり、令和6年度においては、90頭（民地含む）を捕獲している。また、シカ食害からの稚樹保護のため、植生保護柵を設置している。
- ・不定期に森林官等が巡視を行っている。
- ・九州森林管理局のHPへの掲載や林道入口や登山道付近に看板を設置している。また、九州森林管理局計画課、綾町ユネスコエコパークセンターと協同して、地元小中学生への普及啓発を実施している。
- ・シカの食害により、照葉樹の稚樹はほとんど見られなくなっている。また、植生保護柵設置箇所では次世代の構成樹種の稚樹が生育できているが、柵の維持管理が必要となっている。
- ・保護林内においてカモシカの生息は確認されていない。

※宮崎森林管理署への聞き取り調査より

対策状況

- ・川中神社近辺の県有林に設置した自動撮影カメラに特定外来生物に指定されているアライグマが撮影された。その後、捕獲を実施したが捕獲には至っていない。なお、その後本種の確認はなく、保護林内への侵入も認められていない。魚類の特定外来生物として、ブルーギルが下流で確認されている他、近年は国内移入種のハスの生息も確認されている（いずれも保護林外）。
- ・一般の方の案内や共同研究等で現地に立ち入った際にあわせて巡視を実施。
- ・普及啓発として、小中学生とともに保護林内に設置した植生保護柵内に広葉樹（ドングリ類）の苗を植樹している。この事業は、スギ・ヒノキ植林を伐採した箇所を100年かけ自然の推移に委ね復元する計画をたてたが、シカの食害が顕著で全く植生が回復しないという問題が発生したことに起因する。シカの食害が発生することで自然回復しない現状を踏まえ、まず地元の小学生に2年くらいかけてドングリの苗を育ててもらい、この苗を植生保護柵を設置した中に植え、回復させるという手法に変えた。実際、令和7年12月に、植生保護柵の中にポット苗として植樹を行った。
- ・シカの生息密度は低下している印象を受けているが、引き続き本種の対策が課題である。また、保護林内で野鳥の密猟が発生しているので、監視体制の確立が課題。
- ・カモシカの生息について、死体は2～3年前に保護林の北側で確認されたが、その後情報は得ていない。

※綾町ユネスコエコパークセンターへの聞き取り調査より

結果総括②-3

保護・管理案

- ・下層植生被害及び森林被害を抑制することなどを目的に、保護林周辺部において、地元市町村（例えば、綾町の鳥獣被害対策実施隊など）の協力を得て許可捕獲によるシカの有害捕獲を継続する。また、指定管理鳥獣捕獲事業等によるシカ捕獲の実施を検討する。
- ・林冠構成樹種の後継個体育成や下層植生に依存している動物種の生息基盤保護のため、斜面崩壊防止や林内の乾燥化防止に向けた下層植生の回復を図る。
- ・下層植生被害を抑制することなどを目的に、有害鳥獣捕獲、管理捕獲、植生保護柵の設置等による対策を継続する。
- ・保護対象樹種や林冠構成樹種の後継個体の保護や斜面崩壊防止、林内の乾燥化防止や下層植生回復及び希少種保護のため、希少種が確認される箇所、大径木倒伏後のギャップ地など高木層構成樹種の後継個体が確認された箇所を優先的に、小規模な植生保護柵の拡充を検討する。
- ・植生保護柵の拡充が難しい場合は、保護対象樹種の幼木や稚樹において単木防除の実施を検討する。
- ・中尾（北保）国有林2092い林小班に設置された植生保護柵は、平成23年度に「シカ被害から希少種等を保護するための植生保護柵設置に係る請負業務」にて九州森林管理局が設置した植生保護柵である。保護対象種はキリシマエビネ、キリシマシャクジョウ、シロシャクジョウ、サツマシダ、ウエマツソウ、ガンゼキランである。設置した平成23年度から令和元年度まで約3年ごとに定期的なモニタリング調査が実施されているが、サツマシダとキリシマシャクジョウ以外の個体数回復は見られていない。
- ・度重なる植生保護柵の破損も発生し、維持管理に費用がかさむ。
- ・今後の対策として、保護対象種のサツマシダやガンゼキラン、キリシマシャクジョウについては植生保護柵外でも生育が確認され、シカによる食害は確認されないことから、A柵については修繕の実施は不要と考える。
- ・一方で、B柵については斜面下部が大規模に破損しているものの、植生保護柵内の植生に回復が認められることから、当柵の修繕を実施し、回復した植生を保護することを提案する。この際、修繕の方法として、植生保護柵の面積は狭くなるものの、今後の破損リスク低減も視野に入れ、植生の回復が確認される箇所を囲む形で破損箇所より上部で分断するように新たにネットを設置し、大規模柵を小規模柵に切り替える方法を提案する。
- ・なお、令和6年度に中尾（北保）国有林2092ろ林小班に設置された2箇所の植生保護柵については、現時点で破損は認められないことから、今後も定期的な保守点検に努めることとする。
- ・カシノナガキクイムシの被害が生じていることから、本被害の蔓延等の被害状況について引き続き注視していくこととする。また、被害の状況に応じ、薬剤注入など必要な対策を実施する。
- ・引き続きモニタリングを継続することが適当である。

モニタリング間隔案
※選定理由は新マニュアル
p10参照

5年 ※選定理由： オ. 鳥獣・病害虫被害が顕著にある保護林

プロット別の結果

プロット10501

特徴：標高240mの山腹平衡斜面に位置するルリミノキ-イチイガシ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はツブラジイとイチイガシが生育する他、過年度既に枯損していたツブラジイの枯損が1本確認され、新たな枯損としてツブラジイ2本が確認された。
- ・低木層植被率は極めて低く、ミミズバイが生育する程度で、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は高いが、シカの不嗜好植物であるホソバカナワラビが優占し、次いでカンザブrouノキとイヌガシが優占する。他に高木層構成樹種のバリバリノキとツブラジイの実生が確認されるが矮小な個体ばかりである。

プロット10502

特徴：標高400mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、イチイガシが生育し、過年度既に枯損していたヤブツバキの枯損が1本確認された。
- ・低木層を欠き、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率も極めて低く、コバノカナワラビが僅かに優占する。加えて、イズセンリョウやヤブツバキ、イヌガシが生育する他、高木層構成樹種のホソバタブ、シラカシ、イチイガシの実生を確認することができる。

プロット別の結果



プロット10503

特徴：標高575mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、スダジイ、ウラジロガシなどが生育する他、新たな枯損としてアカガシ1本の枯損が確認された。
- ・高木層では令和2年度に確認されたウラジロガシへのカシノナガキクイムシによる被害を継続確認したが、枯損には至っていない。
- ・低木層植被率は高く、ハイノキとヒサカキなどの小径木が優占する箇所があるが、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は低く、シカの嗜好植物であるイヌガシが優占する他、次いでハイノキが優占する。この他、キリシマシャクジョウ、イスノキ、シキミが生育する程度で、非常に貧弱である。



プロット10504

特徴：標高196mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、スダジイ、イチイガシなどが生育する他、過年度すでに枯損していた樹種不明木3本が確認された。
- ・高木層では令和2年度に確認されたウラジロガシへのカシノナガキクイムシによる被害は今回確認されず、本被害木の枯損に至っていない。
- ・低木層植被率は非常に低く、カンザブロウノキとバリバリノキが僅かに優占する程度で他に出現種はなく、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は一部で高く、カンザブロウノキが優占する。次いで、コバノカナワラビが優占するが、この他にイタビカズラや、高木層構成樹種のホソバタブ、ツブラジイ、バリバリノキが確認されるのみで出現種は少なく、非常に貧弱である。
- ・林床には転石が多い。

プロット別の結果



プロット10505

特徴：標高856mのやせ尾根に位置するコガクウツギ-モミ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はアカガシ、タブノキ、ウラジロガシなどが生育し、枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層植被率は高く、シカの不嗜好植物であるイヌガシが優占するが、この他の出現種はヤブツバキとサカキの2種のみで、林内の見通しは非常に良い。一部ナンゴクミツバツツジが株立ちで生育するが、枯損による衰退が見られる。
- ・草本層植被率も高く、シカの不嗜好植物であるハイノキが優占する。次いで、シキミ、イヌガシ、ヤブツバキ、ヒサカキが優占する他、高木層構成樹種のウラジロガシ、ツガ、アカガシの実生も確認される。しかしいずれも矮小な個体ばかりで貧弱である。
- ・ナゴランとセッコクのアカガシへの着生を確認。



プロット10506

特徴：標高757mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はアカガシ、イスノキ、ヤブニッケイなどが生育する他、新たな枯損として樹種不明木1本が確認された。
- ・高木層では、令和2年度に引き続きカシノナガキクイムシによる被害をウラジロガシ1本、アカガシ1本に継続して確認したが、どちらも枯損には至っていない。
- ・低木層を欠き、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は極めて低く、イヌガシが僅かに優占する程度で、非常に貧弱である。この他の出現種はツルマサキと高木層構成樹種のアカガシ、ホソバタブ、ウラジロガシ、ユズリハが確認される程度で、いずれも矮小な個体ばかりである。

プロット別の結果



プロット10507

特徴：標高626mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジログシ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はホソバタブ、ウラジログシ、ミズキなどが生育。過年度既に枯損していたスタジイの枯損が1本確認され、新たな枯損としてユズリハ2本、ヤブニッケイ1本、ミズキ1本の枯損が確認された。
- ・高木層では、カシノナガキクイムシによる被害を令和2年度に引き続きウラジログシ1本に継続確認したが、枯損には至っていない。ただし、新たな枯損木は胸高直径25～45cm程度の成木であったことから、本被害による枯損の可能性もある。
- ・低木層植被率は低く、イヌガシが優占する他、シキミが生育する程度で林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は非常に低く、イヌガシが僅かに優占する程度で、この他の出現種はホソバタブのみであり、非常に貧弱である。



プロット10508(9451511)※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高310mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジログシ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、ウラジログシ、マテバシイなどが生育し、枯損及び倒伏木として樹種不明木が14本確認された。枯損木は胸高直径30cm程度の成木であったことから、病虫害による枯損の可能性もある。
- ・低木層植被率は高く、イスノキとイヌビワが優占する。次いでバリバリノキとサカキ、イスノキが優占するが、出現種はこの5種に限られ林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率も高いが、優占しているのはシカの不嗜好植物であるコバノカナワラビとカンザブロウノキであった。この他、イスノキ、ツブラジイ、アマクサシダなどが確認されるが、矮小な個体ばかりで貧弱である。

プロット別の結果



プロット10509(9451512) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高290mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、スダジイ、ツブラジイなどが生育。樹種不明木4本、スダジイ2本、マテバシイ1本、ツブラジイ1本の枯損が確認された。枯損木は胸高直径20~40cm程度の成木であったことから、病虫害による枯損の可能性もある。
- ・低木層植被率は高く、タイミンタチバナとサカキが優占する。この他、ヤブツバキ、ヒサカキ、ウラジロガシが生育するが、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は低く、ヤブツバキとホソバカナワラビが優占する他、イヌガシとツブラジイが生育するのみで、非常に貧弱である。



プロット10510(9451513) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高360mの山腹平衡斜面に位置するコガクウツギ-モミ群集

シカ被害程度：

2(平成23年度)→2(平成27年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はモミ、イチイガシ、イイギリなどが生育し、樹種不明木の枯損が3本確認された。
- ・低木層植被率は一部で高く、サカキが優占する他、高木層構成樹種のバリバリノキとウラジロガシが確認される。しかし、低木層を欠くところが多く、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は非常に低く、イヌガシが僅かに優占する程度である。この他、マンリョウやサカキカズラ、木本種のバリバリノキ、ミミズバイ、イチイガシ、ホソバタブが確認されるが、いずれも矮小な個体で貧弱である。

プロット別の結果



プロット10511

特徴：標高209mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-スタジイ群集

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、ウラジロガシ、ツブラジイなどが生育。過年度すでに枯損していた樹種不明木1本と、新たな枯損としてウラジロガシ1本の枯損が確認された。
- ・カシノナガキクイムシによる被害が新たにウラジロガシ1本に確認されたが、枯損には至っていない。
- ・低木層植被率は非常に低く、ヤブツバキとイスノキが優占する程度で、この他の出現種はサカキのみで、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率も1%以下と極めて低く、イヌガシが僅かに優占する程度で、非常に貧弱である。高木層構成樹種のホソバタブ、ツブラジイ、ウラジロガシ、ヤブニッケイの実生を確認することが出来る。



プロット10512

特徴：標高260mの山腹平衡斜面に位置するイチイガシ群落

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイチイガシ、ツブラジイなどが生育し、枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層植被率は非常に低く、バリバリノキの優占するが、出現種は本種のみで林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率も非常に低く、カンザブロウノキが僅かに優占し、次いでコバノカナワラビが優占する程度である。この他にイヌガシ、イワガラミ、ツルマサキ、ホソバタブが確認されるのみで種数は少なく、非常に貧弱である。

プロット別の結果



プロット10513

特徴：標高184mの三脚堆積面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、ホソバタブ、イチイガシなどが生育する他、過年度すでに枯損していた樹種不明木1本が確認された。また、新たな枯損として胸高直径117cmに達するイチイガシの大径木1本とウラジロガシ1本の枯損が確認された（ウラジロガシの胸高直径は64.8cm）。
- ・低木層植被率は非常に低く、サカキとミミズバイが優占するが、この他の出現種は確認されず、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は高いが、シカの不嗜好植物であるホソバカナワラビが林床の一部に群生し、次いでヒメアリドオシとカンザブrouノキが優占する程度と、種構成に偏りが見られる。この他、高木層構成樹種のウラジロガシ、イチイガシ、ホソバタブ、バリバリノキなどが生育していたが、矮小な個体ばかりであった。



プロット10514

特徴：標高224mの三脚堆積面に位置するイチイガシ群落

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイチイガシ、バリバリノキ、イスノキなどが生育する。過年度すでに枯損していた樹種不明木2本が確認され、新たな枯損としてアラカシ1本が確認された。
- ・ウラジロガシへのカシノナガキクイムシによる被害を新たに確認したが、枯損には至っていない。
- ・低木層植被率は非常に低く、バリバリノキとサカキが優占する他、ヤブツバキが生育する程度で、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は高く、一部林床にホソバカナワラビが群生する。次いでコバノカナワラビが優占するが、どちらもシカの不嗜好植物であり種構成に偏りが見られる。この他、高木層構成樹種のホソバタブ、イチイガシ、ムクノキ、バリバリノキの実生を確認することができるが、いずれも矮小な個体ばかりである。

プロット別の結果



プロット10515

特徴：標高290mの平坦地に位置するイチイガシ群落

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイチイガシ、タブノキ、ホソバタブなどが生育する他、過年度すでに枯損していた樹種不明木1本が確認された。また、新たな枯損としてホソバタブが1本確認された。
- ・低木層を欠き、林内の見通し非常に良い。
- ・草本層植被率は非常に低く、ミミズバイとホソバカナワラビが優占する程度である。この他、イヌガシ、センリョウ、ミヤマトベラが生育し、高木層構成樹種のハナガガシ、ウラジロガシ、イチイガシも確認されるが矮小な個体ばかりである。



プロット10516

特徴：標高420mの山腹平衡斜面に位置するウラジロガシ群落

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→4(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はウラジロガシ、イチイガシ、ツクバネガシなどが生育。過年度すでに枯損していた樹種不明木3本が確認され、新たな枯損としてヤブツバキが1本確認された。
- ・カシノナガキクイムシによる被害がウラジロガシ2本に確認されたが、枯損には至っていない。
- ・低木層植被率は低く、ヤブツバキとバリバリノキが優占するが、出現種数はこの2種のみで、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率も非常に低く、コバノカナワラビが優占する他、イズセンリョウが優占する。この他、高木層構成樹種のホソバタブ、イチイガシ、モチノキを確認することが出来る。また、カギカズラとカラスウリ、ツルマサキが生育するが矮小な個体ばかりで、貧弱である。

プロット別の結果



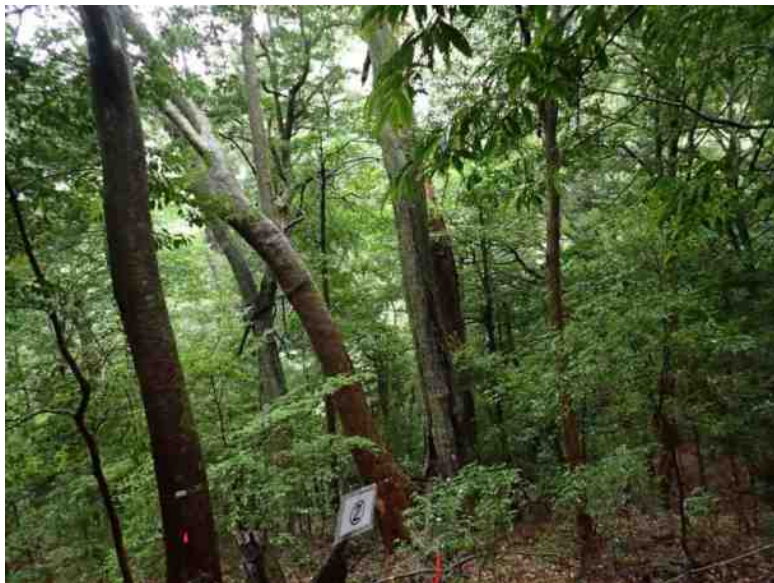
プロット10517

特徴：標高738mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：

不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、ウラジロガシ、アカガシなどが生育し、新たな枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・カシノナガキクイムシによる被害が令和2年度にアカガシに確認されたが、枯損にも至らず収束していた。また、今年度新たな被害木としてイスノキが確認されたが、枯損には至っていない。
- ・低木層植被率は低く、イヌガシとヒサカキが優占するが、他にイスノキとサカキが生育する程度で、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は非常に低く、イヌガシが僅かに優占する程度である。この他、高木層構成樹種のタブノキとヤブツバキの他、ベニシダ、コガクウツギ、シキミなどが生育するものの、矮小な個体ばかりで貧弱である。



プロット10518

特徴：標高526mの三脚堆積面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：不明(平成23年度)→不明(平成28年度)→4(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、スダジイ、マテバシイなどが生育する他、新たな枯損として胸高直径82.5cmに達する大径木のスダジイが確認された。同じく新たな枯損としてマテバシイ2本、スダジイ1本、樹種不明木1本も確認された。
- ・今年度も枯損木は多いが、カシノナガキクイムシによる被害が7本株立のマテバシイに令和2年度より継続確認され、うち1本が枯損していた。
- ・高木層の衰退は病虫害によるものと判断し、今年度のシカ被害程度はレベル3としたが、急斜面で表土が不安定でありレベルは4に近い。
- ・低木層植被率は部分的にイヌガシが繁茂している箇所があり見通しが悪いが、全体としては非常に貧弱で、一部低木層を欠く。イヌガシが優占及び生育する程度で、他に出現種はなく、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率も非常に低く、イヌガシが僅かに優占する程度で、貧弱である。マンリョウが次いで優占する他、コバノカナワラビ、ベニシダ、ナチクジャクなどのシダ植物や、クストイゲ、キジョラン、ツルマサキ、キリシマシャクジョウなどが生育するものの、いずれも矮小な個体ばかりである。

野生動物の生息状況調査結果(自動撮影カメラ)哺乳類

あ No.1 シカ



あ No.2 タヌキ



あ No.2 コウモリ目
画面右下に翼部分が映る



あ No.3 イノシシ



設置数全3台
約4ヶ月間設置

哺乳類

4目5科7種

鳥類

1目1科1種

延べ確認個体数の多い
上位3種

シカ：延べ1023個体

タヌキ：延べ94個体

イノシシ：延べ54個体

最も多く確認された
種はシカであり、全
体の約8割を占めた

その他、哺乳類の確認種として、
コウモリ目、ノウサギ、テン
(ホンドテン)、アナグマが確
認された。鳥類はコジュケイが
確認された。

野生動物の生息状況調査結果(自動撮影カメラ)哺乳類

あ No.3 アナグマ



あ No.3 テン (ホンドテン)



設置数全3台
約4ヶ月間設置

哺乳類

4目5科7種

鳥類

1目1科1種

延べ確認個体数の多い
上位3種

シカ：延べ1023個体

タヌキ：延べ94個体

イノシシ：延べ54個体

あ No.3 ノウサギ



あ No.1 コジュケイ



最も多く確認された
種はシカであり、全
体の約8割を占めた

その他、哺乳類の確認種として、
コウモリ目、ノウサギ、テン
(ホンドテン)、アナグマが確
認された。鳥類はコジュケイが
確認された。

野生動物の生息状況調査結果(スポットセンサス調査)鳥類



ルリビタキ



コゲラ



ヤマガラ



ヤマガラ (左) シジュウカラ (右)

繁殖期

6目17科24種

越冬期

4目12科16種

【希少種】

【普通種】 上位3種

留鳥：ヒヨドリ

ヤマガラ

メジロ

夏鳥：ヤブサメ

ホトトギス

冬鳥：シロハラ

アオジ

ジョウビタキ

植生保護柵設置箇所

令和6年度設置柵
中尾（北俣）国有林2092ろ林小班

令和6年度設置 <No.2-1>
★植生保護柵内外植生調査

令和6年度設置 <No.2-2>

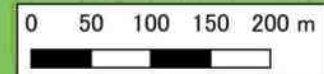
平成23年度設置柵
中尾（北俣）国有林2092い林小班
※「平成23年度 シカ被害から希少種等を保護するための植生保護柵設置に係る請負業務」による：地点名「大森岳2092」

平成23年度設置 <2092B>
植生保護柵内植生調査

平成23年度設置 <2092A>
植生保護柵外植生調査

凡例

- 綾森林生態系保護地域
- 植生保護柵
 - 令和6年度設置
 - 平成23年度設置



植生保護柵調査の結果

令和6年度設置柵 中尾（北俣）国有林2092ろ林小班

植生保護柵内



宮崎森林管理署設置

令和6年度 2箇所設置（破損なし。2箇所ともに設置年度が新しいため、植生回復は僅か）

面積 <No.2-1> : 10m×11m (10m×2辺+11m×2辺) = 外周42m

<No.2-2> : 6m×15m (6m×2辺+15m×2辺) = 外周42m

特徴：2箇所の植生保護柵があるが、どちらも植生の回復状況に大差見られない。コドラートの設置のしやすさとして、正方形に近いNo.2-1を選定。林床には植生が僅かに回復してきており、植生回復初期にあたりと判断し、今後の回復状況把握の観点から植生保護柵内の植生調査箇所として選定した。植生はNo.2-2より回復しており、植生保護柵に破損はない（※かかり木があったが除去済み）。植生保護柵内にタブノキの大径木が生育し、周辺はスダジイが優占するスダジイ群落となっている。イスノキも林冠を構成しており、林床にはこれらの実生が多数確認された。一方、No.2-2は幅が6mしかなく、細長い形をしている。なお、柵内に幹折れした枯損木があることと、ウラジログシの大径木にカシノナガキクイムシによる被害が確認されたことから、これら高木の倒伏により将来的に柵が破損する恐れがあるとして、より安定しているNo.2-1を選定した。

地形：山腹凸斜面（やせ尾根から北西へ伸びる支尾根斜面上部）

永久コドラート面積：3×3mを標高450m付近の柵内外に隣接して
1箇所ずつ設置。

<植生保護柵内>

- ・柵内は下層植生が僅かに回復。
- ・植被率は5%程度。
- ・全10種が生育。
- ・低木層の確認種はなし。
- ・草本層はヒメアリドオシが優占。
- ・高木層構成種のホソバタブ、ツブラジイ、ヒメユズリハの実生を確認。
- ・その他の生育種として、ナチクジャク、クロバイ、ツルマサキ、イズセンリョウを確認。

<植生保護柵外>

- ・植被率は10%程度。
- ・全11種を確認。
- ・低木層はサカキのみ確認。
- ・草本層はイスガシが優占し、次いでカンザブロウノキとヒメアリドオシが優占。また、キリシマシャクジョウを確認。
- ・上記以外で、高木層構成種のイチイガシ、ウラジログシ、イスノキ、ツブラジイの実生を確認。この他木本種として、イズセンリョウとヤブツバキを確認。

植生保護柵外



植生保護柵調査の結果

平成23年度設置柵「調査地点名：大森岳2092」 中尾（北俣）国有林2092い林小班



九州森林管理局設置（平成23年度に「シカ被害から希少種等を保護するための植生保護柵設置に係る請負業務」にて設置）

平成23年度：2箇所設置

特徴：標高300～350mの山腹凹斜面に総延長354.2mのネット柵が設置。A柵とB柵とがあり、総延長354.2mの内訳として、A柵は総延長255.2m、B柵は総延長99m。

保護対象種：キリシマエビネ、キリシマシャクジョウ、シロシャクジョウ、サツマシダ、ウエマツソウ、ガンゼキラン。

※今年度は植生保護柵内外でキリシマシャクジョウとサツマシダを複数個体、植生保護柵内でガンゼキランを2個体確認。

既存永久コドラート面積：2×2mを植生保護柵内外に1箇所ずつ設置。

永久コドラート地点：柵内外の地点は、上記業務における既設コドラート番号「柵内1」及び「外3」の地点と同所とした。柵内1の位置するB柵内は植生の回復が見られたこと、また、柵内1のみ保護対象種のキリシマシャクジョウが過年度確認されていたことから、柵内1を継続コドラートとして選定。また、当コドラートと同じ斜面方位且つ同じ標高にある外3を対象コドラートとして選定。

過去モニタリング調査年度：平成25年度、平成28年度、平成31年度の計3回

<植生保護柵内>

- ・柵内のみ下層植生が僅かに回復。
- ・植被率は25%程度。
- ・全5種を確認。
- ・低木層にカンザブロウノキを確認。
- ・高木層構成樹種のホソバタブの実生を確認。
- ・保護対象種のキリシマシャクジョウを確認。コドラート外でガンゼキランを確認。
- ・前回調査の平成31年度と種構成に大きな変化はなし。
- ・コドラート外の植生保護柵内にはツブラジイの高さ1m程の稚樹が複数あり、B柵内のみ植生の回復が見られる。

<植生保護柵外>

- ・植被率は5%程度。
- ・全5種を確認。
- ・低木層の確認種はなし。
- ・草本層は僅かにバリバリノキが優占する他、シロダモ、ホソバタブ、アリドオシ、イヌシダが生育。
- ・いずれも矮小な個体ばかりで貧弱。
- ・過年度確認された高木層構成樹種の生育は確認されない。
- ・保護対象種のキリシマシャクジョウを確認。
- ・コドラート外でサツマシダを確認。



植生保護柵の状況

平成23年度設置 大森岳2092A



←植生保護柵は全面的に破損している。斜面上部及び下部は土砂の堆積により、側面は倒木により破損。植生保護柵内の植生に回復は見られない。

平成23年度設置 大森岳2092B



←かかり木や大径木の倒木があり、特に斜面下部は大きく破損している。しかし、斜面上部の植生保護柵内はツブライの稚樹が複数確認され、回復が見られる。

令和6年度設置 2092ろ No2-1



←破損なし。
植生保護柵を設置してから年数が経過していないため、植生保護柵内の植生はほとんど回復していない。
★植生保護柵内外の植生調査を実施。柵内にはムヨウラン属や高木層構成樹種の実生を確認

令和6年度設置 2092ろ No2-2



←破損なし。
植生保護柵を設置してから年数が経過していないため、植生保護柵内の植生はほとんど回復していない。

植生保護柵点検結果 平成23年度設置柵 中尾（北俣）国有林2092い林小班＜大森岳2092A＞

①



②



←平成23年度にシカ被害から希少種等を保護するための植生保護柵設置に係る請負業務にて九州森林管理局が設置した植生保護柵。2092Bと隣接。

←総延長255.2mの大規模柵。

③



④



←①②③倒木や落枝、土砂堆積などで破損し、植生保護柵内の植生の回復は見られない。

←④植生保護柵外で保護対象種のサツマシダが確認された。

植生保護柵点検結果 平成23年度設置柵 中尾（北俣）国有林2092い林小班＜大森岳2092B＞

①



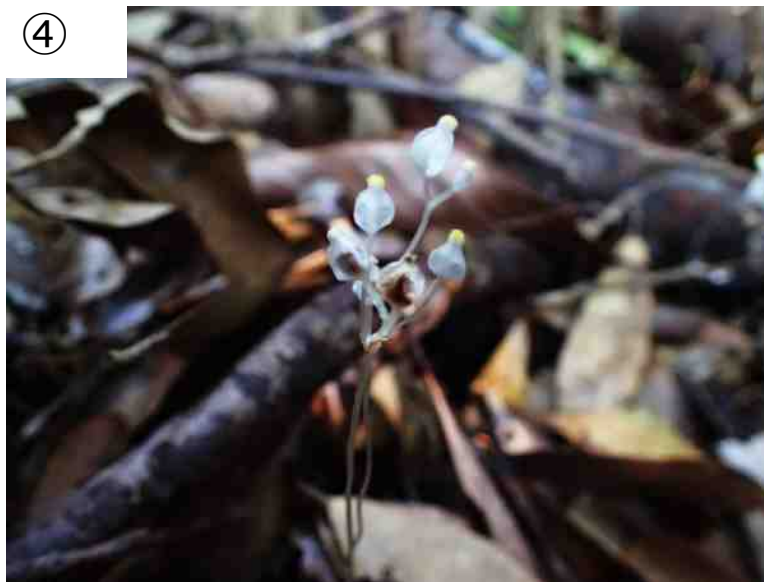
②



③



④



←平成23年度に「シカ被害から希少種等を保護するための植生保護柵設置に係る請負業務」にて九州森林管理局が設置した植生保護柵。2092Aと隣接。

←総延長99mの大規模柵。

←①②③倒木や落枝、土砂堆積などで破損し、植生保護柵内の植生の回復は見られない。

←④植生保護柵内外ともに保護対象種のキリシマシャクジョウが確認された。

植生保護柵点検結果 令和6年度設置柵 中尾（北俣）国有林2092ろ林小班<No.2-1>

①



②



③



←10m×11m
外周42m（（10m
×2辺+11m×2辺）
の正方形に近い小規
模柵。

①かかり木があるが、
破損は軽微。

②かかり木を除去し、
修繕を実施した。写
真は修繕後。

③植生保護柵を設置し
てから年数が経過し
ておらず、植生保護
柵内の植生の回復は
ほとんど見られない。

植生保護柵点検結果 令和6年度設置柵 中尾（北俣）国有林2092ろ林小班<No.2-1>

①



②



① 植生保護柵内で確認されたホソバタブの実生

② 植生保護柵外で確認されたイスノキの実生

③ 植生保護柵外で確認されたイチイガシの実生

④ 植生保護柵外で確認されたウラジロガシの実生

③



④



植生保護柵点検結果 令和6年度設置柵 中尾（北俣）国有林2092ろ林小班<No.2-2>

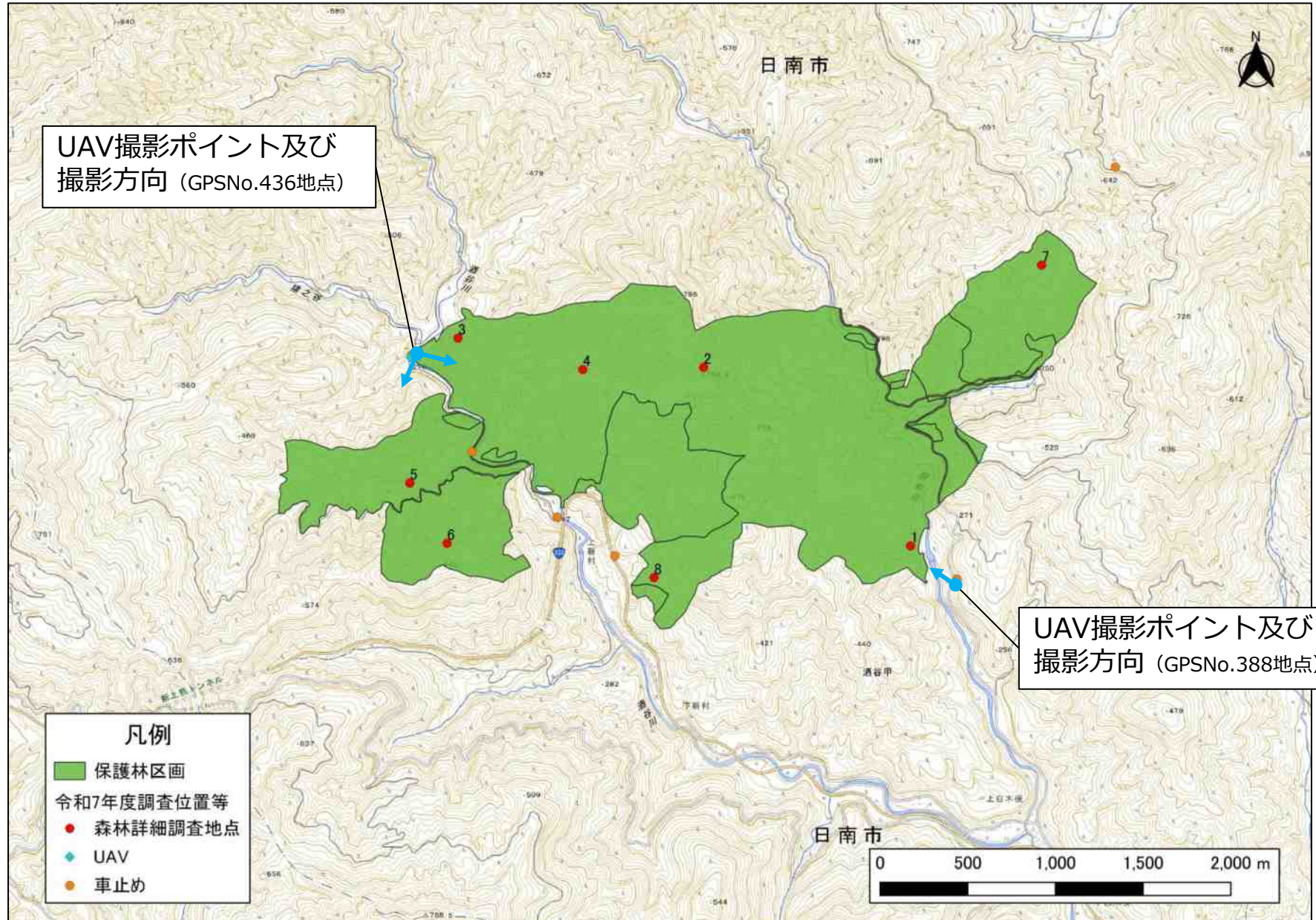


- 6 m×15m（6 m×2辺+15m×2辺）、外周42mの長方形に近い小規模柵。
- 植生保護柵は設置されてから年数が経過しておらず、植生保護柵内の植生の回復はほとんど見られない。
- 現在のところ植生保護柵に破損は見られないが、ウラジログシ大径木にカシノナガキクイムシによる被害が確認される。今後、枯死した場合は倒伏により植生保護柵が破損するリスクがある。

② 新村照葉樹林生物群集保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、宮崎県日南市新村地区及びその周辺区域を含み、日南ダムの上流域、酒谷川源流と支流の割岩谷川が合流する日南平野北端へ続く標高250m～800mの山地にあって、地質的には、新生代古第三紀日南層群で、主として砂岩層が分布する。平成30年度に設定した猪八重照葉樹林生物群集保護林の西側にも位置している。令和2年度に実施した森林基礎調査の結果から、当該地域には極めて貴重な森林が残存している。</p> <p>林相は、イスノキーウラジロガシ群集とルリミノキーイチイガシ群集で構成される常緑広葉樹林のまとまりとして広がり、大部分の天然林区域については、成熟老齢段階に達している。特に、区域内のルリミノキーイチイガシ群集には大径木が生育し、極相林の様相を呈している（平成21年度森林基礎調査による）。一部、林齢の若いヤブツバキクラス域代償植生の常緑広葉樹二次林の様相を呈する林分もあるが、高木層は樹高20m前後の発達した二次林となっており、極相林へと遷移しつつある。</p> <p>また、このような原生的な照葉樹林内に希少な動植物が多数生育・生息しており、植物では、59科125種の維管束植物が確認され、樹上に着生植物、ヒモランなどのシダ植物や、ナゴランなどのラン類、地生ランのガンゼキランやナツエビネ、寄生植物のツチトリモチ、菌従属栄養植物のキリシマシャクジョウ、ムヨウランなどが見られる。重要な植物群落として、暖帯性下位植性（シイ、カシ類ほか）、暖帯性上位植生（モミ、ツガ、スダジイ等）、南限・北限植物のほか、動物類では、哺乳類で5目7科10種が確認され、鳥類でコシジロヤマドリ、ジュウイチ、サンコウチョウ、オオルリ、トラツグミなどが確認されている。</p> <p>このような森林生態系保護地域や生物群集保護林のような原生的な照葉樹林が大規模にまとまって残っている地域は、全国的に見ても極めて稀で、九州森林管理局管内では、宮崎県南部のまとまり（掃部岳、大森岳、綾、猪八重、新村地区（当保護林））、鹿児島県大隅半島のまとまり（高隈山、稲尾岳周辺）などに集中して残るのみで、貴重な森林生態系となっている。</p> <p>当保護林は、保護林全体の約90.1%が照葉樹林構成種を主体とする天然林であり、地帯区分の内保存地区については94%が天然林となっているため、それ自体が、地域に残された貴重な生物群集である。面積は、497.40haと生物群集保護林の面積要件（300ha以上）を満たしていることと併せて、上記のような地域固有の生物群集（照葉樹林）地域として、極めて高い価値を有していることから、生物群集保護林として設定したものである。</p> <p style="text-align: right;">＜九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編＞</p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>宮崎県/ 宮崎南部森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>497.40 ha</p>
<p>保護・管理の対象個体群（森林生態系）</p>	<p>ウラジロガシ、スダジイ、マテバシイ、アカガシなどからなるイスノキーウラジロガシ群集及びツブラジイ、ハナガガシ、イスノキ、イチイガシ、マテバシイなどからなるルリミノキーイチイガシ群集により構成される常緑広葉樹林</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット8箇所（前回調査：令和2年度）</p>
<p>調査時期</p>	<p>8月～9月、12月（森林詳細調査、UAV）</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE：樹木の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・ FG：下層植生の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・ LM：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・ O：外来種駆除等実施状況調査（聞き取り調査） ・ その他：UAV

保護林及びびプロット位置図



①保護林概況写真



北河内割岩林道41支線よりプロット方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)



②保護林概況写真



新村林道よりプロット方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル		高木層	低木層	草本層	表土	備考
	令和2年度設定	令和7年度					
1	0	0	△ (病虫害)	○	○	○	傾斜39度の急斜面に成立する成熟林。令和2年度にカシノナガキクイムシによる被害を確認。今年度はツブラジイを中心に大径木の枯損が多数確認される。今年度新たにツブラジイへの被害が確認されたが、枯損には至っていない。気象害として令和2年に確認された風害は落ち着いていた。車止めから河川を渡渉してプロットへアクセスするが、沢治いの流水が増水の影響で倒伏していた。被害は軽微。上空を飛行するクマタカ1個体を確認。
2	0	0	○	○	○	○	保護林内の最高峰△792.8mピーク北側の傾斜24度のなだらかな斜面に位置する。成熟段階の林相となっており、令和2年度に確認された風害の影響は確認されない。
3	0	0	△ (病虫害)	○	○	○	令和2年度に確認されたカシノナガキクイムシによる被害は収束している。生木への被害は確認されなかったが、ツブラジイを中心に新たな大径木の枯損が散見される。傾斜38度の急斜面に成立する成熟段階の林相。
4	1	0	△ (病虫害)	○	○	○	傾斜24度のなだらかな斜面に成立する老齢林となっている。令和2年度にカシノナガキクイムシによる被害が確認されたが、その時の被害木は健全に生育。今年度新たにマテバシイへの被害が確認されたが、こちらも枯損には至っていない。ただし、キノコが生えており、枯損する可能性がある。シカ剥皮が令和2年度にカクレミノに確認された。この被害木は生存しており、これ以外に新たな被害は認められないことから、被害レベルは0とした。
5	0	0	△ (気象害)	○	○	○	傾斜43度の急斜面に位置する。土壌は礫質で林内は攪乱後に成立する途中攪乱相である。台風による豪雨及び強風による自然災害によりプロット斜面下部の沢治いが斜面ごとえぐられ、倒伏木が多数発生。
6	0	0	○	○	○	○	傾斜42度の急傾斜地に位置する老齢段階の林相。令和2年度に発生した風害による影響は生じていない。
7	1	0	○	○	○	○	令和2年度の調査において、車止めからプロットまでのアクセスルート上にて、シカによるハクサギ及びアオキへの食害を確認、特にアオキの食害が散見された。プロット内での被害の確認は記録にないが、周辺の状況からレベル1と判断されている。なお、今年度はこれら被害の確認はなかったことから、レベルは0と判断した。同様にアクセスルート上にてカシノナガキクイムシによる被害が確認されているが、令和2年度及び今年度ともにプロット内での確認はない。また、今年度はアクセスルート上での確認もされなかった。傾斜24度の緩斜面に位置し、林内には胸高直径142cmを超える大径木のスダジイが生育し、全プロットの中で最も老齢段階となっている。
8	0	1	△ (病虫害)	○	○	○	傾斜38度の急傾斜地。令和2年度にカシノナガキクイムシによる被害がマテバシイに確認され被害は継続しているが、枯損には至っていない。プロット中心のスダジイ大径木にスズメバチの巣があり、調査を冬季に延期した。12月でもスズメバチの活動が見られ、スダジイ大径木周辺の測定が困難であった。プロット内の立木にシカによる被害は確認されないが、隣接（保護林のすぐ脇1mもない距離）するヒノキ植林のヒノキ小径木にシカの剥皮被害が多数確認されることから、レベル1とした。

高木層 : ○は健全(枯損・倒伏0~3本以下)、△は病虫害・気象害あり、

×は倒伏・枯損が3本以上(ただし老齢など自然によるものは除く)。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落(2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい)または、不嗜好植物が優占(自然状態の種組成とは異なった林分)。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてシカの嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】※森林概況調査及び森林詳細調査を基に記載

- ・高木層において枯損木が確認されたものの、シカの被害による枯損木または倒伏木が3本以上確認されたプロットはなかった。
- ・保護対象樹種は「ウラジロガシ、スダジイ、マテバシイ、アカガシなどからなるイスノキーウラジロガシ群集及びツブラジイ、ハナガシ、イスノキ、イチイガシ、マテバシイなどからなるルリミノキーイチイガシ群集により構成される常緑広葉樹林」であり、これらの構成樹種は概ね健全であった。
- ・プロットNo.7は老齢段階の最も高い地点だが、胸高直径124cmに達する大径木のスダジイが枯損しており、林内に変化が生じていた。また、プロットNo.6及びNo.7を除く全5地点で高木の枯損が10本前後確認された。
- ・胸高直径50cmを超えるものは自然の枯損の可能性もあるが、**病虫害**として、カシノナガキクイムシの痕跡がツブラジイやマテバシイに確認されたことから、大径木にまで至っておらず胸高直径30～50cm程度の枯損木については、病虫害による被害が及んでいることが懸念される。
- ・**林冠構成種の後継個体(稚樹や実生)**として、スダジイ、ツブラジイ、マテバシイ、ホソバタブ、イスノキ、ウラジロガシ、アラカシ、シラカシ、ミズキ、ヤブニッケイ、ヒメズリハが確認された。
- ・**低木層**はアオキの他、イスノキ、ホソバタブ、ミズバヤ、タイミンチバナ、カンザブロウノキ、ミヤマシキミ、ヤブニッケイ、シロバイ、スダジイ等の小径木が優占し、前回調査と種構成に大きな変化は見られなかった。
- ・植被率がよく見通しの悪い林内となっており、ディアラインの形成はなく、シカの食害の影響は生じていなかった。
- ・**草本層の植被率**は常緑広葉樹林下でも高く、コバノカナワラビやカツムウイノデなどの常緑性のシダ植物が優占しており、林床は湿潤な環境であった。
- ・なお、シカの不嗜好植物とされるコバノカナワラビが優占していたが、これは自然状態の種構成と判断された。
- ・**気象害**として、台風及び大雨による被害と思われる高木の倒伏がまとめて確認され、ギャップが形成されていた。
- ・シカによる植生被害レベルは0の状態が維持されていたが、レベル1に上昇したプロットもあった。
(被害レベル0：7プロット、被害レベル1：1プロット)

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林の位置する宮崎県日南市新村地区一帯の区域には、貴重な暖温帯性常緑広葉樹林(照葉樹林)がまとめて残存している。保護林の設定目的に照らし、保護林としてこの原生的な天然林を保護・管理する目的で、令和2年度に基礎調査が実施され、令和4年度に設定された新しい保護林である。今回が初回のモニタリング調査となる。保護林の西側を酒谷川が北から南へ流下し、地図上にはない沢も複数存在し、酒谷川へ合流する。流量も多いことから、当保護林は湿潤な環境が保たれている。その沢沿いにはアミシダやオトコシダといった南方系のシダが確認される。保護林の東側には割岩谷があり、そこも流量の多い沢が北から南へ流下し、保護林の南側で酒谷川と合流する。その酒谷川が西から東へ流下したところ、保護林の南東に日南ダムがある。また、保護林の北東には広渡ダムがあり、槻の河内川が南西から北西へ流下し、広渡ダムへと至る。地形は急峻なやせ尾根と崖地形が混在し、傾斜は40度近い斜面に囲まれた独立峰となる。日南海岸からの東風を受け、比較的降雨量が多く、尾根部でも空中湿度の高い湿潤な環境が保たれている。

当保護林の林相はウラジロガシ、スダジイ、マテバシイ、アカガシなどからなるイスノキーウラジロガシ群集及びツブラジイ、ハナガシ、イスノキ、イチイガシ、マテバシイなどからなるルリミノキーイチイガシ群集により構成される常緑広葉樹林である。高木層はツブラジイ、スダジイ、マテバシイ、アカガシ、ウラジロガシ、イスノキ、ホソバタブ、タブノキが主体で林冠を構成しており、そこにハナガシ、ツクバネガシ、ヤブニッケイ、ツガなどが混成する発達した成熟～老齢林となっている。林内には胸高直径142.5cm・樹高25.0m、胸高直径115.4cm・樹高18.0mのスダジイをはじめ、胸高直径107.8cm・樹高19.0m、胸高直径92.5cm・樹高19.9mのツガ、胸高直径66.7cmのツブラジイ、胸高直径73.1cm・樹高18.3mのウラジロガシ、胸高直径79.4cm・樹高14.8mのタブノキ、胸高直径88.5cmのアカガシなど大径木が点在しており、まとまった常緑広葉樹林が広がる。しかし、病虫害として、ツブラジイやマテバシイを中心にカシノナガキクイムシによる被害が散見される。枯損に至っている個体は少ないものの、樹種不明木やツブラジイ、タブノキ、ウラジロガシ、マテバシイをはじめとするシイ・カシ類の枯損が複数確認されており、病虫害が高木層に及んでいる可能性が懸念される。低木層はアオキ、イスノキ、ホソバタブ、スダジイ、ミズバヤ、タイミンチバナ、カンザブロウノキ等などの小径木が林立し、見通しの悪い林相となっている。林床はコバノカナワラビやカツムウイノデが優占する他、イゼンリョウ、ヒメアリオシ、ハナミョウガ、高木層構成樹種の実生などが繁茂し、植被率も高い。

当保護林は、既述のように、保護林全体の約90%が常緑広葉樹を主体とする天然林となっており、このうち、94%が保存地区に区分される貴重な生物群集となっており。保護林内に存する人工林については、基本的に保全利用地区に含め、育成複層林施策等を行い、将来は天然林への移行を図ることとされている。当地域を南限とする植物は、サイゴクイボタが生育しているとの報告があるが、県南の深谷(猪八重)で見られるような亜熱帯系のタニワタリノキや南方系のシダが確認されないという特徴がある。当地域を北限とする植物は、タイワンユリゴケ等希少なコケ類複数(詳細は省略する)が挙げられ、熱帯系の苔類の宝庫である。また希少種として、令和2年度時点の最新の環境省RLに該当する種は7科13種、宮崎県RLに該当するものは10科19種、全体で10科20種である。保護対象種であるハナガシ、着生植物のヒモラン、フウラン、ミヤマムギラン、ナゴラン、地生ランのガンゼキラン等やナツエビネ、着生植物のツチトリモチ、菌従属栄養植物のキリシマヤクジョウ等が見られる。哺乳類は5目7科10種が、鳥類は6目17科26種が知られている。今年度(令和7年度)に、希少な鳥類であるの生息が確認されたことから、当保護林が発達した広葉樹林帯と人工林とが混在することが、本種にとって好適な生息環境を提供していると考えられる。今後は、本種の生息環境の保全も含めた保護林の維持管理体制の確立が望まれる。爬虫類は1目2科2種で、アオダイショウとマムシが確認されている。両生類は1目2科3種で、タゴガエル、シュレーゲルアオガエル、カジカガエルが確認されている。以上のとおり、保護林内には、希少な野生動物が生息・生育していることから、これらの保護・管理に当たっては、盗掘・盗採からの保護に努めていくことが重要である。

当保護林周辺でシカの生息が確認されており、保護林内においてもシカによる被害が認められた。現時点では被害は軽微なため健全性が保たれていると評価できるが、今後のシカの動向については引き続き注意が必要である。以上のとおり鳥獣害として、軽微なシカ被害が確認されているが、当保護林に近い他の森林地域でのシカ被害発生状況から、被害が拡大する可能性あることも考慮し、状況によりシカ柵設置等被害防止対策を検討する必要が求められている。

また、病虫害として、ナラ枯れの散発発生が確認されていることから、その他病虫害発生状況も含め、現況把握を継続的に行い、危険木の発生などが予想される場合は伐倒処理等必要な対策を講じる必要がある。これらの各種保全策の実施に当たっては、関係行政機関や地元住民等の連携・協力を得るよう努め、生物群集保護林の一体的保全に取り組むものとする。

調査結果概要

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況(衰退・消失状況、高木種の更新状況)、生育植生の種組成(シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況)の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・林冠をツブラジイ、スタジイ、マテバシイ、ハナガガシ、アカガシ、ツクバネガシ、ウラジログシ、イスノキ、ホソバタブ、タブノキ、ヤブニッケイ、ツガなどが構成し、林相は成熟林から極相林となっている。 ・前回調査の令和2年度と比較し、植被率や種構成等に大きな変化は認められず、発達した成熟～老齢林となっていることから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしていると評価される。 ・保護対象樹種や林冠構成樹種の後継個体として、ツブラジイ、マテバシイ、ウラジログシ、シラカシなどのシイ・カシ類の他、ホソバタブ、イスノキなどの常緑広葉樹の稚樹が確認されたことから、天然更新が成されていると判断される。 ・初回調査にあたる前回調査時の令和2年度と比較し、保護対象樹種及びその後継個体も継続確認され、植被率や種構成等に大きな変化は認められないことから、現状は維持され、保護林の要件を満たしていると考えられる。 ・なお、大径木の倒伏が確認され、林内が攪乱されていた。原因は台風による風害及び水害によるものと考えられ、今後の植生の変化に注意が必要である。 <p>・病虫害として、特に高木層においてプロットNo.1ではツブラジイを中心に枯損木が12本確認され、ツブラジイへのカシノナガキクイムシによる被害を確認した。また、No.4ではスタジイを中心に枯損木が8本確認され、マテバシイへのカシノナガキクイムシによる被害を確認した。なお、カシノナガキクイムシによる被害は収束していたものの、No.3でもツブラジイを中心に枯損木が10本確認された。保護林内でツブラジイやマテバシイへのカシノナガキクイムシによる被害が確認された他、枯損木のほとんどが成熟段階の立木であることから、カシノナガキクイムシによる病虫害が高木層まで及んでいる可能性が懸念される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層は、シカの嗜好植物であるアオキやイスノキ、ホソバタブ、ミミズバイ、タイミンチバナなど暖帯性の小径木が林立し、林内の見通しは悪く、下層植生は豊かに繁茂している。 ・急斜面のやせ尾根上は低木層の植被率が低く林内の見通しが良いが、これは常緑樹林下のため自然状態の林相と推察される。また、シカの嗜好植物とされるコバノカナワラビやイヌガシが優占していたが、これは自然状態の種構成と判断される。 ・一方で、隣接する人工林で新しいシカの剥皮被害が確認される。被害は僅かであるが、少なからずシカによる植生被害が生じていると推察される。 ・シカは当地域におけるシカの生息個体数は少ない可能性が高いが、今後の動向に注意が必要である。 ・これら後継個体がそのまま成長すれば天然更新が成されると判断されるが、今後、シカによる植生被害が生じた場合は天然更新に影響が生じる可能性がある。 ・今年度調査におけるシカ被害レベルは、プロットに限定すれば「シカによる被害がほとんどない段階」であるレベル0の段階が殆どである。しかし、一部のプロット及び保護林内では「シカによる被害が軽微で、森林の構造にほとんど変化はない段階」であるレベル1へと被害が進行した林分も確認されることから、「対策の検討が必要な段階」となっている。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・令和4年に設定されたばかりの保護林であり、立地的にも奥地にあたること、現地も傾斜地であることから狩猟の入林があるだけで、野生鳥獣について特段の変化は確認されていない。 ・保護林内及びその周辺でも外来種の確認は無い。また、ナラ枯れ等の病虫害については、過去に散発的な報告はあるが大きな被害はなく、近年は確認されていない。 ・不定期であるが、森林官等による周囲や現地の確認を行っており、現状として特段の変化は報告されていない。継続的に状況を把握しながら、シカや病虫害の被害が予想されるようであれば、対策を講じることとする。 ・九州森林管理局のホームページに当保護林の紹介を掲載。 ・地理的に雨の多いところであり、昨今のゲリラ豪雨などによる流出や、最近多発している乾燥期の山火事など、突発的な事案が懸念される。 ・当署管内では、シカの生息は無いといわれてきたが、近年目撃や鳴き声などの情報もあり、年に数頭であるが捕獲も確認されている。当保護林の付近でも稀に鳴き声等の情報があり、林内において軽微な被害も想定されるが、現状での直接的対策は必要ないとする。 <p>※宮崎南部森林管理署への聞き取り調査より</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カシノナガキクイムシの被害が生じていることから、本被害が蔓延していないか引き続き注視していくこととする。 ・現時点で緊急的なシカの個体数管理を実施する必要はないが、保護林内植生の異常有無等、状況把握に努める。 ・定期的な定点モニタリングによるシカの動向把握の結果、被害が目立ち始めた場合には即座に管理または有害捕獲の実施に移行出来る体制を構築する。 ・保護林及び周辺地域でシカの生息が確認されていることから、引き続き、当保護林及び周辺地域においてシカの侵入状況確認を実施するとともに、シカの個体数増加に応じ、シカの捕獲に加え移動規制柵や植生保護柵設置対策を検討する。 ・引き続き、シカの侵入状況の確認のほか保護林の異常の有無等状況把握に努めるとともに、モニタリング調査を継続する。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>5年</p> <p>※選定理由： オ. 鳥獣・病虫害が顕著にある保護林 キ. その他、短期間で大きな変化が想定される保護林</p>

プロット別の結果



プロットNo.1

特徴：標高246mの山腹平衡斜面に位置するスダジイ群落(ハナガガシ群落)

シカ被害程度：0 (令和2年度) → 0 (令和7年度)

- ・高木層はツブラジイ、イスノキ、タブノキ、ハナガガシなどが生育。樹種不明木の枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。新たな枯損木としてツブラジイ7本、タブノキ2本、コバンモチ1本、樹種不明木1本が確認された。
- ・低木層植被率は高く、イスノキとミミズバイが優占する。この他、ホソバタブ、カンザブロウノキ、イズセンリョウなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率は高く、コバノカナワラビが繁茂する。次いで、イズセンリョウ、カツモウイノデ、カンザブロウノキなどが優占する他、シカの嗜好植物であるアオキも生育する。また、高木層構成種のスダジイ、ホソバタブ、イスノキの実生も確認されるなど、種多様性が見られる。



プロットNo.2

特徴：標高775mの山腹凸斜面に位置するイスノキーウラジロガシ群集

シカ被害程度：0 (令和2年度) → 0 (令和7年度)

- ・高木層はアカガシ、ホソバタブ、マテバシイなどが生育。マテバシイの枯損が2本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。新たな枯損木としてヤブツバキ1本、マテバシイ2本が確認された。
- ・低木層植被率は高く、ミヤマシキミが優占する。この他、ホソバタブ、アオキ、コガクウツギ、イヌガシ、サザンカなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率は林床が暗いためやや低く、ミヤマシキミとホソバタブが僅かに優占する。次いで、アオキ、キジノオシダ、イヌガシが優占し、種多様性が見られる。

プロット別の結果



プロットNo.3

特徴：標高365mの山腹凸斜面に位置するツブラジイ群落

シカ被害程度：0（令和2年度）→0（令和7年度）

- ・高木層はツブラジイの他、イスノキやタブノキなどが生育。樹種不明木の枯損が2本、ツブラジイの枯損が3本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。新たな枯損木としてツブラジイ1本、タブノキ1本、ウラジロガシ1本、カクレミノ1本、樹種不明木1本が確認された。
- ・低木層植被率は高く、サカキが優占する。この他、アオキ、ミミズバイ、バリバリノキ、タイミンタチバナ、タブノキなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率も高く、コバノカナワラビとヒメアリドオシが優占する。次いで、キジノオシダ、イズセンリョウ、ミヤマシキミなどが優占する他、シカの嗜好植物であるアオキも生育する。また、高木層構成種のウラジロガシ、ツブラジイ、イスノキ、ヒメユズリハの実生も確認されるなど、種多様性が見られる。



プロットNo.4

特徴：標高579mの山腹平衡斜面に位置するイスノキーウラジロガシ群集

シカ被害程度：1（令和2年度）→0（令和7年度）

- ・高木層はイスノキ、ウラジロガシ、アカガシ、スダジイ、マテバシイ、タブノキなどが生育。スダジイの枯損が3本、マテバシイの枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。新たな枯損木としてスダジイ1本、マテバシイ1本、ホソバタブ1本、サカキ1本が確認された。
- ・低木層植被率は2m以下がやや低く、イヌガシとホソバタブが僅かに優占する程度である。2m以上はサカキが林立し、この他にヤブニッケイやクロキなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率は高く、イズセンリョウが優占する。次いで、サザンカとヤブツバキが優占する他、ツルマサキ、ホソバタブ、ネズミモチ、ミヤマシキミ、シキミなどが生育し、種多様性が見られる。
- ・シカの嗜好植物であるアオキの生育はプロット設定当初より確認されていない。

プロット別の結果



プロットNo. 5

特徴：標高280mの山腹凹斜面に位置するルリミノキーイチイガシ群集

シカ被害程度：0（令和2年度）→0（令和7年度）

- ・高木層はスダジイ、イスノキ、アカガシ、ツクバネガシなどが生育し、大径木のツガが2本混生する。樹種不明木の枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。新たな枯損木としてウラジロガシ1本、カラスザンショウ1本、スダジイ1本、樹種不明木3本が確認された。
- ・低木層植被率は高く、シカの嗜好植物であるアオキが優占する。この他、ルリミノキ、タイミンタチバナ、スダジイ、エゴノキ、ウラジロガシなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率も高く、オオキジノオとコバノカナワラビが優占し、タカサゴキジノオ、フモトシダ、ミゾシダ、ヘラシダなど常緑のシダ植物が確認される。この他、シカの嗜好植物であるアオキや、ハナミョウガ、サツマイナモリ、ネムノキ、ナツフジなどが生育する。また、高木層構成種のアラカシ、マテバシイ、スダジイ、シラカシの実生も確認されるなど、出現種数も多く、種多様性が見られる。
- ・風害と水害を確認。プロットの南側斜面は高木が複数倒伏し、広いギャップが生じている。ギャップ下には、カラスザンショウが侵入しており低木となっていることから、ギャップが生じてから数年が経過していると考えられる。



プロットNo. 6

特徴：標高576mの山腹凸斜面に位置するアカガシ群落

シカ被害程度：0（令和2年度）→0（令和7年度）

- ・高木層はアカガシ、マテバシイ、ヤブニッケイ、イスノキ、スダジイなどが生育し、新たな枯損木としてアカガシ1本及び樹種不明木1本が確認された。
- ・低木層植被率は高く、ヤブツバキが優占する。この他、ホソバタブ、イヌガシ、シキミ、イスノキ、タイミンタチバナなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率は常緑樹林下のためかやや低く、コバノカナワラビとイヌガシが僅かに優占し、次いで、ホソバタブ、イズセンリョウ、サツマイナモリ、ルリミノキが優占する。コバノカナワラビの他、ナチクジャク、イノデ、マルバベニシダなど常緑のシダ植物も確認される。また、ホソバタブの他、高木層構成種のマテバシイとスダジイの実生も確認されるなど、出現種数も多く、種多様性が見られる。
- ・シカの嗜好植物であるアオキの生育はプロット設定当初より確認されていない。

プロット別の結果



プロットNo. 7

特徴：標高680mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：1（令和2年度）→0（令和7年度）

- ・高木層はスダジイ、ウラジロガシ、ヤブニッケイなどが生育し、樹種不明木の枯損が2本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。また新たに、胸高直径124cmに達する大径木のスダジイの枯損が1本確認された。
- ・低木層植被率は高く、ホソバタブが優占する。この他、ミヤマシキミ、ヤブニッケイ、シロバイ、アオキなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率も高く、ヒメバライチゴとサザンカが優占し、次いでミヤマシキミ、ヒメアリドオシ、アオキ、ウラジロが優占する。この他、ベニシダ、シュウブソウ、モミジイチゴ、ヤブツバキなどが生育する。また、高木層構成種のホソバタブとミズキの実生も確認されるなど、出現種数も多く、種多様性が見られる。



プロットNo. 8

特徴：標高353mの山腹凸斜面に位置するスダジイ群落

シカ被害程度：0（令和2年度）→1（令和7年度）

- ・高木層はスダジイ、マテバシイ、ウラジロガシなどが生育し、樹種不明木の枯損が1本、マテバシイの枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。また新たに、スダジイの枯損が2本確認された。
- ・低木層植被率は高く、ヒサカキとイスノキが優占する。この他、タイミンタチバナ、イヌマキ、クロキ、スダジイ、カンザブロウノキなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率も高く、コバノカナワラビが優占し、次いでホソバカナワラビ、スダジイ、アリドオシ、イスノキ、イズセンリョウが優占する。この他、ヤブツバキやツルグミ、ヤブニッケイ、ホソバタブなどが生育し、出現種数も多く、種多様性が見られる。
- ・プロット内の立木にシカによる被害は確認されないが、隣接するヒノキ植林のヒノキ小径木にシカの剥皮被害が多数確認されることから、レベル1とした。
- ・プロット中心のスダジイ大径木にスズメバチの巣があり、調査を冬季に延期した。12月でもスズメバチの活動が見られ、スダジイ大径木周辺の測定が困難であった。

植生



プロットNo.1へのアクセスルート上の植生



プロットNo.6へのアクセスルート上のアオキ実生



プロットNo.6へのアクセスルート上の植生（林道沿い）



プロットNo.6へのアクセスルート上の植生（尾根部）

動物種



プロットNo.1へのアクセスルート上
ノウサギ



プロットNo.6へのアクセスルート上
希少種のクマタカの羽

病虫害・気象害



ヒノキへの剥皮被害 プロットNo.8横



気象害による高木の倒伏
プロットNo.5へのアクセスルート上

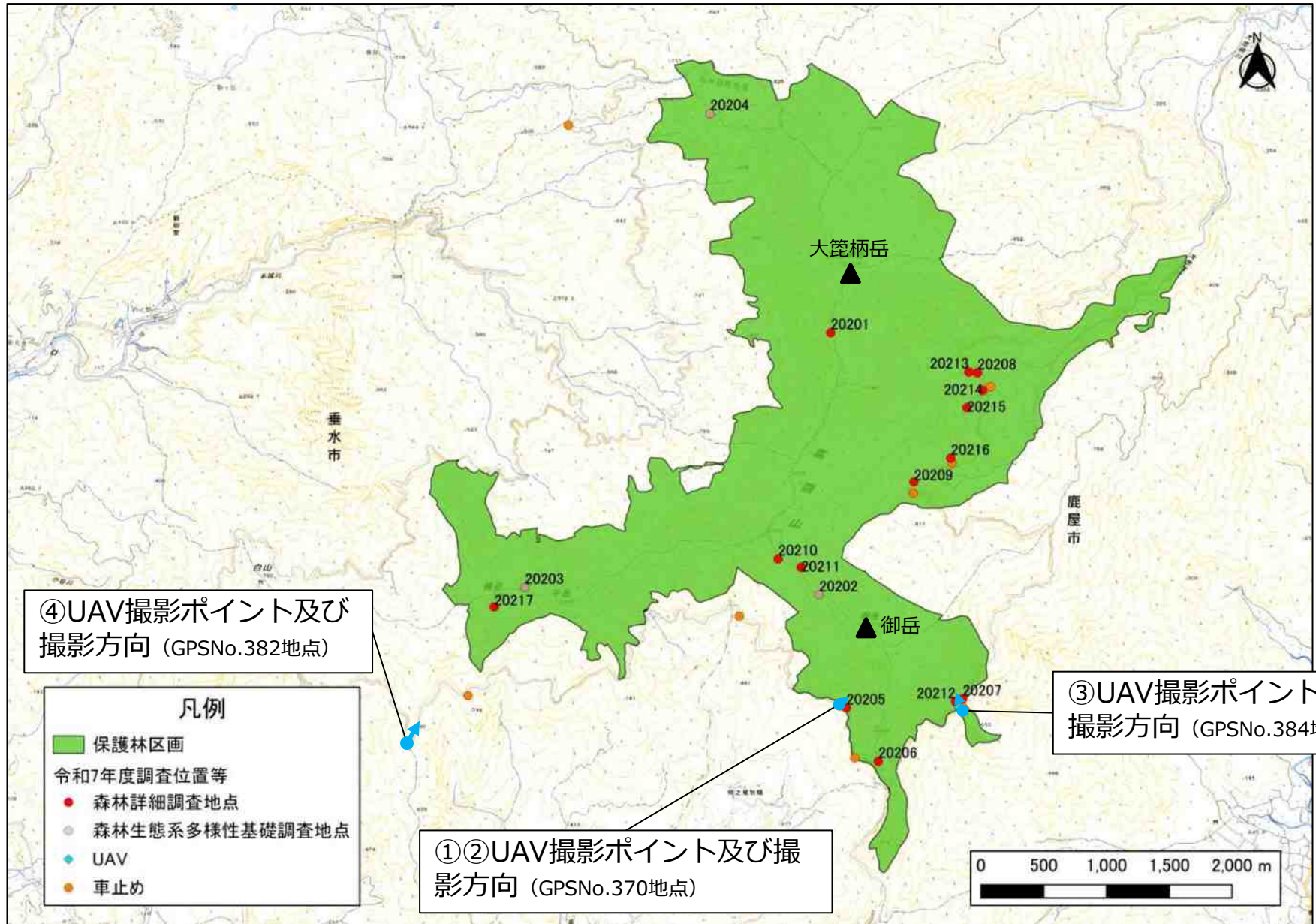


プロットNo.1内 ツブラジイ枯損木 ※病虫害の可能性

③高隈山生物群集保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、鹿屋市・垂水市の2市にまたがり、鹿児島県大隅半島の中部に位置し、北西側に活火山桜島がある。冬季の偏西風によって、桜島の火山灰が降り、生物環境としては特殊な位置にある。地形としては、数個の山頂を重ね南北に主稜線を走らせる壮年期的急峻地形となっている。主稜線は、北から七岳（標高881m）・大籠柄岳（標高1,237m）・御岳（標高1,181.5m）とほぼ南北に並び、途中、妻岳から西方へ分岐し、平岳（標高1,102m）、横岳（標高1,094m）等の高隈山の主座が連なる稜線部一帯である。</p> <p>地質・岩質は高隈山花崗岩からなっている。</p> <p>植物相は、標高600m以上はアカガシ、スダジイ、ヤブツバキ、標高1,000m前後は落葉広葉樹が多く、稜線部には、ノリウツギ、コバノクロヅル、ミズナラ等が見られる。</p> <p>動物相については、哺乳類、鳥類は九州本土と変わらないが、昆虫類は、ブナ帯、アカガシ帯、アラカシ帯、河川源流部などから構成されそれぞれ特異な生息環境にある。</p> <p style="text-align: right;">＜九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編＞</p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>鹿児島県/ 大隅森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>1,176.31</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>ブナ、ミズナラ等の冷温帯落葉広葉樹 ゴヨウマツ、イチイ等の冷温帯針葉樹 冷温帯のシベリヤ型昆虫、南方系の昆虫</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット17箇所（前回調査：令和2年度） うち、他機関実施の森林生態系多様性基礎調査プロット3箇所</p>
<p>調査時期</p>	<p>7月～8月、10月（森林詳細調査、UAV） 6月（他機関実施の森林生態系多様性基礎調査）</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・CE：樹木の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・FG：下層植生の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・LM：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・O：外来種駆除等実施状況調査（聞き取り調査） ・その他：UAV

保護林及びプロット位置図

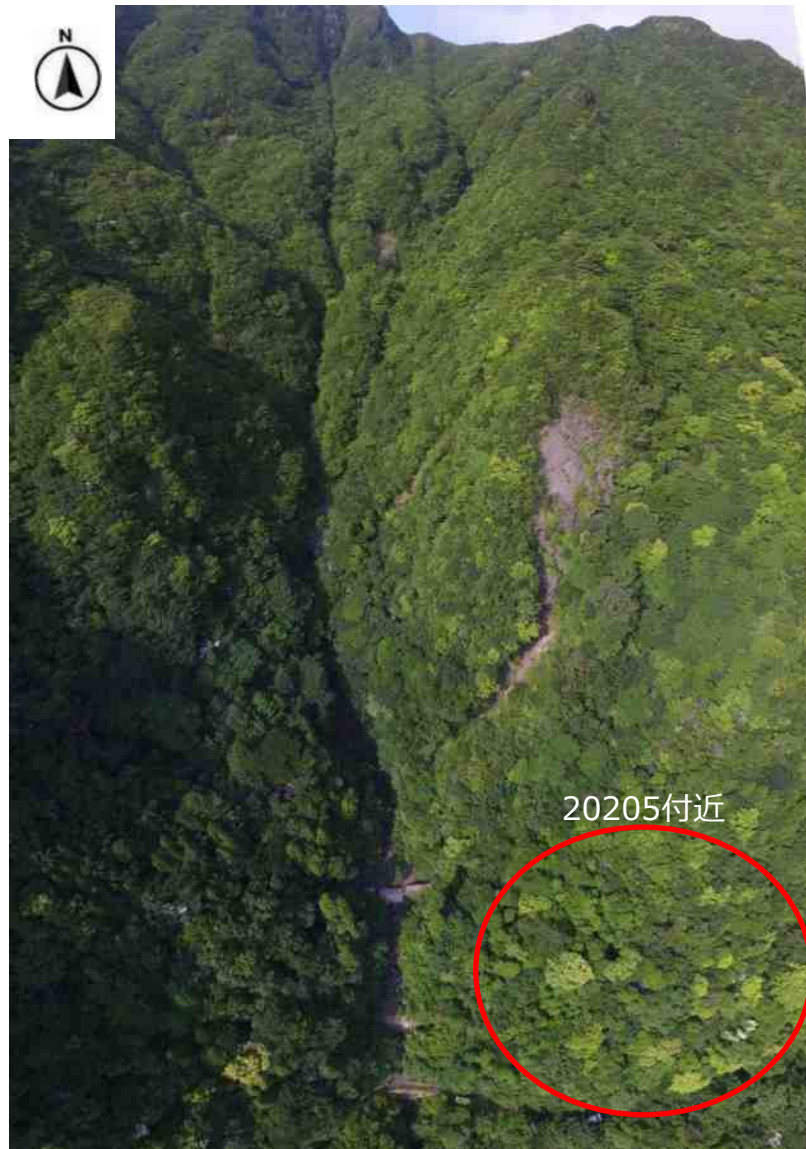


保護林概況写真①



①鳴之尾林道よりプロット方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

保護林概況写真②③



②鳴之尾林道よりプロット方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)



③峰越連絡林道高隅線よりプロット方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

保護林概況写真④



④鳴之尾林道よりプロット方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル				高木層	低木層	草本層	表土	スズタケ	備考
	平成22年度	平成27年度	令和2年度	令和7年度						
20201	0	0	0	0	○	○	○	○	○×	スズタケの生存個体もあるが、開花枯死個体あり。
20202 (9461502)	0	0	0※	0※	○	○	○	○	-	※令和2年度以降は、森林生態系多様性基礎調査による
20203 (9461503)	0	0	到達不可※	0※	○	○	○	○	-	
20204 (9461504)	0	0	到達不可※	0※	○	○	○	○	-	
20205	0	0	0	0	○	○	○	○	-	
20206	0	0	0	0	○	○	○	○	-	
20207	0	0	0	1	○	○	○	○	-	シカの古い剥皮被害（角こすり）が低木1本に確認。現時点では低木層以下の健全性は欠いていない。
20208	0	0	0	1	○	○	○	○	-	シカの古い剥皮（角こすり）被害を低木1本に確認。現時点では低木層以下の健全性は欠いていない。
20209	0	0	0	0	○	○	○	○	-	
20210	0	0	0	0	○	○	○	○	-	
20211	0	0	0	0	○	○	○	○	-	
20212 ※砂防内	0	0	0	0	○	○	○	○	-	平成18年度土留工施工
20213 ※砂防内	0	0	0	0	○	○	○	○	-	平成6年度コンクリート谷止め工施工 令和2年度はアクセスルート途上シカ食害確認したが、今年度は確認なし。
20214 ※砂防内	0	0	0	1	○	○	○	○	-	平成19年度谷止め工施工 シカ雄個体のラッティングコールを確認。ヒメコウゾに古い剥皮を確認した他、イノデに食害を確認。
20215 ※砂防内	0	0	0	0	○	○	○	○	-	平成18～19年度航空実播実施 令和2年度はアクセスルート途上シカ食害確認したが、今年度は確認なし。
20216 ※砂防内	0	0	0	1	○	○	○	○	-	平成19年度谷止め工施工 低木層のリュウブ小径木にシカの新しい剥皮あり。
20217 ※砂防内	0	0	到達不可	0※	○	○	○	○	-	平成20年度航空実播実施 ※アクセスルート上でシカによる剥皮被害を確認。プロットからは離れているためレベルは0とした。

高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、忌避植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）

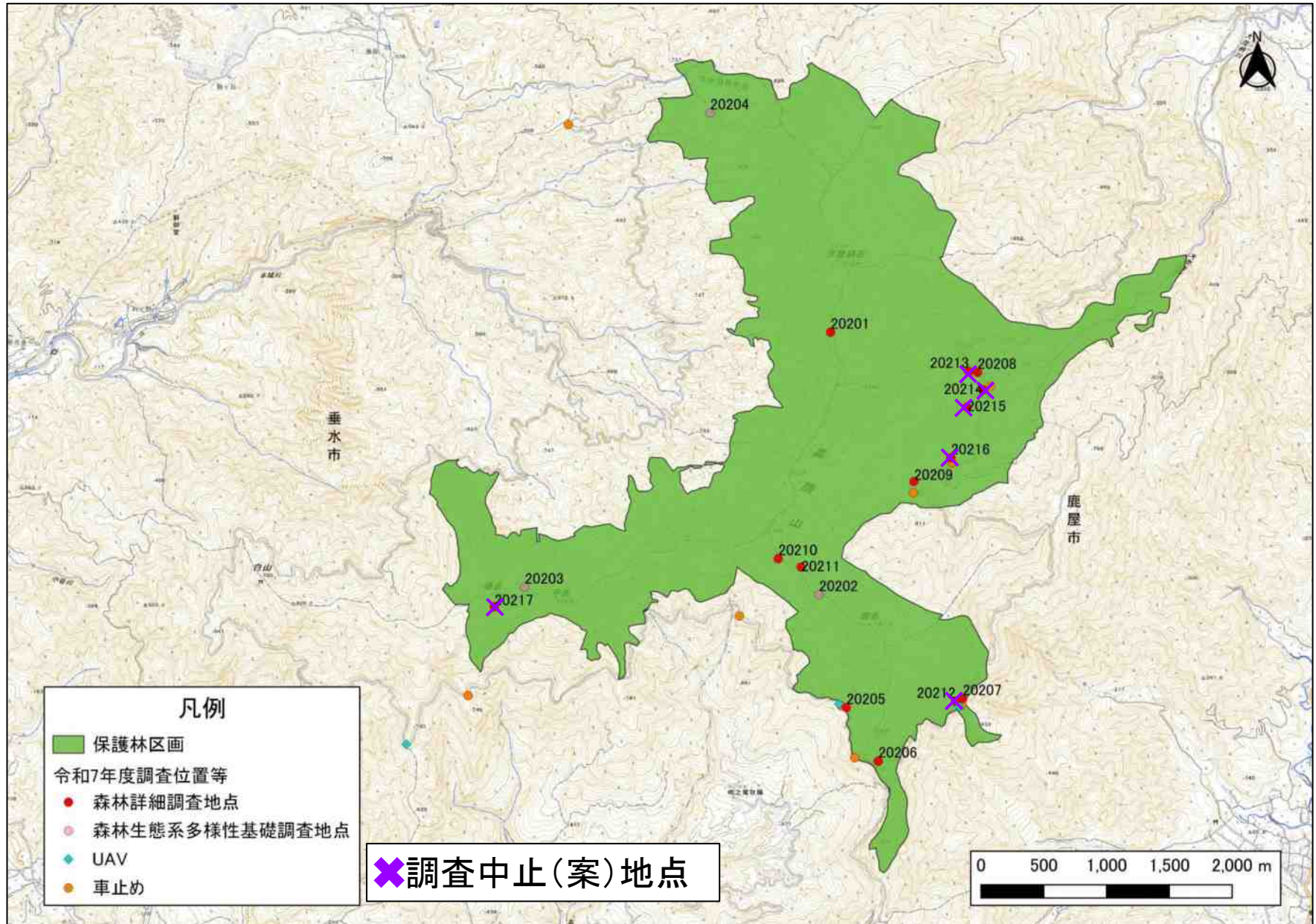
草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの忌避植物が覆う、××は貧弱

表土 : ○は安定、×は流亡

スズタケ : ○は健全、△は矮小化・衰退、×は枯死稈あり、××は本来自生していたと考えられるが全くない

※「健全」とは、森林の階層構造・種組成ともに自然状態である林分とする。

プロット調査中止案地点図



林相の健全性の評価

プロットNo.	群落	地形	標高(m)	シカ被害レベル(R7)	継続 / 変更	変更理由・プロット特徴
20201	スズタケ-ブナ群集	平坦地	1,124	0	継続	森林生態系多様性基礎調査地点。 当保護林にて最も標高の高い地点。 本地点のみブナが生育し、林床にはスズタケが確認される。 林内環境は安定しているため、継続。
20202 (9461502)	シラキ-ブナ群集	山腹平衡斜面	1,040	0	継続	森林生態系多様性基礎調査地点。 林内環境は安定しているため、継続。
20203 (9461503)	シラキ-ブナ群集 (オオマルバノテンニンソウ-ブナ群落)	山腹凹斜面	1,030	0	継続	森林生態系多様性基礎調査地点。 高木の枯損が生じているが、自然衰退と考えられ、林内環境は概ね安定しているため、継続。
20204 (9461504)	タブノキ群落	山腹平衡斜面	775	0	継続	森林生態系多様性基礎調査地点。 高木の枯損が生じているが、自然衰退と考えられ、林内環境は概ね安定しているため、継続。
20205	イスノキ-ウラジロガシ群集	山腹平衡斜面	750	0	継続	草本層植被率は低いがアオキが優占。 林内環境は安定しているため、継続。
20206	イスノキ-ウラジロガシ群集	山腹平衡斜面	780	0	継続	低木及び草本層植被率は低いアオキが優占。 高木の枯損が生じているが、自然衰退と考えられ、林内環境は概ね安定しているため、継続。
20207	イスノキ-ウラジロガシ群集	山腹平衡斜面	700	1	継続	高木の枯損が生じているが、自然衰退と考えられ、林内環境は概ね安定している。 シカの古い剥皮被害が生じており、本種の被害の進行有無を確認するため、継続。
20208	イスノキ-ウラジロガシ群集	山腹平衡斜面	707	1	継続	高木の枯損が生じているが、自然衰退と考えられ、林内環境は概ね安定している。 シカの古い剥皮被害が生じており、本種の被害の進行有無を確認するため、継続。
20209	イスノキ-ウラジロガシ群集	山腹凹斜面	704	0	継続	林内環境は安定しているため、継続。
20210	アカガシ群落	山腹平衡斜面	1,042	0	継続	当保護林内で20201に次いで標高が高い地点。高木層はブナではなく、アカガシが構成するが、 林床はシカの嗜好植物であるオオマルバノテンニンソウが被覆する。 林内環境は安定しているため、継続。
20211	アカガシ群落	平坦尾根	1,002	0	継続	低木及び草本層植被率は高く、低木層はイヌガシ、草本層はコガクウツギが優占。 林内環境は安定しているため、継続。
20212 ※砂防内	ススキ群団 (平成18年度土留工施工)	山腹凹斜面	703	0	中止 (遠望目視にて 補充)	プロット20207と隣接し、大円部は20207の植生と重複する。 プロットの大部分は土留工箇所のため、自然植生でのモニタリング調査地点ではない。 崩壊地に成立した植生であり、急斜面且つ足元が不安定で調査に危険を伴う。
20213 ※砂防内	ノリウツギ群落 (平成6年度コンクリート谷止め工施工)	山腹凹斜面	684	0	中止 (遠望目視にて 補充)	プロット20208と隣接する。 プロットの大部分は谷止め工箇所のため、自然植生でのモニタリング調査地点ではない。 プロットの半分は危険で調査不可となっている。 植生の遷移は順調に進んでいることが確認された。
20214 ※砂防内	ツクシヤブウツギ群落 (平成19年度谷止め工施工)	山腹凹斜面	718	1	中止 (遠望目視にて 補充)	林道のすぐ脇の地点。 中円～大円部はヒノキ植林となり、自然林ではない。 また、プロット中心部は谷止め工箇所のため、自然植生でのモニタリング調査地点ではない。 崖地地形も含みプロットの3分の2は調査不可となっている。
20215 ※砂防内	ヤマツツジ群落 (平成18～19年度航空実播実施)	三脚堆積面	750	0	中止 (遠望目視にて 補充)	傾斜40度を超える急斜面の崩壊地で、調査に危険を伴う。 プロットの大部分は谷止め工箇所にて航空実播が行われた環境となっており、自然植生での モニタリング調査地点ではなく、コンクリートの吹付箇所となっている。 中円～大円部はヒノキ植林となり、自然林ではない。
20216 ※砂防内	ノリウツギ群落 (平成19年度谷止め工施工)	山腹凹斜面	697	1	中止 (遠望目視にて 補充)	中円～大円部はヒノキ植林となり、自然林ではない。 また、プロット中心部は谷止め工箇所のため、自然植生でのモニタリング調査地点ではない。 崖地地形も含みプロットの一部は調査不可となっている。
20217 ※砂防内	ススキ群団 (平成20年度航空実播実施)	山腹平衡斜面	993	0	中止 (遠望目視にて 補充)	傾斜40度を超える急斜面で、調査に危険を伴う。 横岳の南斜面に位置するプロットだが、両線を隔てた横岳北東にプロット20203が位置する。 プロットの大部分は谷止め工箇所にて航空実播が行われた環境となっており、自然植生での モニタリング調査地点ではない。 大円部にスギ植林を含み、自然林ではない。

結果総括①

【プロット】※森林概況調査、森林詳細調査及び森林生態系多様性基礎調査を基に記載

- ・ **高木層**において、プロット20203(9461503)、20204(9461504)、20206、20207、20208、20211において樹種不明木、シロダモ、ミズキ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、スダジイ、アカガシなど大径木の枯損が3本以上確認されたが、これらは老齢による自然の枯損と判断された。
- ・ **保護対象種**は「ブナ、ミズナラ等の冷温帯落葉広葉樹、ゴヨウマツ、イチイ等の冷温帯針葉樹、冷温帯のシベリヤ型昆虫、南方系の昆虫」である。冷温帯落葉広葉樹は健全な生育が確認されたが、冷温帯針葉樹は確認されなかった。また、今年度は昆虫類の調査を実施していないため、現状は不明である。
- ・ **保護対象樹種や林冠構成種の後継個体(稚樹や実生)**として、モミ、リョウブ、ヤブツバキ、イヌガヤ、イスノキ、タブノキ、シロダモ、イヌガシ、ヤブニッケイ、マテバシイ、ホソバタブ、スダジイなどが確認された。一方で、ブナの後継個体が確認されなかった要因として、実生が発芽しても自然の衰退により生き残らなかったためと推察される。
- ・ スズタケの生育が、プロット20201のみで確認された。
- ・ **低木層**はスズタケ、アオキ、イスノキ、コガクウツギ、ノリウツギ、イヌガシ、ハインノキ、ススキなどが優占し、過年度と種構成に大幅な変化はなかった。ただし、スズタケは開花枯死に伴う衰退が進んでおり、植被率が半減している箇所が見られた。
- ・ **草本層**もスズタケ、アオキ、オオマルバノテンニンソウ、コガクウツギ、ベニシダ、ススキ、イスノキ、ハインノキなど低木層と同様の種構成となっており、種構成に偏りはみられなかった。
- ・ 植被率が高く見通しの悪い林内となっており、シカの食害の影響は生じていなかった。
- ・ 病虫害及び気象害は生じていなかった。
- ・ シカによる植生被害レベルは0～1と判断され、令和2年度より高くなっている箇所があった。
(被害レベル0：13プロット、被害レベル1：4プロット)

調査結果概要

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林は、鹿児島県大隅半島の基部、鹿屋市と垂水市とにまたがる位置にある。高隈山という山自体は存在せず、最北端の七岳から南へ大野柄岳～東西に分岐し、西に横岳、東に御岳と山脈がつづく一体を高隈山地と呼称する。当保護林はこの高隈山地一帯と重複し、標高は700m～1100mまでの起伏及び標高差に富む地形となっている。当保護林の北西には桜島が鎮座し、風向き次第では降灰の影響を受ける。

林内には、胸高直径77.8cm・樹高13.8mのブナ、胸高直径37.5cm・樹高15.5mのタブノキ、胸高直径58.5cm・樹高12.4mのスダジイ、胸高直径44.2cmのアカガシ、胸高直径51.0cmのヤマグルマといった大径木が生育する発達した落葉及び常緑広葉樹の成熟～老齢林となっている。

林相は、イスノキ-ウラジロガシ群集が主で、高標高地に一部スズタケ-ブナ群集やシラキ-ブナ群集が混じる天然の広葉樹林である。高木層の衰退は見られないが、独立峰で強風の影響を受けやすいためか、随時攪乱が起こっていると考えられ、樹高は10m程度と低くなっている。シカの生息は鹿児島大学の高隈演習林周辺にて以前より確認されており、前々回調査時の平成27年度からすでに当保護林内でも生息が確認されている。令和2年度及び今年度の調査において林道周辺を中心に剥皮被害や雄個体の鳴き声（ラッティングコール（雄が出す繁殖期になわばりと求愛を示す鳴き声））も確認されたことから定着しつつあることが懸念される。林相の大きな変化は生じておらず、低木層及び草本層ともにシカの嗜好植物が優占する他、種多様性も確認され、健全な林相となっている。したがって、当保護林におけるシカの生息個体数は適正頭数以下にとどまっていると考えられるが、周辺地域からの個体群の流入には注意が必要である。当保護林は崖地の岩場斜面が多く、水が浸出しているような環境には希少種のタカクマホトトギスやモウセンゴケが生育していた。また、ブナの南限地となっており、本種はシカの被害や病虫害及び気象害も確認されず健全に生育していた。林床にはスズタケが生育していたが、稜線上では開花中の個体や枯死稈だけになったものも確認された。

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況（衰退・消失状況、高木種の更新状況）、生育植生の種組成（シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況）の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回調査の令和2年度と比較し、植被率や種構成等に大きな変化は認められない。また、保護対象樹種の後継個体の生育も確認されことから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしていると評価される。 ・ 林相は分布の南限とされるブナが構成する他、アカガシ、タブノキ、イスノキ、マデバシイ、ヤマボウシなど温帯性の樹木が構成する天然の成熟林～老齢林となっており、保護対象樹種の後継個体の生育も確認されたことから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしていると評価される。 ・ 高標高地の林冠は落葉広葉樹のブナ、リョウブ、ナツツバキが、低標高地から高標高地のブナ群落以下の林冠をアカガシ、ヤブツバキ、ヤマグルマ、タブノキ、ツブラジイ、ヤブニッケイ、マデバシイ、ウラジロガシなどが構成するが、ブナ、ミズキ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、スダジイなどの新たな枯損が確認された。 ・ 高木層における枯損の要因は、現時点では老齢による自然の衰退と推察されるが、成熟木の枯損も確認されていることから、病虫害による枯損の可能性がないか今後のモニタリングで留意する。 ・ また、大野柄岳周辺の一部の林床では、低木層及び草本層構成種であるスズタケが開花枯死しており、これに伴う植生の変化が生じている。低木層及び草本層植被率の減少により、種構成にも大きな変化が生じている。開花枯死したところは枯死稈が残るものの、実生が林床に密生し、回復している箇所がある。 ・ 下層植生は豊かに繁茂しており、シカの嗜好植物であるアオキやオオマルバノテンニンソウなどが繁茂する林相も確認された。確認種数は多く、種多様性も見られる。種構成等に大きな変化は認められなかったことから、林内環境は概ね安定していると考えられる。 ・ ただし、シカの剥皮被害が林道沿いの小径木やスギなどを中心に僅かながら確認される。令和2年度より被害は微増しており、今後の動向に注意が必要である。 ・ なお、ブナの後継個体（稚樹や実生）が令和2年度に引き続き確認されなかった要因は、発芽してもネズミ類による食害や立ち枯れ病による樹勢の衰弱といった多様な要因で生き残らなかったためであり、自然の衰退と推察される。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ シカの痕跡が確認されているが、被害の拡大は見られないことから特に対策は実施していない。 ・ 巡視を不定期に実施。 ・ ホームページに保護林の目的等を掲載。 ・ 近年は、マンパワー、スキルや専門性を持った人材が不足しているため、管理等において、職員への負担が増えている。 ・ 林道等でシカの痕跡が見られることから、今後、定点カメラを設置し、継続的に観測を実施する予定。 ※大隅森林管理署への聞き取り調査より
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当保護林にてシカの生息が確認されていることから、引き続き、当保護林及び周辺地域においてシカの侵入状況の確認を実施する。 ・ 保護林内植生の異常有無等、状況把握に努めるとともに定期的な定点モニタリング調査を継続する。 ・ 現時点で緊急的な個体数管理の必要はないが、定期的なモニタリングによるシカの動向把握の結果、被害が目立ち始めた場合、即座に有害捕獲の実施に移行出来る体制を構築する。 ・ 周辺にシカ被害レベルの高い地域がある場合やシカの個体数増加に応じ、シカの捕獲に加え植生保護柵設置といった対策を検討する。 ・ 今後、シカの生息頭数及び被害の拡大が懸念されることから、引き続きモニタリングを継続する。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>5年 ※選定理由： キ、その他、短期間で大きな変化が想定される保護林</p>

プロット別の結果



プロット20201

特徴：標高1,124mの平坦地に位置するスズタケ-ブナ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・風当りの強い尾根筋に位置するためか、高木層は樹高10m程度の高さの低い林相となっている。
- ・高木層はブナ、リョウブ、ナツツバキなどが生育。樹種不明木1本とブナ1本の新たな枯損が確認された。なお、令和2年度に倒伏が確認されたブナは今回確認されなかった。
- ・低木層はスズタケが密生し、植被率は100%に達する。その中に、アセビが混成しており、林内の見通しは非常に悪い。
- ・スズタケが低木層に繁茂し林床が暗いためか、草本層の植被率は低く、アセビ、コチヂミザサ、スズタケが僅かに優占する程度であった。しかし、高木層構成樹種のモミ、リョウブ、ヤブツバキなどが確認されるなど種構成に偏りは見られない。
- ・令和2年度は低木のアセビとマンサクの枯損が目立ったが、今年度は林相に大きな変化は見られない。
- ・プロット内外ともに、スズタケが一部で開花枯死している。



プロット20202(9461502) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高1,040mの山腹平衡斜面に位置するシラキ-ブナ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・風当りの強い尾根筋に位置するためか、高木層は樹高10m程度の高さの低い林相となっている。
- ・高木層はアカガシ、ヤブツバキ、ヤマグルマなどが生育。樹種不明木の枯損が1本確認された。
- ・低木層植被率は70%~最大100%に達する箇所もあるほど非常に高く、ヤブツバキが優占する。ヤブツバキに次いでシキミ、コガクウツギ、タカクマミツバツツジ、ハイノキ、アカガシ、シラキ、アセビ、ノリウツギなど多種多様な小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層の植被率も非常に高く、確認種数が多かった。コガクウツギが優占し林床に繁茂する他、シシガシラ、ヤマイヌワラビ、コツクバネウツギ、ヤブツバキ、イヌガヤ、シシガシラなどが生育するなど、種多様性が見られた。

プロット別の結果



プロット20203(9461503) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載
特徴：標高1,030mの山腹凹斜面に位置するシラキ-ブナ群集（オオマルバノテンニンソウ-ブナ群落）

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)

→気象害により到達不可のため不明(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はヤブツバキ、ヤマボウシ、シロダモなどが生育。樹種不明木の枯損が4本、シロダモの枯損が1本確認された。また、中径木の樹種不明木の枯損が10本以上確認された。
- ・低木層植被率は高く、シロモジとイヌガヤが優占する他、ツリバナ、ヤブツバキ、シロダモなど小径木が生育し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率は非常に高く、植被率100%に達する。林床をオオマルバノテンニンソウが被覆する中に、ヒメウワバミソウ、コガクウツギ、イヌガヤ、ツクシコウモリソウ、アオキなどが生育し、種多様性が見られる。



プロット20204(9461504) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高775mの山腹平衡斜面に位置するタブノキ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)

→気象害により到達不可のため不明(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はタブノキ、ツブラジイ、ヤブニッケイなどが生育。人工林が一部入り、スギが混生する。樹種不明木の枯損が10本確認された他、ツブラジイの枯損が2本確認された。
- ・低木層植被率は非常に高く、ヤブツバキとサザンカが優占する。この他、サカキ、ヤブニッケイ、イスノキ、オガタマノキ、アカガシ、ウラジロガシなど多種多様な小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層も高く（林床が暗いためか植被率が10%程度しかない箇所もあるが）、ベニシダとネズミモチが優占し、この他にアオキや、高木層構成樹種のイスノキ、タブノキ、シロダモ、イヌガシ、ヤブニッケイ、マテバシイなどが生育し、種多様性が見られた。

プロット別の結果



プロット20205

特徴：標高750mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はタブノキ、マテバシイ、ウラジロガシなどが生育し、枯損及び倒伏木は確認されなかった。一部にヒノキ植林を含む。
- ・大径木が少なく、胸高直径30cm前後の成熟段階の林相を呈する。
- ・低木層植被率は高く、出現種数も多い。シロダモとアオキが優占する他、ホソバタブ、ヤブツバキ、イスノキ、サザンカなど小径木が生育し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・林床が礫質または暗いためか草本層植被率は低いものの、ベニシダとアオキが優占する他、ヤマイタチシダやモクレイシ、ネズミモチなどが生育し、種多様性が見られる。また、高木層構成樹種のホソバタブ、イヌガシ、ヤブツバキ、シロダモの実生を確認することができる。



プロット20206

特徴：標高780mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はタブノキ、スダジイ、マテバシイなどが生育。過年度すでに枯損となっていた、樹種不明木の枯損が1本確認された。また、新たにミズキ2本、ヤブツバキ1本、ヤブニッケイ1本、スダジイ1本の合計5本の枯損が確認された。
- ・高木層は樹高10m程度の高さの低い林相となっており、大径木が少なく、胸高直径40cm以下の成熟林となっている。
- ・2m以下の低木層植被率は低く、イスノキとアオキが優占する程度である。しかし、ディアラインの形成はなく自然状態と考えられる。イスノキとアオキの他、林内はハイノキ、イヌガシ、サザンカ、ツクシイヌツゲなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・林床が礫質または暗いためか草本層植被率は低いものの、サザンカが僅かに優占する他、アオキやベニシダ、ツクシイヌツゲが生育している。また、高木層構成樹種のイスノキとホソバタブの実生も確認される。

プロット別の結果



プロット20207

特徴：標高700mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→1(令和7年度)

- ・高木層はスダジイ、イスノキ、マテバシイなどが生育。樹種不明木の枯損が1本。ツクシイヌツゲの枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。また、新たにスダジイの枯損が2本、樹種不明木の枯損が1本確認された。
- ・高木層は樹高10m程度の高さの低い林相となっている。
- ・低木層植被率は高く、アオキとイスノキが優占する。この他、シロダモ、イヌガシ、ホソバタブ、ハイノキ、スダジイなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・低木1本にシカの古い剥皮(角こすり)被害を確認。
- ・草本層の植被率は、林床が暗いためか低く、イヌガシが僅かに優占する程度である。しかし、アオキが次いで優占する他、ベニシダ、キジノオシダ、ホウライカズラ、ツクシイヌツゲ、オオサンショウソウなどが生育し、種多様性が見られる。また、ホソバタブ、ヤブツバキ、シロダモなど高木層構成樹種の実生を確認することができる。



プロット20208

特徴：標高707mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→1(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、タブノキ、アカガシなどが生育。樹種不明木の枯損が3本、アカガシの枯損が1本、スダジイの枯損が2本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。また、新たにタブノキの枯損が1本確認された。
- ・高木層は樹高10m程度の高さの低い林相となっている。
- ・低木層植被率は高く、イスノキとシキミが優占する。この他に、ミヤマシキミ、イヌガシ、ヤブニッケイ、アカガシ、ヤブツバキ、モッコク、サザンカなど多種多様な小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・低木1本にシカの古い剥皮(角こすり)被害を確認。
- ・草本層の植被率も高く、ハイノキが優占し、ヒサカキ、イヌガシ、ヤブツバキ、タブノキが次いで優占する。この他、イスノキやシキミなども生育し、種多様性が見られる。

プロット別の結果



プロット20209

特徴：標高704mの山腹凹斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集
シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)
→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、タブノキ、スダジイなどが生育。樹種不明木の枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。
- ・低木層植被率は高く、イスノキが優占する他、サザンカ、ヤブニッケイ、ホソバタブ、ハイノキなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・林床が暗いためか草本層植被率は低いものの、ベニシダとイスノキが僅かに優占する他、ホソバタブ、イスノキ、スダジイなど高木層構成樹種の実生を確認することができる。



プロット20210

特徴：標高1,042mの山腹平衡斜面に位置するアカガシ群落
シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)
→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はアカガシ、ヤブツバキ、サザンカなどが生育し、枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・高木層は樹高7m程度の高さの低い林相となっている。
- ・低木層植被率は高く、イヌガシが優占する他、ヒサカキ、シキミ、サザンカ、シロダモ、ハイノキなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率も非常に高く、オオマルバノテンニンソウが林床を被覆する。その中に、オオベニシダ、ベニシダ、ヤワラシダ、イノデモドキなどのシダ類や、モミ、イヌガシ、サザンカなど木本類の実生を確認することができる。

プロット別の結果



プロット20211

特徴：標高1,002mの平坦尾根に位置するアカガシ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はアカガシ、ヤブツバキ、コハウチワカエデなどが生育。樹種不明木の枯損が2本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。また、新たに樹種不明木の枯損が1本確認された。
- ・高木層は樹高7m程度の高さの低い林相となっている。
- ・低木層植被率は高く、イヌガシが優占する。この他、アオキ、ハイノキ、ミヤマシキミ、シキミ、イヌガヤ、ネズミモチなどの小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率も高く、コガクウツギが優占し、次いでイヌガシ、ミヤマシキミ、ネズミモチが優占する。この他、アオキ、キッコウハグマ、スズコウジュ、アカガシなどが生育し、種多様性が見られる。

プロット20212

特徴：標高703mの山腹凹斜面に位置するススキ群団(平成18年度土留工施工)※周辺はイスノキ-スタジイ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・プロットの大部分は土留工施工箇所のため高木層を欠く。プロットは砂防堰堤のすぐ上部の、コンクリート吹付工事箇所を中心とする二次草原から常緑樹林を含む環境である。
- ・砂防(土留め工)施工により表土は安定しており、崩土は見られない。施工から約18年が経過するが、草本層の占める割合が高い。大半がヤブツバキクラス域代償植生の二次草原となり、その中に先駆性の陽樹が成立する低木群落へと遷移しつつある。
- ・高木はプロット南西部に一部含む程度である。
- ・高木層はスタジイとユズリハが生育し、枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層植被率は高く、ススキが優占する中に、ノリウツギ、リョウブ、ヒサカキ、ツクイイヌツゲ、クサギ、コフジウツギ、シャシャンボなど小径木が混生する。
- ・草本層の植被率も高く、低木層と同様にススキが優占する他、ベニシダ、オクマワラビ、キンキイタチシダなどのシダ類や、イヌビワ、アオダモ、コアカソ、ツクシャブウツギ、イヌエンジュ、モミジイチゴなどの木本類が混生する。出現種数は40種を超え、種多様性が高い。
- ・低木層及び草本層を併せ土留工施工部周辺の植被率は、コンクリート吹付箇所を除き100%に達する。



プロット別の結果



プロット20213

特徴：標高684mの山腹凹斜面に位置するノリウツギ群落（平成6年度コンクリート谷止め工施工）
※周辺はヒノキ植林

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・プロットの大部分は谷止め工施工箇所のため高木層を欠く。プロットは砂防堰堤のすぐ上部の砂防堰堤に堆積した土壤に成立した低木群落となっており、周囲にヒノキ植林が隣接する。砂防（谷止め工）施工に伴い、一度攪乱された環境に成立する遷移途中の植生のため、林相は複雑である。また、谷上部は崖地となっており、プロットの半分ほどが立木を欠くか危険箇所となり調査不可である。
- ・砂防（谷止め工）施工から約30年が経過しており、低木群落へと遷移している。
- ・高木層はヒノキが生育し、林縁部にヤマボウシ、イスノキ、タブノキなどが生育。枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層植被率は高く、林内はコガクウツギが、崖地の明るい箇所はウラジロが優占する。この他、キガンピ、イヌガシ、ヒノキが確認された。
- ・草本層の植被率は林床が暗いためやや低いものの、シシガシラが僅かに優占する他、シシガシラ、ベニシダ、コガクウツギ、タカクマホトトギスなどの生育が確認された。出現種数は多く、種多様性が見られた。



プロット20214

特徴：標高718mの山腹凹斜面に位置するツクシヤブウツギ群落（平成19年度谷止め工施工）※周辺はヒノキ植林

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→1(令和7年度)

- ・プロットの大部分は谷止め工施工箇所のため高木層を欠く。プロットは砂防堰堤のすぐ上部の砂防堰堤に堆積した土壤に成立した低木群落となっており、周囲にヒノキ植林が隣接する。砂防（谷止め工）施工に伴い、一度攪乱された環境に成立する遷移途中の植生のため、林相は複雑である。また、谷上部は岩場となっており、プロットの3分の2ほどが岩場のため調査不可である。
- ・砂防（谷止め工）施工から約17年が経過しており、低木群落へと遷移している。
- ・高木層はヒノキが生育し、林縁部にスダジイ、タブノキ、ウラジロガシなどが生育。枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層植被率は高く、林内はハイノキが、岩場の明るい箇所はススキが優占する。この他、コアカソ、アカマツ、キガンピ、イスノキ、スダジイ、アカガシなど木本類も確認された。
- ・草本層植被率は非常に高く、イノデとウラジロが優占する他、ヒメワラビ、ミゾシダ、ホシダ、キジノオシダ、シシガシラ、ゼンマイなどのシダ類や、ウラジロガシ、スダジイ、イスノキなど高木層構成樹種の実生も確認された。
- ・低木層及び草本層ともに出現種数は多く、種多様性が見られた。
- ・なお、シカの食害がイノデに確認された他、アクセスルート上ではヒメコウゾへの剥皮被害が確認され、雄個体のラッティングコールも確認された。

プロット別の結果



プロット20215

特徴：標高750mの三脚堆積面に位置するヤマツツジ群落（平成18～19年度航空実播実施）
※周辺はヒノキ植林

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・プロットの大部分は崩壊地で傾斜40度を超える急斜面である。崩壊地のコンクリート吹付施工後に航空実播が行われた跡に成立した低木群落となっており、周囲にヒノキ植林が隣接する。
- ・航空実播に用いられた種子の種類については不明だが、遷移途中の植生のため、林相は複雑である。航空実播実施から約17年が経過しており、低木群落へと遷移しつつある。
- ・高木層はヒノキが生育し、林縁部にスダジイ、アカガシ、アカマツなどが生育。枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層植被率は高く、林縁部にウラジロが繁茂し、ウラジロを欠く環境にはヤマツツジが優占する。その他、リョウブ、ノリウツギ、ススキなどが繁茂し、ヒノキも混生する。
- ・草本層植被率も高く、低木層と同様にヤマツツジが優占する。マルバベニシダ、コバノカナワラビ、シシガシラなどのシダ類の他、アカマツ、ヒノキ、ホソバタブ、ヒサカキなど木本類が混生する。
- ・低木層及び草本層ともに出現種数は多く、種多様性が見られる。



プロット20216

特徴：標高697mの山腹凹斜面に位置するノリウツギ群落（平成19年度谷止め工施工）
※周辺はスギ植林

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)→0(令和2年度)→1(令和7年度)

- ・プロットの大部分は谷止め工施工箇所のため高木層を欠く。プロットは砂防堰堤のすぐ上部の砂防堰堤に堆積した土壌に成立した低木群落となっており、周囲にスギ植林が隣接する。砂防（谷止め工）施工に伴い、一度攪乱された環境に成立する遷移途中の植生のため、林相は複雑である。また、谷上部は岩場となっており、プロットの一部が岩場のため調査不可である。
- ・砂防（谷止め工）施工から約17年が経過しており、低木群落へと遷移している。
- ・高木層はスギが生育し、林縁部にスダジイ、ヤブニッケイ、ツクシイヌツゲなどが生育。枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層植被率は高く、林縁部にウラジロが繁茂し、ウラジロを欠く環境にはサザンカ、ハイノキ、シキミ、ネズミモチなどが生育する。プロット中心部にはノリウツギとツクシヤブウツギが株立ちで密生し、林内の見通しは悪い。
- ・低木層のリョウブ小径木にシカの新しい剥皮を確認。
- ・草本層植被率も高く、フユイチゴとコガクウツギが優占する他、サンショウソウ、コアカソ、コフジウツギ、キガンピ、ホソバガンクビソウ、イヌガシ、シロダモなどが生育する。
- ・低木層及び草本層ともに出現種数が多く、種多様性が見られる。

プロット別の結果



プロット20217

特徴：標高993mの山腹平衡斜面に位置するススキ群団（平成20年度航空実播実施）

※周辺はスギ植林及びアカガシ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→0(平成27年度)

→気象害により到達不可のため不明(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・プロットの大部分は崩壊地で傾斜40度を超える急斜面である。崩壊地のコンクリート吹付施工後に航空実播が行われた後に成立したヤブツバキクラス域代償植生の二次草原となっており、周囲にスギ植林と常緑広葉樹林が隣接する。
- ・航空実播に用いられた種子の種類については不明だが、木本種はノリウツギとツクシイヌツゲが優占する。施工から約16年が経過するが、草本層の占める割合が高い。
- ・高木層はスギの他、アカガシ、ツクシイヌツゲ、ヤマボウシなどが生育し、枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・高木層は樹高12m程度の高さの低い林相となっている。
- ・胸高直径5～10cm程度の立木がツクシイヌツゲを中心に、樹種不明木、アカガシ、サカキ、シキミ、マテバシイの合計8本の枯損が確認された。
- ・低木層植被率は非常に高く、コガクウツギが優占する他、タカクマミツバツツジ、ベニドウダン、ノリウツギ、ヒサカキ、ハイノキ、ツクシイヌツゲなどが生育していた。
- ・草本層植被率も高く、ススキが繁茂する中にコガクウツギ、ツクシヤブウツギ、ウラジロ、ノギラン、ヒカゲノカズラ、ヤシャブシなどが生育する。また、希少種のタカクマホトトギスとセンブリの生育も確認される。
- ・低木層及び草本層ともに出現種数は多く、種多様性が見られる。
- ・アクセスルート上でシカによるスギや小径木への剥皮被害を確認。

スズタケ生育状況



プロット20201内 スズタケ開花個体



プロット20201内 スズタケ開花個体



プロット20201内
スズタケ枯死稈（手前）と健全個体（奥）



プロット20201アクセスルート上 スズタケ実生個体

シカ被害



プロット20207内 剥皮被害（角こすり）



プロット20208内 剥皮被害（角こすり）



プロット20207内 イノデへの食害



プロット20207内 ヒメコウゾへの剥皮被害

シカ被害・植生繁茂状況・実生など

プロット20217への
のアクセスルート
上剥皮被害)



プロット20201へのアクセスルート上
下層植生の繁茂



プロット20210へのアクセスルート上
下層植生の繁茂 (緑は一面オオマルバノテンニンソウ)

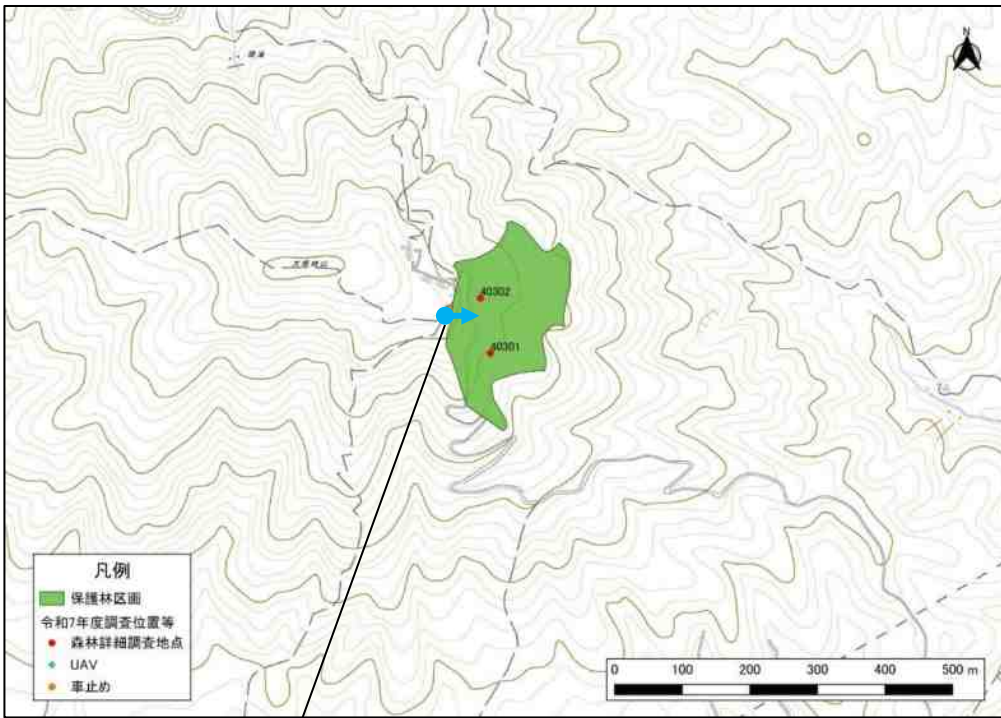


プロット20207内 モミの実生

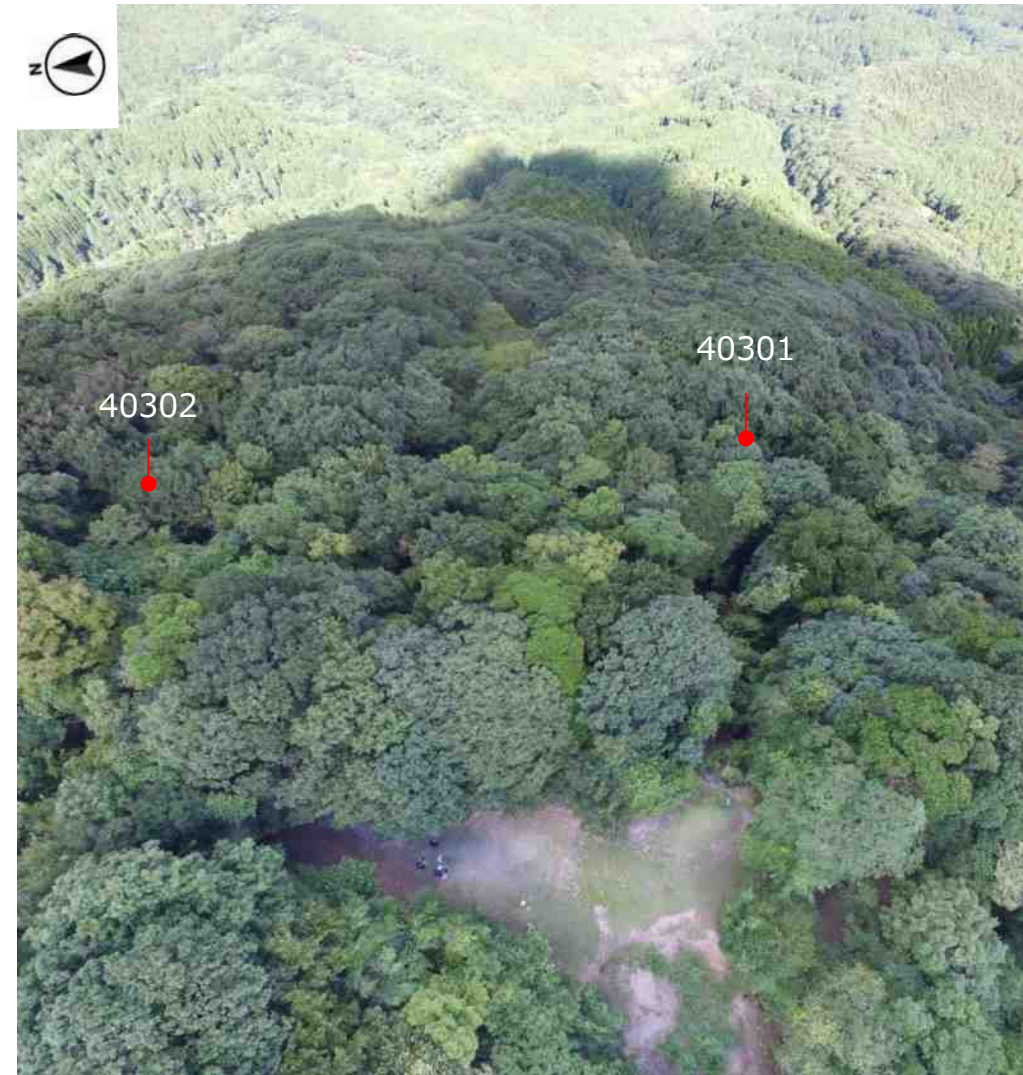
④大根地アカガシ等希少個体群保護林

保護林の概要 (位置、標高、地質、 傾斜、林相の概要等)	当保護林は、大根地山（標高658m）東方に位置し、林内には大根地神社がある。林相は、カシ類、タブノキその他広葉樹から成る天然林である。また、保護林は神社の風致維持のため重要である。 ＜九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編＞
所在地/管轄	福岡県/ 福岡森林管理署
面積 (ha)	3.21 ha
保護・管理の対象個体群 (森林生態系)	アカガシ、タブノキ、その他広葉樹の天然林
調査プロット	既存調査プロット2箇所 (前回調査：令和2年度)
調査時期	7月 (森林詳細調査、森林概況調査、UAV)
調査項目	<ul style="list-style-type: none">・ CE：樹木の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査)・ FG：下層植生の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査)・ LD：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査 (資料調査・森林概況調査)・ O：外来種駆除等実施状況調査 (聞き取り調査)・ PQ：保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査 (資料調査・森林詳細調査)・ その他：UAV

保護林及びびプロット位置図・概況写真



UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo.412地点)



大根地神社駐車場より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル			高木層	低木層	草本層	表土	備考
	平成22 年度	令和2 年度	令和7 年度					
40301	0	1	3	△ (病虫害)	×	××	○	低木の衰退が顕著 カシノナガキクイムシによる被害 がアカガシに確認され、枯損に 至っている。
40302	0	2	3	○	×	××	○	低木の衰退が顕著

高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、
×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】 ※森林概況調査及び森林詳細調査を基に記載

- ・ **高木層**においてプロット40301で樹種不明木の枯損が2本、アカガシの枯損が3本、スダジイの枯損が1本の合計6本確認された。老齢による自然の枯損の可能性があるが、大径木にまで至っておらず、胸高直径30cm程度のものであることや、カシノナガキクイムシの痕跡がアカガシに確認され、枯損に至っていることから、病虫害が高木層に及んでいる可能性が懸念される。
- ・ **保護対象樹種**は「アカガシ、タブノキ、その他広葉樹の天然林」となっており、アカガシとスダジイ以外の主要群落構成種の生育状況は健全であった。
- ・ **保護対象樹種や林冠構成樹種の後継個体(稚樹や実生)**として、モチノキ、タブノキ、ヤブニッケイ、シロダモ、イヌガシが確認されたが、アカガシの後継個体は確認されなかった。
- ・ **低木層植被率**は非常に低く、ほとんどの環境が低木層を欠く。
- ・ 低木層はシロダモが僅かに優占する程度で、林内の見通しは非常に良い。過年度優占していた**アオキ(シカの嗜好植物)**が消失し、ホソバタブも消失している他、イヌガシ、ヒサカキ、ヤブニッケイなどの小径木の衰退も顕著である。
- ・ アオキの衰退は、前回調査時の令和2年度から顕著に見られており、今年度は低木層のアオキが消失するにまで至っており、種構成に大きな変化が生じていた。
- ・ **草本層植被率**も低く、イヌガシが僅かに優占する程度で、貧弱である。植被率に大きな変化は見られないが、過年度優占していたミヤマシキミが消失し、優占種はイヌガシへと変化している。なお、アオキの萌芽個体が僅かに確認された。
- ・ **気象害**は確認されなかった。
- ・ **病虫害**として、プロット40301でカシノナガキクイムシによるアカガシの枯損が確認された。
- ・ シカによる植生被害レベルは、1または2から全プロット3へと、令和2年度より高くなっていた。
(被害レベル3：2プロット)

調査結果概要

【全体】 ※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果

当保護林は、福岡県筑紫野市と飯塚市の市境に位置し、山頂東側には大根地神社が建立されている。大根地神社周辺のみ、地形は比較的緩やかであるが、周囲は概ね35～45度の急斜面となっている。国道200号線(通称：冷水道路)の冷水峠から北へ大根地神社まで至る車道が整備されており、山頂付近に位置する同神社まで車両でのアクセスが可能である。また、隣接するように九州自然歩道が整備されており、登山者の利用も確認される。国道からの標高差は約300mあり、全体として急峻な山塊を形成している。広葉樹林が残存しているのは九州自然歩道周辺に限られ、周囲の山林の大半は人工林で占められている。林内に恒常的な水域は確認されず、全体として比較的乾燥した環境である。周囲は山林に囲まれており、従来よりシカの生息が確認されている地域である。そのような条件下にある谷部において、エビネ属が約20個体、谷沿いに点在して確認された。花茎を有する個体も見られ、ナツエビネである可能性が高い。

林相はアカガシ群落であり、アカガシのほか、タブノキ、イヌシデ、ヤブニッケイ等が生育している。林内には、胸高直径79.8cm・樹高24.5m、胸高直径105.5cm・樹高14.3mといったアカガシの大径木も確認され、発達した常緑広葉樹林を形成している。高木層はアカガシを主体とし、樹種不明木やスダジイの枯損が確認されるほか、アカガシにはカシノナガキクイムシによる被害が認められた。高木層全体として大きな変化はなく、病虫害は軽微と判断されるものの、アカガシを中心に枯損木が確認される。一方、低木層構成種であるアオキの衰退が顕著である。また、シカの不嗜好植物であるイヌガシおよびシロダモがわずかに優占している一方で、同じく不嗜好植物であるミヤマシキミが消失している。本種の消失原因は不明だが、登山者からの聞き取りによれば、近年はシカによる植生被害が深刻化しているとのことである。林内はディアラインが明瞭に認められることから、本種はシカの食害で消失した可能性もある。

当調査地は高木層植被率が約90%と林冠が閉鎖した常緑広葉樹林であり、林床にはアカガシの落葉が堆積している。しかし、林床は非常に乾燥しており、堆積有機物層は薄い。また、急斜面であることに加え、地表に草本層がほとんど存在しないため、高木から落下する雨水が直接地表に到達し、表土流亡が生じやすい状況となっている。このため、堆積有機物層や鉱質土層が形成された場合でも、土壌水分が保持されにくく、表土流失の影響により天然更新が進行しない可能性が高い。

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況(衰退・消失状況、高木種の更新状況)、生育植生の種組成(シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況)の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・林冠をアカガシ、タブノキ、イヌシデなどが構成するが、林冠構成種のアカガシの後継個体となる幼木の欠落が目立つ。 ・林相は温帯性の常緑広葉樹が構成する天然の老齢林となっており、アカガシを除く保護対象樹種の後継個体の生育も確認されたことから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしていると評価される。 ・令和2年度と比較し、高木層においては植被率や種構成等に大きな変化は認められないことから、現状は維持されていると考えられる。 ・特に枯損木が6本確認されたプロット40301は、カシノナガキクイムシによる病虫害やシカによる植生被害が高木層まで及んでいる可能性が懸念される。 ・林相は極相林となっており、保護林の設定要件を満たしていると評価されるが、このままシカによる下層植生への被害が継続すれば現状の維持に影響が出ることが懸念される。 ・実生が生えやすいコケ層や鋳物層の出現箇所があるものの、保護対象樹種の後継個体（稚樹や実生）がほとんど確認されなかった要因は、林冠が鬱閉しており林床が暗く実生が発芽しにくい林相、または、急傾斜地のため稚樹が成長しにくい地形であるためと推察される。 ・特に、シカの嗜好植物であるアオキの衰退が顕著であり、森林の内部構造が破壊された段階へと被害が深刻化している。今年度調査におけるシカ被害レベルは、「森林の内部構造が破壊された段階」であるレベル3と判断され、早急な個体数管理の実施が必要な段階となっている。 ・カシノナガキクイムシによる被害が確認されたことから、今後の被害拡大に注意が必要である。 ・前回調査と比較して低木層の植被率の低下が見られ、草本層においてもシカの嗜好植物への種構成の偏りが認められる。森林の内部構造が破壊された段階へと被害が進行していることから、種構成の変化や森林更新への影響が懸念される。 ・特に、林床のアオキの欠落など、シカによる植生被害により下層植生の種構成や植被率に大きな変化が生じている。 ・草本層の植被率が低く種数も少ないことから、シカの採食の影響を強く受けていると推察される。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・森林官の林野巡視に合わせ当該箇所の巡視を不定期に行っているが、病虫害等の被害は見受けられない。 ・目立った外来種が見受けられないため、対策は行っていない。 ・森林官の林野巡視に合わせ当該箇所の巡視を不定期で行っており、病虫害等の被害は見受けられないことから手入れは行っていない。 ※福岡森林管理署への聞き取り調査より
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・シカによる植生被害が深刻化しており、下層植生の衰退が顕著であることから、下層植生被害を抑制することなどを目的に、保護林及びその周辺で緊急的な有害捕獲を実施する。 ・アオキの残存個体が確認される箇所や林冠構成種の実生発生が期待できるなど、植生回復の適地と判断される箇所を中心に、新たな植生保護柵の設置を検討する。 ・アオキの生育が確認されたプロット40301を優先的に、植生保護柵の設置を検討する。 ・カシノナガキクイムシの被害がアカガシに生じていることから、本被害の蔓延等の被害状況について引き続き注視していくこととする。また、カシノナガキクイムシの被害の状況に応じ、薬剤注入など必要な対策を実施する。 ・引き続きモニタリングを継続することが適当である。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>5年 ※選定理由： オ、鳥獣・病虫害被害が顕著にある保護林</p>

プロット別の結果



プロット40301

特徴：標高549mの山腹平衡斜面に位置するアカガシ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→1(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はアカガシ、タブノキ、イヌシデが生育。樹種不明木の枯損及び倒伏が2本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。また、新たにアカガシの枯損が3本、スタジイの枯損が1本確認された。
- ・低木層はシロダモが僅かに優占する程度で、植被率は非常に低く、林内の見通しは非常に良い。過年度優占していたアオキが消失し、イヌガシ、ヒサカキ、ヤブニッケイなどの小径木の衰退が顕著である。
- ・草本層の植被率も低く、イヌガシが僅かに優占する程度と貧弱である。過年度優占していたミヤマシキミが消失し、植被率の低下及び種構成の変化が生じている。なお、アオキの萌芽個体が僅かに確認された。



プロット40302

特徴：標高821mの山脚堆積面に位置するアカガシ群落

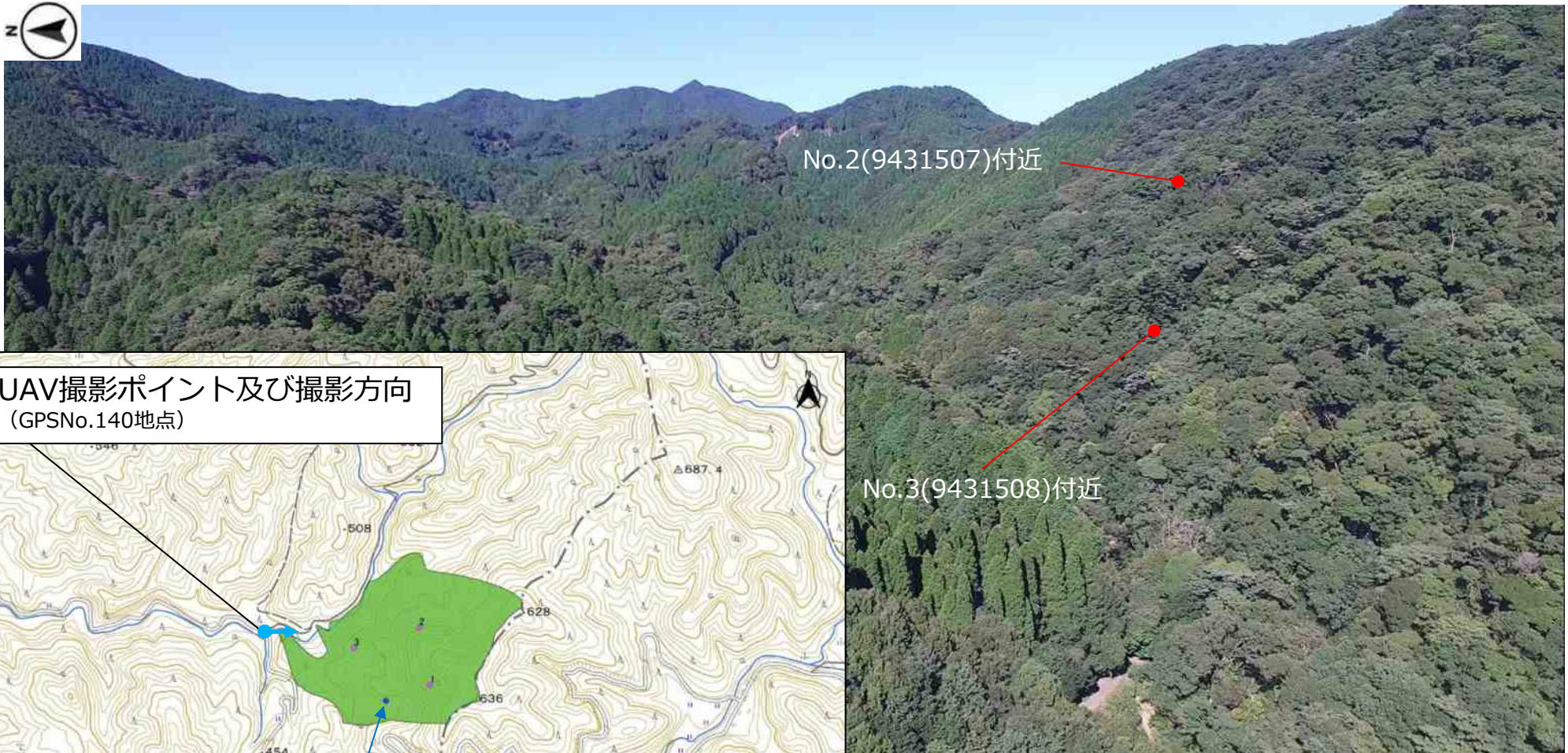
シカ被害程度：0(平成22年度)→2(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はアカガシ、イヌシデ、ヤブニッケイなどが生育。樹種不明木の枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。
- ・低木層植被率は低く、優占種を欠く。林内の見通しは非常に良く、過年度優占していたアオキの他、ホソバタブが消失し、小径木のヤブニッケイが生育する程度で、低木層の衰退が顕著である。
- ・草本層の植被率も低く、イヌガシが僅かに優占する程度で、貧弱である。過年度優占していたミヤマシキミが消失し、植被率の低下及び種構成の変化が生じている。

⑤久木野アカガシ等遺伝資源希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、水俣市の東部にあり、鹿児島県伊佐市に隣接し標高400mに位置している。林況は、マテバシイ、ツブラジイ等のシノキ類を主体に、アカガシ、ウラジロガシ、イチイガシ等を含め唯一のまとまった照葉樹林となっている。現況は二次林であるが、I・B・P（国際生物事業計画）として指定を受け、昭和42年から生態学者による専門的分野での研究が現在も行われ、貴重な森林となっている。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>熊本県/ 熊本南部森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>26.71 ha</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>アカガシ、ウラジロガシ、イチイガシ、ツブラジイ、タブノキ</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット3箇所（前回調査：令和2年度） うち、他機関実施の森林生態系多様性基礎調査プロット3箇所</p>
<p>調査時期</p>	<p>7月（概況把握調査、植生保護柵調査、UAV） 9月（他機関実施の森林生態系多様性基礎調査）</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・CE：樹木の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・FG：下層植生の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・LD：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（資料調査・森林概況調査） ・O：外来種駆除等実施状況調査（聞き取り調査） ・PQ：保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・その他：概況把握調査、UAV、植生保護柵調査

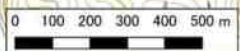
保護林及びびプロット位置図・概況写真



UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo.140地点)

- 凡例
- 保護林区画
 - 令和7年度調査位置等
 - 森林概況調査地点
 - 補生保護標調査地点
 - UAV
 - 車止め

令和3年度No.1
(令和2年事前選定No.2)



No.3(9431508)付近

県道15号人吉水俣線沿い保護林入口より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル			高木層	低木層	草本層	表土	備考
	平成22 年度	令和2 年度	令和7 年度					
1 (9431506)	0	2	3	△ (病虫害)	×	×	○	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による ※ただし、本事業にて概況調査を実施しており、被害レベルも調査を実施
2 (9431507)	0	2	3	△ (病虫害)	×	×	○	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による ※ただし、本事業にて概況調査を実施しており、被害レベルも調査を実施
3 (9431508)	0	2	3	△ (病虫害)	×	×	○	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による ※ただし、本事業にて概況調査を実施しており、被害レベルも調査を実施

高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、
×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】森林概況調査及び森林生態系多様性基礎調査を基に記載

- ・高木層において、シカによる植生被害や気象害による枯損または倒伏木が確認された地点はなかった。
- ・高木層において樹種不明木の他、タブノキ、ウラジロガシ、ツクバネガシ、アカガシ、ヤマザクラ、リュウキュウマメガキの枯損が全3プロットともに、10本前後確認された。老齢による自然の枯損の可能性があるが、胸高直径30cm程度の大径木にまで至っていないものについては、カシノナガキクイムシによる被害が高木層に及んでいる可能性が懸念される。
- ・保護対象樹種は「アカガシ、ウラジロガシ、イチイガシ、ツブラジイ、タブノキ」であり、このうちアカガシとウラジロガシに病虫害(カシノナガキクイムシの被害)が令和2年度に引き続き確認された。また、タブノキにシカの剥皮が集中しており、枯死しつつある被害木も確認された。なお、イチイガシとツブラジイは健全であった。
- ・林冠をタブノキ、ウラジロガシ、イチイガシ、アカガシ、ツブラジイなどが構成し、林相は成熟から老齢林となっている。
- ・保護対象樹種の後継個体(稚樹や実生)として、ウラジロガシ、イチイガシ、タブノキ(※現地ではホソバタブを確認)の実生とツブラジイ及びタブノキ(※現地ではホソバタブを確認)の稚樹が確認された。
- ・林冠構成樹種の後継個体(稚樹や実生)として、シラカシ、アラカシ、バリバリノキの実生や、イスノキ、バリバリノキの稚樹が確認された。
- ・低木層には小径木のイヌガシ、サザンカ、サカキが優占する他、ヤブツバキ、ホソバタブ、バリバリノキ、イスノキ、ルリミノキなどが僅かに生育する程度である。一部の植被率が高いものの、2m以下の出現種は少なく、林内の見通しは非常に良かった。
- ・平成22年度に低木層で生育及び一部優占していたアオキについては、令和2年度から生育が確認されず、今年度も植生保護柵内外ともに確認されなかった。
- ・草本層は全プロットともに植被率が極めて低く、貧弱であった。シカの不嗜好植物であるイヌガシやミヤマノコギリシダなどが僅かに優占する程度で、高木層構成樹種のウラジロガシやシラカシの実生なども確認されたが、いずれも小さな個体ばかりであった。
- ・シカによる植生被害により、森林の内部構造が破壊された段階へと被害が進行していた。
- ・令和3年度に設置された4箇所の植生保護柵内では、植生の回復はほとんど見られなかった。イチイガシとホソバタブの実生が確認されたが、アオキの回復は見られず、植被率は低木層及び草本層ともに低かった。
- ・令和3年度設置の4箇所すべての植生保護柵で、破損が認められた。特に、ネット高が高さ1mほどと低くなり、シカが植生保護柵内に侵入可能な状況となっており、植生保護柵の効果は認められなかった。
- ・植生保護柵内の植生の回復が認められたのは4箇所中2箇所にとどまった。ただし、高木層構成樹種の実生が僅かに確認された他、シカの嗜好植物が低木層のみ優占して生育している状況であり、植被率は低く、種多様性も認められなかった。
- ・病虫害として、全3プロットで、前回調査に引き続きカシノナガキクイムシによる被害が確認された。
- ・気象害として、プロットNo.1(9431506)及びプロットNo.3(9431508)で風害が確認された。
- ・シカによる植生被害レベルは全プロット3で、令和2年度より高くなった。(被害レベル3：3プロット)

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林は熊本県水俣市の東側、鹿児島県伊佐市との県境に位置する。西に水俣市、東に伊佐市が隣接し、北には人吉市が位置する。特に人吉市及び伊佐市ではシカの生息密度が高く、当保護林においても周辺地域からのシカ個体群の侵入が生じていると考えられる。北側は久木野川が、北東から西へ流下している。また、地図上には記載されていないが、保護林内を東から西へ流量の多い沢が流れ、久木野川に合流する。標高500～600m付近では等高線が密となり、急傾斜地が多い。

当保護林はI・B・P(国際生物事業計画)に指定され、また、大川自然環境保全地域にも指定されており、シダ植物の宝庫として知られる貴重な常緑広葉樹林である。しかし近年、シカによる深刻な植生被害により林内の乾燥化が進行し、シダ植物の衰退が懸念される。林相は天然生林で、イチイガシ群落、タブノキ群落、アカガシ群落、ウラジロガシ群落など、標高差に応じた多様な群落が形成されている。本地域は一度全伐された二次林であり、現在は天然林へと遷移しつつある。尾根部にはアカガシの大径木、谷部にはイチイガシの大径木が生育し、タブノキ、ウラジロガシ、スダジイなどが混生する発達した常緑広葉樹林の様相を呈する。一部にはスギ植林が存在し、その中に猛禽類(クマタカ)のものと思われる巣が確認されたが、巣の形状が崩れつつあることから近年は利用されていないと推察される。林内には、胸高直径64.9cm・樹高32.8mのイチイガシ、胸高直径54.6cm・樹高19.2mのタブノキ、胸高直径67.0cm・樹高30.1mのクスノキ、胸高直径49.8cm・樹高23.8mのアカガシ、胸高直径52.1cm・樹高29.1mのウラジロガシなどの大径木が確認され、発達した常緑広葉樹林である。

プロット周辺およびアクセスルート沿いでは、令和2年度以降、アカガシおよびウラジロガシを中心にカシノナガキクイムシ被害が確認されている。本被害は収束しておらず、枯損木は増加傾向にある。九州では被害は深刻化せず収束するとされてきたが、今年度は生存木でも被害が確認されており、今後の被害拡大および高木層の衰退が懸念される。林床植生は全体的に貧弱で、サザンカやイヌガシなどの小径木が点在するが、サザンカには剥皮被害が散見される。次回調査時には、サザンカなど他の小径木にも衰退が及び可能性がある。また、希少種として尾根部においてクリシマジャクショウを確認した。シカによる植生被害は急速に進行しており、特に低木層への影響が甚大である。ホソバタブは令和2年度にほぼ全個体の枯損が確認され、今年度も確認数は極めて少なかった。また、シカの嗜好植物であるアオキは、令和2年度に枯死寸前の個体が1本確認されたのみで、今年度は確認されず、消失した可能性が高い。また、随所に高木の枯死または倒伏が確認された。主要因は病虫害と考えられるが、シカによる植生被害がこれを助長している可能性がある。

保護林内では、令和3年度に植生保護柵が4箇所設置された。これは令和2年度に実施した「優先的に保全すべきエリアおよびシカ柵設置箇所の選定調査」に基づくもので、各箇所に外周50mの植生保護柵を1基ずつ設置している。設置から約5年が経過しているが、現在のところ、柵内において顕著な植生回復は認められていない。

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況(衰退・消失状況、高木種の更新状況)、生育植生の種組成(シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況)の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・林相は成熟林から極相林となっており、林冠をタブノキ、ウラジロガシ、イチイガシ、アカガシ、ツブラジイなどが構成する。 ・高木層において、プロットNo.1(9431506)で合計13本、プロットNo.2(9431507)で合計6本、プロットNo.3(9431508)で合計7本の高木の枯損が確認された。 ・また、カシノナガキクイムシの被害がプロットNo.1(9431506)のウラジロガシのみ6本、プロットNo.2(9431507)のアカガシのみ6本と、ウラジロガシとアカガシを中心に確認された。ウラジロガシのうち1本は枯損にまで至っていたことから、病虫害が高木層に及んでいると考えられる。 ・ツブラジイ、ホソバタブ、イスノキ、バリバリノキの稚樹の他、ウラジロガシ、シラカシ、アラカシ、バリバリノキ、イチイガシ、ホソバタブの実生が確認される箇所もあるが、現状では実生の発生自体が少数である。 ・シカによる下層植生への被害は前回調査の令和2年度から、嗜好性植物である低木層のアオキとホソバタブで急激に進行しており、今年度はアオキの生育が確認されなかった。 ・下層植生はシカの嗜好植物が優占し、自然状態の種組成とは異なった林分となっており、シカによる下層植生への被害が顕著である。森林の内部構造が破壊された段階へと被害が進行していることから、種構成への変化や森林更新への影響が懸念される。 ・これに加え、シカによる高木の剥皮被害や植生被害が高木層の衰退に及んでいる可能性も懸念される。 ・前回調査時の令和2年度と比較し、保護対象樹種も継続確認され、植被率や種構成等に大きな変化は認められないことから、現状は維持され、現時点では保護林の要件を満たしていると評価される。しかし、高木層の衰退が起こっており、このままでは保護林の要件を満たさなくなることが懸念される。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・二ホンジカの生息密度が高まり、食害による更新阻害が生じている。令和3年度に植生保護柵を4基設置し、低木層や草本層の保護を行っている。また、保護林周辺にセンサーカメラを3台設置し、シカの生息状況の把握を行っている。なお、水保市とシカ被害対策協定を締結しており、保護林周辺も含め、有害捕獲を実施している。 ・職員による巡視を実施している。 ・植生保護柵の継続的な管理が課題である。 <p style="text-align: right;">※熊本南部森林管理署への聞き取り調査より</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・下層植生被害及び森林被害を抑制することなどを目的に、保護林周辺部において、地元市町村の協力を得て許可捕獲によるシカの有害捕獲を継続する。また、指定管理鳥獣捕獲事業等によるシカ捕獲の実施を検討する。 ・高木層の枯損等を防ぐため、斜面崩壊防止や林内の乾燥化防止に向けた下層植生の回復を図る。 ・既設の植生保護柵の設置箇所においては定期的な保守点検に努め、植生の保護対策を継続する。 ・当保護林及びその周辺において、シカの生息状況調査を実施し現状を把握するとともに、効率的な捕獲を行うため、高密度地域の抽出を行う。 ・カシノナガキクイムシの被害が生じ、本被害が蔓延しつつあることから、必要な対策を検討し実施する。 ・引き続きモニタリングを継続することが適当である。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>5年 ※選定理由： オ. 鳥獣・病虫害被害が顕著にある保護林</p>

プロット別の結果



プロットNo.1(9431506) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高570mの山腹平衡斜面に位置するタブノキ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→2(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はタブノキ、ウラジロガシ、イチイガシなどが生育。枯損時期は不明だが、樹種不明木が7本、タブノキが3本、ウラジロガシが1本、ツクバネガシが1本、リュウキュウマメガキが1本、合計13本の枯損を確認。
- ・高木層の枯損が顕著で、胸高直径50cm以下の成熟段階のものであり、ナラ枯れやシカによる植生被害が注意が必要。
- ・低木層植被率は高いが2m以下の林内の見通しは非常に良く、ディアラインが明瞭である。優占しているのはシカの不嗜好植物であるイヌガシやサザンカで、種構成に偏りが見られた。
- ・草本層植被率は極めて低く、優占種を欠き、貧弱である。高木層構成樹種のウラジロガシやシラカシの実生を確認することができる。



プロットNo.2(9431507) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高564mの山腹平衡斜面に位置するアカガシ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→2(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はアカガシとタブノキの他、ヤマザクラやウラジロガシなどが生育。枯損木は確認されなかった。枯損時期は不明だが、樹種不明木が2本、アカガシが1本、タブノキが2本、ヤマザクラが1本、合計6本の枯損を確認。
- ・高木層の枯損が顕著で、胸高直径50cm以下の成熟段階のものであり、ナラ枯れやシカによる植生被害によるものか注意が必要。
- ・低木層植被率は高いが2m以下の林内の見通しは非常に良く、ディアラインが明瞭である。優占しているのはサザンカで、その他にヤブツバキやホソバタブなどが確認されたが種構成に偏りが見られた。
- ・草本層植被率は低く、優占しているのはシカの不嗜好植物であるイヌガシで、他にミヤマノコギリシダが生育する程度で、貧弱である。

プロット別の結果

プロットNo.3(9431508) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高465mの山腹凸斜面に位置するイチイガシ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→2(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイチイガシ、ウラジロガシ、ツブラジイなどが生育。枯損時期は不明だが、樹種不明木7本の枯損を確認。
- ・高木層の枯損が顕著で、胸高直径50cm以下の成熟段階のものであり、ナラ枯れやシカによる植生被害によるものか注意が必要。
- ・低木層植被率は高くイヌガシとサカキが優占する他、バリバリノキ、イスノキ、ルリミノキなどの小径木生育するが、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率は極めて低く、優占種を欠き、貧弱である。高木層構成樹種のウラジロガシやアラカシ、バリバリノキの実生を確認することができる。



病虫害 カシノナガキクイムシによる被害

シカ被害など



プロットNo.1(9431506) シカ剥皮被害木 (サザンカ)



プロット
No.2(943150
7)シカ剥皮被
害木
(※森林生態
系多様性基礎
調査では胸高
直径30cmのタ
ブノキで記録
されているが
合致しない)

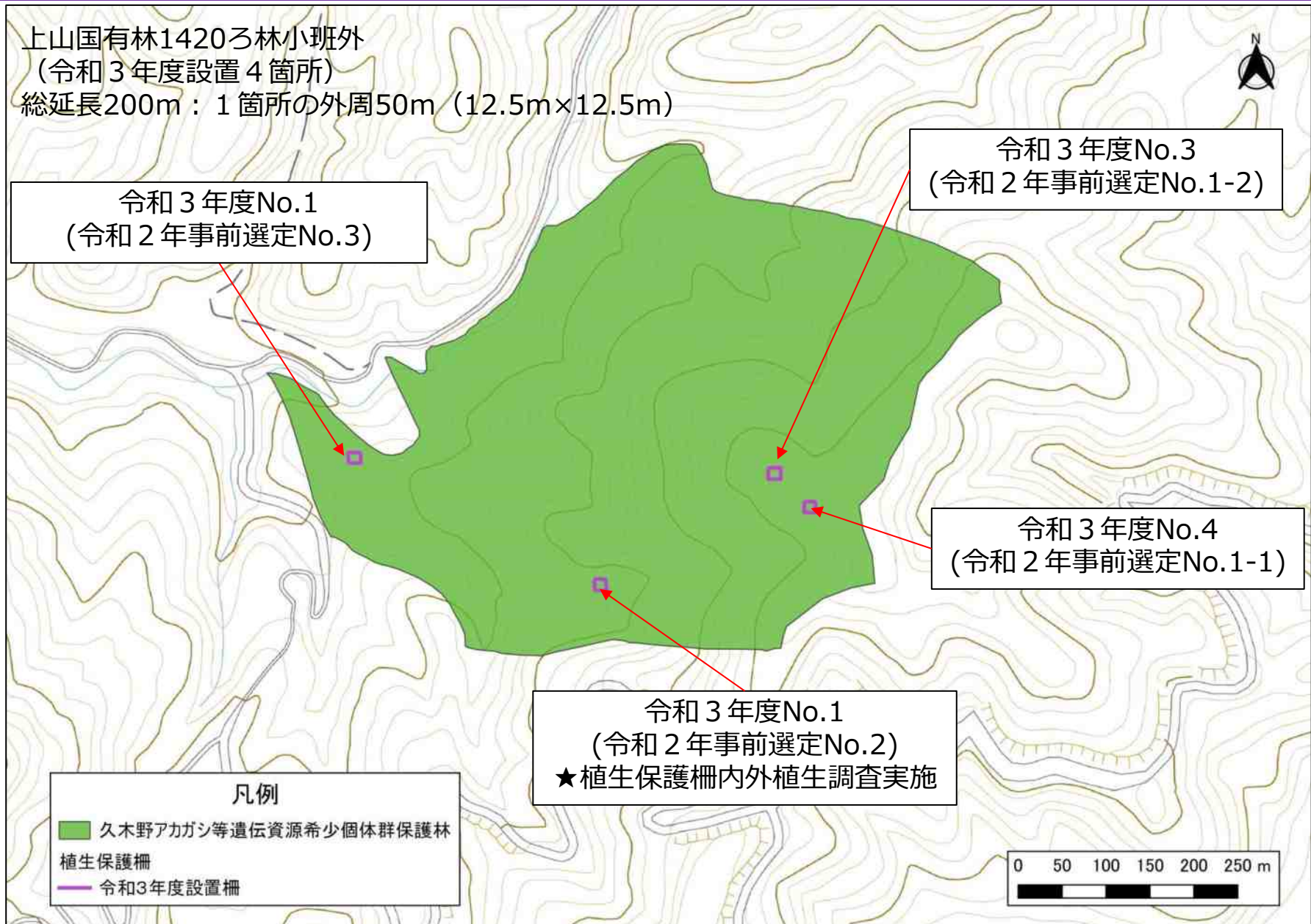


プロットNo.3(9431508) シカ剥皮被害木 (サザンカ)



No.3 (旧No.1-2) 植生保護柵内 シカ剥皮被害と変色

植生保護柵設置箇所



植生保護柵調査の結果

令和3年度設置箇所No.2にて

熊本南部森林管理署設置

ア.上山国有林1420ろ林小班 令和3年度設置

総延長200m 設置箇所数全4箇所

(全4箇所破損、うち3箇所修繕実施。残り1箇所はネットのたわみのみ。
植生回復なし2箇所、僅かに回復2箇所。)

特徴：4箇所の植生保護柵があるが、いずれも植生保護柵内の植生に大幅な回復は見られなかった。その中で、植生保護柵に破損がなく、植生保護柵内の中央に保護対象種のホソバタブとイチイガシの実生が確認された**令和3年度設置柵No.2**を、植生回復初期にあたと判断し、今後の回復状況把握の観点から植生保護柵内の植生調査箇所として選定した。なお、**令和3年度設置柵No.1**が最も低木層の植被率が高く、イヌガシ、スダジイ、ヤブニッケイなど低木類が植被率15%程で生育していた。しかし、シカの嗜好植物への偏りが大きいことから、当柵を植生調査地点には選定しなかった。

地形：山腹凹斜面（沢横の谷斜面下部の緩傾斜地）

永久コドラート面積：3×3mを標高490m付近の柵内外に隣接して
1箇所ずつ設置。

<植生保護柵内>

- ・柵内のみ下層植生が僅かに回復。
- ・植被率は1%程度。
- ・全2種を確認。
- ・低木は確認なし。
- ・高木層構成樹種のイチイガシとホソバタブの実生を確認。

<植生保護柵外>

- ・植被率は1%以下(0.1%)。
- ・全2種を確認。
- ・植生保護柵内同様に低木は確認されず、草本層は高木層構成樹種のホソバタブの他、テイカカズラを確認。



植生保護柵内



植生保護柵外

植生保護柵の状況



←イヌガシ、スダジイ、ヤブニッケイなど低木が生育。植被率15%ほど。草本層植被率は1%ほどしかない。柵内はシカの不嗜好植物が優占して回復している状況と思われる。

No.1 (旧No.3) 植生保護柵内 標高430m付近



←植生保護柵内外で植生に大きな違いはない。大きな破損はないが、ネット高が最も低い箇所1mほどしかなく、シカが柵内に侵入可能。ただし、高木層構成樹種の実生を確認。当柵において植生保護柵内外の植生調査を実施。

No.2 (旧No.2) 植生保護柵内 標高490m付近



←植生保護柵が倒木により全面的に破損しており、植生保護柵内外で植生の違いは認められない。植生保護柵内の植生に回復は見られず、植被率は0%に近い。シカの剥皮被害により大径木のタブノキが枯損している。

No.3 (旧No.1-2) 植生保護柵内 標高625m付近



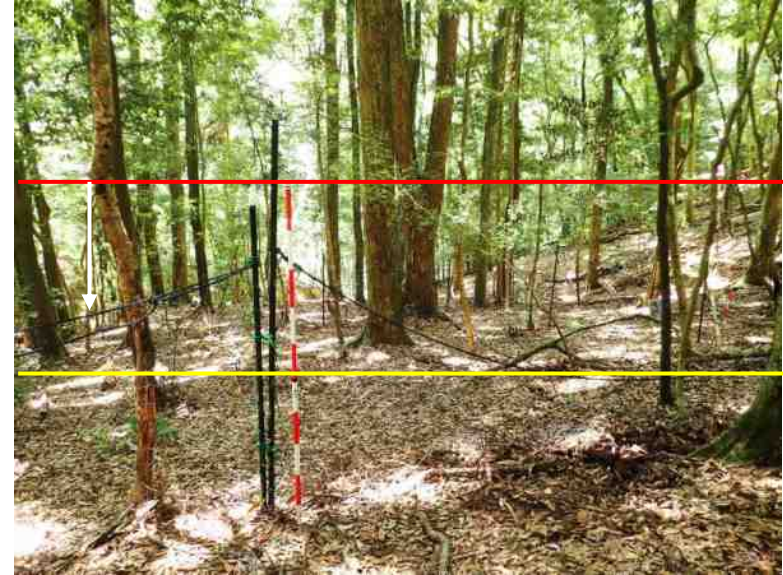
←植生保護柵が倒木により全面的に破損しており、植生保護柵内外で植生の違いは認められない。植生保護柵内の植生に回復は見られず、植被率は0%に近い。

No.4 (旧No.1-1) 植生保護柵内 標高630m付近

植生保護柵破損状況 (抜粋)



No.1 (旧No.3) 植生保護柵 かかり木



No.2 (旧No.2) 植生保護柵 ネットのたわみ



No.3 (旧No.1-2) 植生保護柵 倒木による破損



No.4 (旧No.1-1) 植生保護柵 倒木による破損

植生保護柵破損箇所修繕狀況



No.1 (旧No.3) 植生保護柵 破損修繕後



2m

No.2 (旧No.2) 植生保護柵 修繕後



No.3 (旧No.1-2) 植生保護柵 破損修繕後



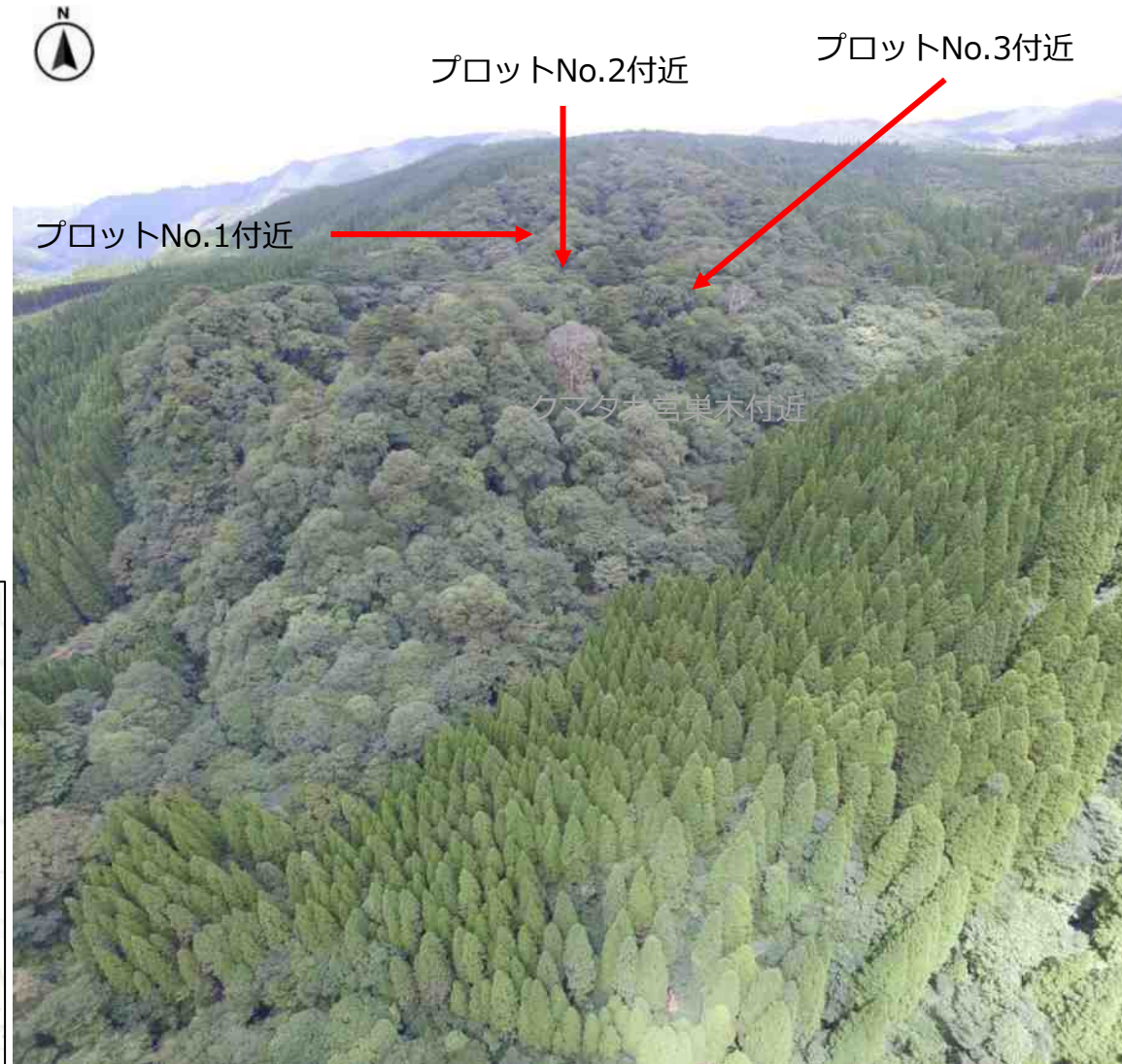
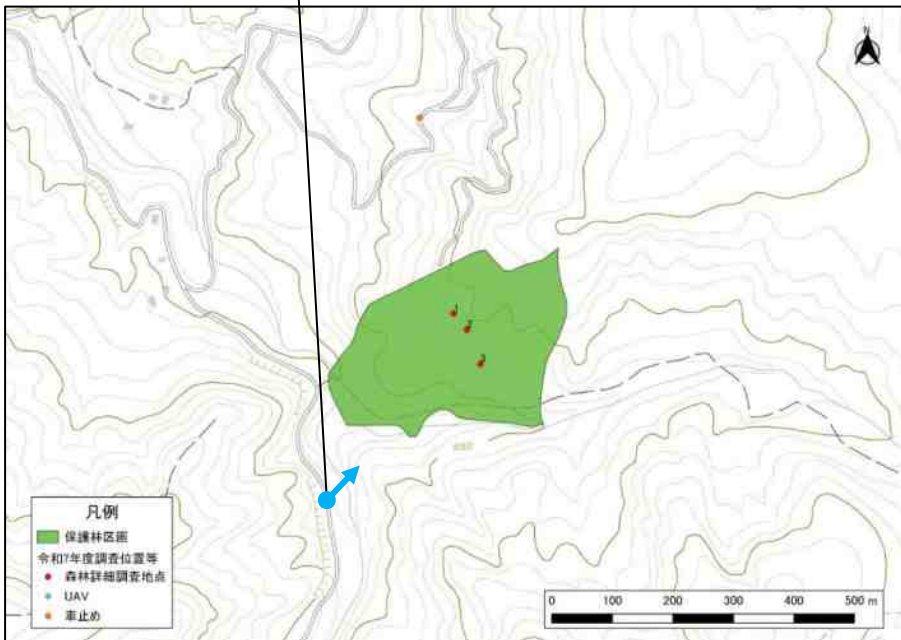
No.4 (旧No.1-1) 植生保護柵 破損修繕後

⑥大河平モミ等遺伝資源希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、人吉市より南へ約13km、鹿児島県、宮崎県との境に位置している。林況は天然林でウラジロガシを含むカシ類を主とした、タブノキ、イスノキ等の広葉樹と、モミ、ツガ等の針葉樹の混交林である。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>熊本県/ 熊本南部森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>8.49 ha</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>モミ・ウラジロガシ・ミズメ・タブノキ・イスノキ等</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット3箇所 (前回調査：令和2年度)</p>
<p>調査時期</p>	<p>7月 (森林詳細調査、森林概況調査、UAV)</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE：樹木の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ FG：下層植生の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ LD：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査 (資料調査・森林概況調査) ・ O：外来種駆除等実施状況調査 (聞き取り調査) ・ PQ：保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ その他：UAV

保護林及びプロット位置図・概況写真

UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo.428地点)



保護林西の林道より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル			高木層	低木層	草本層	表土	備考
	平成22 年度	令和2 年度	令和7 年度					
1	0	3	3	○	×	××	○	
2	0	3	3	△ (病虫害)	×	××	○	令和2年度に確認されたウラジロガシへのカシノナガキクイムシによる被害は継続。
3	0	3	3	△ (病虫害)	×	××	○	シリブカガシへのカシノナガキクイムシによる被害あり。

高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、
×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの不嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】※森林概況調査及び森林詳細調査を基に記載

- ・**高木層**において、シカによる植生被害や気象害による枯損または倒伏木が3本以上確認された地点はなかった。プロットNo.1で樹種不明木の枯損が1本、プロットNo.2でタブノキとイヌシデの枯損がそれぞれ1本確認されたが、これらは林分内の状況から老齢による自然の枯損と判断された。
- ・**保護対象樹種**は「モミ・ウラジロガシ・ミズメ・タブノキ・イスノキ等」となっており、ウラジロガシとシリブカガシが病虫害により健全性を欠きつつあるが、それ以外はいずれも健全であった。
- ・保護対象樹種や林冠構成種の**後継個体(稚樹や実生)**として、タブノキ、ウラジロガシ、ホソバタブ、モミ、ヤマザクラが確認されたが、ミズメとイスノキの後継個体は確認されなかった。
- ・**低木層植被率**は低く、サザンカが僅かに優占する他に、ヤブツバキ、イスノキ、シロダモ、ヤブニッケイなど小径木が僅かに生育する程度で貧弱であった。また、ディアラインが明瞭で、林内の見通しは非常に良かった。
- ・**草本層**は全プロットともに植被率が極めて低く、貧弱である。過年度と種構成に大きな変化はなく、サザンカとイヌガシが僅かに優占する他に、ホソバタブ、シロバイ、ミヤマトベラなどが確認された。
- ・全3プロットともにシカによる植生被害により令和2年度からすでに森林の内部構造が破壊された状況となっており、今回の調査でも下層植生の回復等は見られなかった。
- ・病虫害として、カシノナガキクイムシによる被害がプロットNo.2のウラジロガシ及びプロットNo.3のシリブカガシ2本に確認された。
- ・気象害は確認されなかった。
- ・シカによる植生被害レベルは全プロット3で、森林の内部構造が破壊された状況が継続していると判断された。
(被害レベル3：全3プロット)

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林は、熊本県人吉市、宮崎県えびの市、鹿児島県伊佐市の3県境付近に位置し、主に熊本県人吉市に所在する。熊本県人吉市東大塚町の桑木津留集落の南東、桑木津留川上流部に位置し、保護林南側には河川が東から西へ流下し桑木津留川へ合流する。保護林は南西向きの急斜面に立地し、起伏に富んだ地形となっている。保護林へのアクセスは、桑木津留集落からスギ植林内の作業道を利用する。周辺一帯にはスギ・ヒノキ植林が広がり、天然林が残存するのは当保護林のみである。保護林北西部には小面積の耕作中の水田が分布し、周辺のスギ・ヒノキ植林の一部には伐採跡地も見られる。当該林道は大雨による洗堀を受けており、5年前の車止め(林道終点)まで車両での通行が不可能な状態である。林道の荒廃は進行しており、今後さらに通行が困難となる可能性が高い。伐採跡地にはススキ群落が成立し、林道沿いにはシカの嗜好植物のナチシダ、ナガバヤブマオ、マツカゼソウ、ハリガネワラビ、アシボソ等が繁茂している。種構成に偏りが見られることから、シカによる植生被害が甚大であると推察される。

高木層には樹洞を有する立木が多く、発達した老齢段階の常緑広葉樹林の様相を呈する。当保護林はタブノキ群集またはイスノキ群集に区分され、タブノキおよびイスノキが優占する中に、モミの大径木が混生している。谷部には胸高直径100cmを超えるモミの大径木がまとまって生育し、尾根部にはウラジロガシ、タブノキ、イスノキの大径木が点在している。林内には、胸高直径113.2cm・樹高24.3mのホソバタブ、胸高直径82.2cm・樹高27.9mのタブノキ、胸高直径114.5cm・樹高33.4mのモミ、胸高直径66.5cm・樹高16.0mおよび胸高直径91.2cm・樹高22.8mのウラジロガシ、胸高直径62.9cmのイスノキなどの大径木が確認され、自然度の高い常緑の針広混交林である。一方、林内は見通しが非常に良く、低木層以下の植生は極めて貧弱である。

プロット周辺およびアクセスルート途上では、ウラジロガシを中心にカシノナガキクイムシによる被害が確認される。被害は令和2年度から継続して確認されており、現時点では枯損には至っていないものの、収束には至っていないため、今後の深刻化を防ぐ対策の検討が必要である。

当保護林では、初回調査を実施した平成22年度から前回調査である令和2年度までの10年間において、シカによる植生被害が急激に進行している。林床植生は著しく衰退し、植被率は0%に近い状況である。林道沿いの明るい環境では植被率は比較的高いもののシカの嗜好植物のみが確認され、植生変化は明瞭である。林内ではダニも多く、シカの利用頻度は依然として高いと考えられる。周辺地域のシカ生息密度も高く、当保護林への個体群の侵入が継続している可能性が高い。このまま下層植生の回復が見られない場合、老齢林の衰退が進行し、斜面崩壊等の森林崩壊へと拡大するおそれがある。

特筆すべき事項として、当保護林内においてクマタカの成鳥および幼鳥の鳴き声の他、巣を確認した。確認時期は7月末であり、幼鳥の行動範囲が巣周辺に限定されている時期であることから、当保護林内において繁殖した可能性が高い。胸高直径90cm近いイチイガシの大径木に営巣しており、巣の周囲にはシダ植物のシノブが巻き付いている。遠望ではシダの塊のように見え、長期間にわたり利用されている可能性が高い。当保護林周辺にはスギ・ヒノキ植林や伐採跡地が点在しており、これらが餌場として利用されている可能性が考えられる。繁殖に成功していることから餌資源は比較的に豊富であると推察され、今後は本種の生息環境の保全も含めた保護林の維持管理体制の確立が望まれる。

調査結果概要

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況（衰退・消失状況、高木種の更新状況）、生育植生の種組成（シカの嗜好・不嗜好種、希少種等の生育状況）の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査の令和2年度と比較し、植被率や種構成等に大きな変化は認められず、発達した老齢林となっていることから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしていると考えられる。 ・林冠をイスノキ、タブノキ、ホソバタブ、アカシデなどが構成し、保護対象樹種も継続確認された。前回調査時の令和2年度と比較し、高木層の植被率や種構成等に大きな変化は認められないことから、現状は維持され、保護林の要件を満たしていると考えられる。 ・一方で、カシノナガキクイムシによる被害が継続確認されたことから、今後の被害拡大に注意が必要である。 ・特に高木層における枯損の要因は、現時点では老齢によるものと推察されたが、カシノナガキクイムシによる病虫害が高木層まで及んでいる可能性もある。 ・保護対象樹種の後継個体（稚樹や実生）として、タブノキ、ウラジロガシ、ホソバタブ、モミ、ヤマザクラが確認されたが、少数であった。また、ミズメとイスノキの後継個体は確認されなかった。 ・現状では実生の発生自体が少数であり、一時的に生残しても照度不足や立ち枯れ病などにより、やがては稚樹のまま自然に衰退・消失すると考えられる。 ・高木層構成種の後継個体（稚樹や実生）がほとんど確認されなかった要因は、急傾斜地で稚樹が成長しにくい地形、またはシカの食害による影響と推察される。 ・下層植生は貧弱で林内の見通しがよく、シカの嗜好植物が優占し、自然状態の種組成とは異なった林分となっており、シカによる下層植生への被害が顕著であり、森林の内部構造が破壊された段階が継続していることから、種構成への変化や森林更新への影響が懸念される。 ・草本層の植被率が低く種数も少ないことから、シカの採食の影響を受けていると推察される。 ・今年度調査におけるシカ被害レベルは、依然として森林の内部構造が破壊された段階であるレベル3と判断され、森林の内部構造が破壊された段階が継続していることから、種構成への変化や森林更新への影響が懸念される。 ・当保護林は動物相の重要な生息場所であるが、前述のようにシカの食害による森林の内部構造の変化により、動物相への影響も懸念される。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・人吉市とシカ被害対策協定を締結しており、保護林周辺も含め、有害捕獲を実施している。 ・職員による巡視を実施している。 ・保護林の維持管理が課題である。 <p style="text-align: right;">※熊本南部森林管理署への聞き取り調査より</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高木層の枯損等を防ぐため、また、林冠構成種の後継個体育成のため、斜面崩壊防止や林内の乾燥化防止に向けた下層植生の回復を図る。 ・保護対象種の幼木は単木的防除の実施を検討する。 ・下層植生被害及び森林被害を抑制することなどを目的に、保護林周辺部において、地元市町村の協力を得て許可捕獲によるシカの有害捕獲を継続する。また、指定管理鳥獣捕獲事業等によるシカ捕獲の実施を検討する。 ・クマタカなど希少動物種の餌資源となる小中型動物の生息基盤の保護のため、下層植生被害を抑制することなどを目的に、必要に応じて植生保護柵の設置等についても対策を行う。 ・国内希少野生動物種のクマタカが生息及び繁殖していることから、詳細調査の実施が望まれる。調査の実施が困難な場合は、国土交通省や環境省、地方公共団体などの関係機関が保有する情報を共有し、本種の生息地及び繁殖地の保全に努める。 ・なお、クマタカが繁殖していることから、当保護林への入林はクマタカの生活サイクルの巣外育雛期・家族期～求愛期の中でも敏感度が「小」とされる8月中旬から10月中旬の間とし、本種へ配慮する。 ・病虫害、気象害の発生状況に注視しつつ、引き続きモニタリングを継続することが適当である。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>5年 ※選定理由： 才、鳥獣・病虫害被害が顕著にある保護林</p>

プロット別の結果



プロットNo.1

特徴：標高592mの山腹凸斜面に位置するタブノキ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はタブノキ、ホソバタブ、ヤブツバキなどが生育。樹種不明木の枯損が1本確認されたが、これは過年度すでに枯損となっていた。
- ・低木層植被率は極めて低く、優占種を欠き、サザンカやヤブツバキが僅かに生育する程度であった。また、2m以下の個体は確認されず、林内の見通しは非常に良かった。
- ・草本層は植被率も極めて低く、サザンカとイヌガシが僅かに優占する程度で種数は少なく、貧弱である。



プロットNo.2

特徴：標高567mの山腹凸斜面に位置するイスノキ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、ヤブツバキ、タブノキなどが生育。タブノキとイヌシデの枯損がそれぞれ1本、新たに確認された。
- ・カシノナガキクイムシによる被害が、令和2年度より継続して大径木のウラジロガシに確認された。
- ・低木層植被率は極めて低く優占種を欠き、イスノキ、シロダモ、ヤブニッケイなどシカの不嗜好植物のみが確認された。
- ・草本層はサザンカが僅かに優占するが植被率は低く、貧弱である。
- ・林床が暗いためか、確認種数も少ない。しかし、高木層構成種のタブノキとウラジロガシの実生を確認することができる。

プロット別の結果



プロットNo.3

特徴：標高568mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ群集

シカ被害程度：0(平成22年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はアカシデ、イスノキ、シリブカガシ、ウラジロガシなどが生育。枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・カシノナガキクイムシによる被害が、高木のシリブカガシに確認された。
- ・高木のツクバネガシにセッコクの着生が確認された。
- ・低木層植被率は極めて低く、サザンカが僅かに優占する程度で、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層も植被率は低く、サザンカが僅かに優占する他、高木層構成種のホソバタブ、ウラジロガシ、モミ、ヤマザクラの実生を確認することができる。
- ・プロット外、約25mほど離れた位置にあるイチイガシ大径木に、クマタカの巣を確認。また、成鳥と幼鳥の鳴き声を確認。



プロットNo.2内 病虫害：カシノナガキクイムシ



プロットNo.3内 高木層構成樹種実生：モミ

シカ被害など



プロットNo.1内 シカ被害木 (サザンカ)



プロットNo.1内 シカ被害木 (タブノキ)

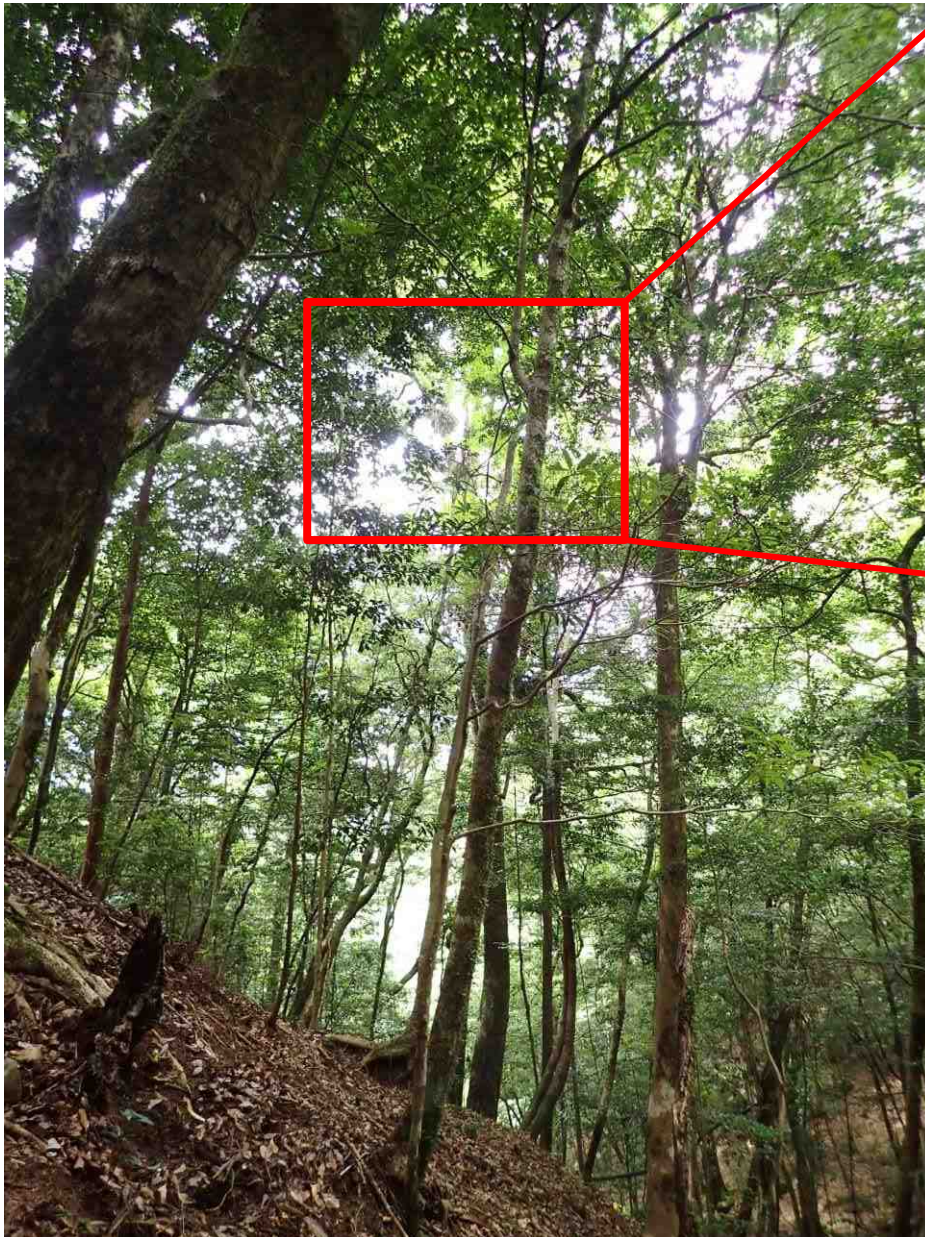


プロットNo.3内 シカ被害木 (ユズリハ)



アクセスルート上
シカの不嗜好植物 (ナチシダとマツカゼソウ) 繁茂状況

クマタカの巣

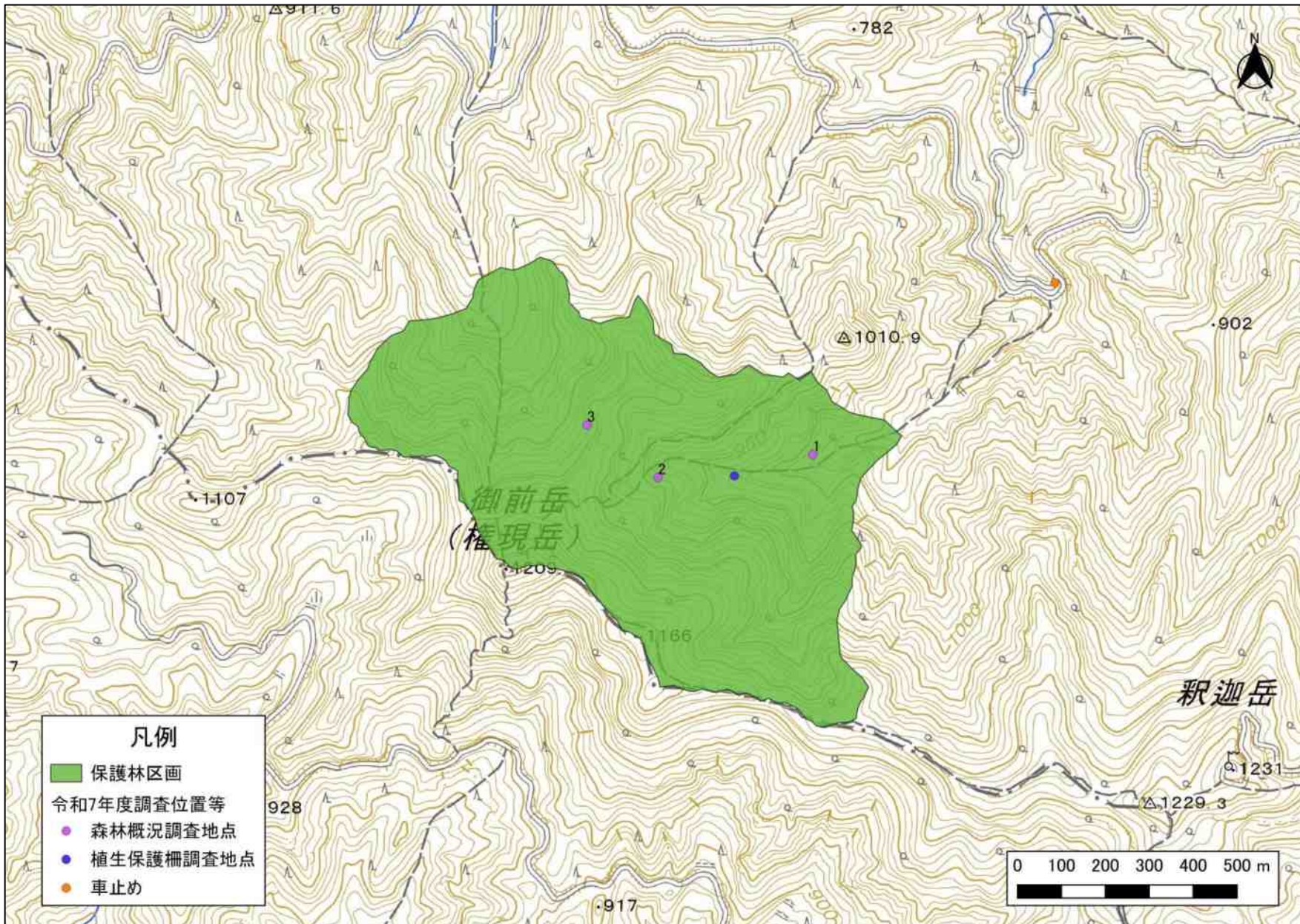


- ・保護林内のイチイガシ大径木に巣を確認。
- ・イチイガシは胸高直径約87cm、樹高約23m。
- ・巣の位置は地上より15mほどの高さ。
- ・皿巢。
- ・傾斜角は30度を超える急斜面。
- ・巣の中に幼鳥の姿はないが、声を林内から断続的に確認。
- ・成鳥の声も確認。
- ・今期繁殖に成功し、幼鳥は無事巣立ったものと推察。

⑦権現岳シオジ等遺伝資源希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、日田市前津江町の津江三山の一つ権現岳（地元では御前岳とされる。標高1,209m）の下方に位置している。権現岳頂上には津江殿（長谷部氏）が権現を祀っており、津江権現と称されている。</p> <p>スギの人工林が多い日田地方において数少ない広葉樹の天然林が広がっており、ツクシシャクナゲをはじめ、高山植物やシオジ、ブナ、ケヤキ等が生育する。こうした原生林は、古くから地域の人々に親しまれ、学術的にも貴重な森林である。林内には、豊の国名水15選の一つ、権現岳湧水があり、自生する植物や動物も豊富で自然に恵まれている。春の新緑、秋の紅葉と自然景観と眺望に優れ年間を通し、散策や登山者が多い。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>大分県/ 大分西部森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>70.45</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>シオジ、ケヤキ、ブナ</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット3箇所 (前回調査：令和2年度) うち、他機関実施の森林生態系多様性基礎調査プロット3箇所</p>
<p>調査時期</p>	<p>9月(概況把握調査、植生保護柵調査、UAV) ※UAVは飛行可能な箇所がなく不実施 8月(他機関実施の森林生態系多様性基礎調査)</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・CE：樹木の生育状況調査(資料調査・森林詳細調査) ・FG：下層植生の生育状況調査(資料調査・森林詳細調査) ・LD：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査(資料調査・森林概況調査) ・O：外来種駆除等実施状況調査(聞き取り調査) ・PQ：保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査(資料調査・森林詳細調査) ・その他：概況把握調査、UAV、植生保護柵調査

保護林及びびプロット位置図



林相の健全性の評価

プロットNo.	シカ被害レベル			高木層	低木層	草本層	表土	スズタケ	備考
	平成22年度	令和2年度	令和7年度						
※No.1 (9441501)	0	1 (※)	0	○	○	○	○	—	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による。シカ被害レベルも当調査にて評価。 令和7年度は本事業にて概況調査を実施しており、その結果を基に評価を記載。植生に大きな変化はなし。令和7年度は新しいシカの被害や痕跡はないことから、被害は一時的なもの又は定着個体が少ないものと推察され被害レベルを0と判断。
※No.2 (9441502)	0	1 (※)	0	○	○	△	○	—	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による。シカ被害レベルも当調査にて評価。 令和7年度は本事業にて概況調査を実施しており、その結果を基に評価を記載。 令和2年度の草本相植被率は最大50%あったが今年度は20%へと大幅に衰退。優占種もミヤマタニソバからハルトラノオへと変化。チドリノキが消失し0%になっている。低木層でも確認されておらず、成長して低木層になったというわけではない。 令和7年度は新しいシカの被害や痕跡はないことから被害は一時的なもの又は定着個体が少ないものと推察され、被害レベルを0と判断。しかし、シカの被害や痕跡は前回調査時にも確認されておらず、植生の変化の要因は不明である。
※No.3 (9441503)	0	2 (※)	0	○	○	○	○	×	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による。シカ被害レベルも当調査にて評価。 令和7年度は本事業にて概況調査を実施しており、その結果を基に評価を記載。令和7年度は新しいシカの被害や痕跡はないことから、被害は一時的なもの又は定着個体が少ないものと推察され、被害レベルを0と判断。 登山道沿いはスズタケが健全な状態で繁茂するが、林内は枯死稈となっている。

高木層 : ○は健全(枯損・倒伏0~3本以下)、△は病虫害・気象害あり、
×は倒伏・枯損が3本以上(ただし老齢など自然によるものは除く)。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落(2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい)または、不嗜好植物が優占(自然状態の種組成とは異なった林分)。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの不嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

スズタケ : ○は健全、△は矮小化・衰退、×は枯死稈あり、××は本来自生していたと考えられるが全くない。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】 ※森林概況調査及び森林生態系多様性基礎調査を基に記載

- ・ **高木層**において、プロットNo.2(9441502)で樹種不明木の枯損が1本、プロットNo.3(9441503)でイヌガヤの枯損が1本確認されたが、シカの被害による枯損木または倒伏木が3本以上確認されたプロットはなく、枯損木は基本的に大径木であることから、老齢による自然の枯損と判断された。
- ・ **保護対象樹種**は「シオジ、ケヤキ、ブナ」となっており、これらの生育は健全であった。なお、ケヤキとブナはプロット内での確認はそれぞれ1本と少ない。
- ・ **保護対象樹種の後継個体(稚樹や実生)**として、ケヤキが確認された。また、森林概況調査において植生保護柵内及びプロットNo.2(9441502)でシオジが確認された。なお、当プロットにおいてシオジの稚樹がギャップ下に繁茂している箇所が確認された。一方、ブナは確認されなかった。
- ・ **林冠構成種の後継個体(稚樹や実生)**として、保護対象樹種のケヤキの他、ミズキ、サワグルミが確認された。
- ・ **低木層**の植被率は高く、アブラチャン、チドリノキ、シモロジなどの小径木が株立で林立し、林内の見通しは悪かった。
- ・ 前回調査と種構成に大きな変化は見られず、シカの食害の影響は生じていなかった。
- ・ **草本層**の植被率は高く、キツネノカミソリとコクサギが優占し、局所的にハルトラノオが群生する。この他にツクシアザミ、イワガラミなどが生育し、種多様性も見られた。林冠構成樹種のチドリノキの実生の他、オオマルバノテンニンソウやヤマアジサイなど低木が優占する。
- ・ ただし、プロットNo.2(9441502)では令和2年度の草本相植被率は最大50%あったが今年度は20%へと大幅に減少し、優占種もミヤマタニソバからハルトラノオへと変化し、チドリノキが消失した箇所が見られた。シカの食痕等は確認されておらず、自然の推移の可能性が考えられる。

- ・ 令和3年度に設置された植生保護柵内では、植生保護柵外と植生を比較して大きな違いは認められなかった。過年度よりシカの被害は軽微であるため、現在もシカの植生被害が深刻化していないため、植生保護柵内外での違いは生じていないものと考えられる。なお、植生保護柵内では、植生保護柵設置前には確認されなかったシオジの実生が新たに確認された。

- ・ 気象害や病虫害は確認されなかった。
- ・ シカによる植生被害レベルは、令和2年度より減少へ転じた地点が全3プロットであった。
(被害レベル0：3プロット)

【全体】 ※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林は、大分県日田市にある大山ダムの上流部に位置し、日田市と福岡県八女市の県境にある御前岳（権現岳）を山塊とする北東斜面にあたる。保護林入口には林野庁が設置した保護林の案内看板があり、当保護林の概要が紹介されている。過年度より、シカによる被害は軽微ではあるものの確認されており、当該地域は本種の生息圏に該当する。

林相はシオジ群落となっており、林内には、胸高直径49.2cm・樹高17.0mのイヌガヤ、胸高直径90.5cm・樹高27.5mのカヤ、胸高直径40.0cm・樹高16.4mのブナ、胸高直径128.4cm・樹高31.2mおよび胸高直径101.5cm・樹高23.3mのシオジ大径木、さらに胸高直径107.1cm・樹高33.5mのケヤキ大径木などが生育しており、発達した老齢段階の落葉広葉樹林を形成している。登山道沿いにはシオジの高木が点在するほか、スギの大径木も確認され、高木層の衰退は認められない。

登山道沿いでは下層植生が豊かに繁茂している。標高1,000m以下の林床には、ツリフネソウ、コアカソ、ヤマアジサイ、コクサギ、オオマルバノテンニンソウなど、草本から低木に至るまで様々な種が生育しており、種多様性が高い。登山道に沿う形で、地図上には記載のない沢が御前岳から東方向へ流下しており、流量は多い。沢の両岸には、崖状の急斜面となっている箇所も見られる。このような地形の影響により林内の湿度は高く、林床にはキツネノカミソリの群生が見られるほか、ハクモウイノデ、ミズヒキ、テバコモミジガサなどの生育も確認された。なお、登山道沿いの一部ではコクサギが密生し、種構成に偏りが見られる箇所が確認されたが、これは自然状態における構成種であると判断された。

標高1,000m以上では、登山道沿いにスズタケが人の背丈ほどの高さで繁茂し、その中にシロモジが生育している。やせ尾根沿いでは、アセビ、ミヤマシキミ、ハイノキなど、シカの不嗜好植物が優占する林相へと変化する。一方、登山道から外れた林内では、スズタケの開花枯死が進行しており、衰退が顕著である。プロットNo.3(9441503)付近ではスズタケの生育が確認されず、衰退後の回復も現時点では認められていないことから、植生に変化が生じていると考えられる。スズタケが開花枯死した尾根沿いでは、前回調査時（令和2年度）にシカによる樹皮剥ぎや寝床などの痕跡が散見されたが、今年度の調査では本種の痕跡は確認されなかった。

希少種として、 が1個体確認された。なお、プロット周辺およびアクセスルート上において、保護対象樹種であるブナの実生や稚樹は確認されなかった。これは、当該地におけるブナの生育本数自体が少なく、実生の発生も局所的であるためと考えられる。また、地形が急傾斜で礫質であることから、シオジやケヤキなど谷や沢沿いを好む種以外の樹種は生育しにくい環境であると推察される。

調査結果概要

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況（衰退・消失状況、高木種の更新状況）、生育植生の種組成（シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況）の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査の令和2年度と比較し、植被率や種構成等に大きな変化は認められず、発達した老齢林となっていることから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしているとして評価される。 ・林内は湿潤な環境が保たれており、シオジが優占する他、ケヤキの大径木が生育する環境が保存されていると評価される。 ・林冠を構成するケヤキ、ミズキ、サワグルミなどの実生が確認され、稚樹としてミズキの生育が確認された。森林生態系多様性基礎調査では保護対象樹種の後継個体（稚樹や実生）はケヤキのみであったが、森林概況調査においてシオジの低木及び亜高木の繁茂を確認した。 ・これら後継個体がこのまま成長すれば天然更新が成されると判断されるが、今後、シカによる植生被害が生じた場合は天然更新に影響が生じる可能性がある。 ・なお、保護対象種のブナの後継個体が確認されなかった要因は、急傾斜地で礫質のため、稚樹が成長しにくい地形であるためと推察される。 ・林内の見通しは悪く、下層植生は豊かに繁茂している一方で、植被率及び種構成に変化が生じている箇所が見られた。 ・植生保護柵内では保護対象樹種のシオジの実生が確認されたことから、植生保護柵の設置における森林更新や植生回復への効果はあるといえる。 ・新たなシカ被害は確認されず、令和2年度に確認された被害も僅かであったことから、シカの生息個体数は少ないと考えられる。 ・一方で、一部シカの嗜好植物であるスズタケの開花枯死に伴う衰退が令和2年度より継続しており、開花枯死後の実生は見られないことから、植生被害が生じている可能性もある。 ・平成22年度と比較し、令和2年度及び令和7年度調査と調査回を重ねるにあたり、草木層の種構成に変化が見られたが、シカによる植生の変化は目立っていないことから、自然の推移によるものと考えられる。 ・シカは当保護林に定着していない段階と思われるが、令和2年度には糞が確認されていることや、一部で植生の変化が生じていることから、本種の今後の動向に注意が必要である。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・シオジが生育している箇所の一部に植生保護柵（シカネット）を設置している。 ・林業施業を実施していないことから、現地の巡視は半年に1回程度となっている。 ・シオジの原生林である旨の看板を、国有林と民有林との境界付近に登山道から見える形で設置している。 ・シカの嗜好植物であるアオキがなく、山頂付近はシカの嗜好植物のミヤマシキミ（聞き取り調査では「ツルシキミ」との記載だったが概況調査での確認種と合わせミヤマシキミに修正）やアセビの群落となっており、また、ツゲについては新枝の食害を確認。下層植生の種類が限られている。 ・付近の民有林のヒノキ林においてはシカによる剥皮被害があり、また、民有林下刈箇所においてはシカの嗜好植物のタケノコとマツカゼソウが生育し、シカの足跡も確認されている。一方、権現岳に至る登山道付近にシオジを保護する目的で植生保護柵を設置しているが、ネット内外を比較した場合、植生に明確な差が生じていないことや、シカの足跡や糞も目立たないことから、シカの生息密度は現時点においては低いものと推察される。 ※大分西部森林管理署への聞き取り調査より
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点で緊急的なシカの個体数管理の必要はないが、当保護林内にシカが保護林内植生の異常有無等、状況把握に努める。 ・定期的な定点モニタリングによるシカの動向把握の結果、被害が目立ち始めた場合には即座に管理または有害捕獲の実施に移行出来る体制を構築する。 ・周辺の人工林ではシカの被害が確認されていることから、引き続き、当保護林及び周辺地域においてシカの侵入状況確認を実施するとともに、シカの個体数増加に応じ、シカの捕獲に加え、移動規制柵や植生保護柵設置対策を検討する。 ・既設の植生保護柵の設置箇所においては定期的な保守点検に努める。 ・スズタケの残存個体の保護や斜面崩壊防止、林内の乾燥化防止や下層植生回復及び希少種保護のため、希少種の生育やスズタケの開花枯死後の回復が見られないか、また高木層構成樹種の天然更新が確認されないか注視する。なお、これらが確認され、尚且つシカによる植生被害が生じていた場合には植生保護柵の拡充を検討する。 ・シカによる被害状況を確認することなどを目的に、モニタリング調査を継続する。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>5年 ※選定理由： キ、その他、短期間で大きな変化が想定される保護林</p>

プロット別の結果



プロットNo.1(9441501) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高885mの山腹凹斜面に位置するシオジ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→1(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はシオジ、ミズキ、イヌガヤなどが生育。枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層はアブラチャンやチドリノキが株立ちしている他、ミズキなどの小径木が生育し、林内の見通しは悪い。
- ・草本層の植被率は高く、キツネノカミソリとコクサギが優占し、次いで、ツクシアザミやイワガラミなどが生育し、種多様性が見られた。
- ・令和2年度にシカ被害レベルが1と判断されたが、令和7年度は新しいシカの被害や痕跡はないことから、被害は一時的なもの若しくは定着個体は少ないものと推察され、被害レベルは0と判断した。



プロットNo.2(9441502) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高990mの山脚堆積面に位置するシオジ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→1(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はシオジ、ケヤキ、サワグルミなどが生育。樹種不明木の枯損が1本確認された。
- ・低木層はアブラチャンが株立ちで繁茂しており、その他にチドリノキが生育し、林内の見通しは悪い。森林概況調査において、プロット内の一部、ギャップ下に保護対象樹種のシオジの低木と垂高木がまとまって生育している。
- ・草本層の植被率は局所的に高く、ハルトラノオが群生する。種構成に偏りはあるものの確認種数は多く、高木層構成樹種のチドリノキの実生その他、オオマルバノテンニンソウやヤマアジサイなど低木が優占する。
- ・令和2年度の草本相植被率は最大50%あったが今年度は20%へと大幅に減少し、優占種もミヤマタニソバからハルトラノオへと変化。チドリノキが消失しており、低木層でも確認されておらず、成長して低木層になったというわけではない。
- ・令和2年度にシカ被害レベルが1と判断されたが、令和7年度は新しいシカの被害や痕跡はないことから、被害は一時的なもの若しくは定着個体は少ないものと推察され、被害レベルは0と判断した。なお、シカの被害や痕跡は前回調査時にも確認されておらず、植生の変化の要因は不明である。

プロット別の結果



プロットNo.3(9441503) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高1,039mの山腹平衡斜面に位置するシオジ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→2(令和2年度)→0(令和7年度)

- ・高木層はシオジ、コハウチワカエデ、カヤ、ブナなどが生育。イヌガヤの枯損が1本確認された。
- ・低木層はアブラチャンやシロモジなどの小径木が株立で生育しており、林内の見通しは悪い。
- ・草本層はコガクウツギとテバコモミジガサが生育しているが、急斜面のためか植被率は低い。
- ・令和7年度は新しいシカの被害や痕跡はないことから、被害は一時的なもの若しくは定着個体は少ないものと推察され、被害レベルは0と判断した。また、植被率が低い要因は急斜面に位置し、表土が流れやすいためと考えられる。



プロットNo.3(9441503)内 希少種：エビネ属



アクセスルート上 スズタケ繁茂状況

植生保護柵位置図

拡大図

植生保護柵の形状
は台形

植生保護柵外コード

入口

植生保護柵内コード

凡例

- 権現岳シオジ等遺伝資源希少個体群保護林
- 植生保護柵
- 令和3年度設置

植生保護柵調査位置

ア.権現岳国有林105林班

令和3年度：1箇所(総延長50m)

0 50 100 150 200 250 m

植生保護柵調査の結果

平成26年度設置箇所にて

植生保護柵内



大分西部森林管理署設置

令和3年度設置：総延長50m 1箇所設置

特徴：植生保護柵は全1箇所のみで、破損は見られない。形状はややいびつで、台形に近い。スカートネットが設置してあり、設置方法及び維持に問題はない。周辺にてシカの食害は生じておらず、植生保護柵内外でも植生に大きな違いは認められない。植生保護柵内には、シオジの実生（高さ18cm）が1個体生育。永久コドラートは、保護対象樹種であるシオジの実生が確認された箇所を囲むように設置。

地形：山脚侵蝕面

永久コドラート面積：3×3mを標高925m付近の柵内外に隣接して1箇所ずつ設置。

<植生保護柵内>

- ・柵内は柵外と植生に大きな変化は見られない。
- ・植被率は20%程度。
- ・6種を確認。
- ・低木層はイヌガヤが生育する程度で、本種以外の生育は見られない。
- ・草本層はキツネノカミソリが優占。
- ・保護対象樹種のシオジが1個体生育。現時点では稚樹にまで成長はしていない。
- ・高木層構成種のアサガラ、シロダモの実生を確認。

<植生保護柵外>

- ・植被率は60%程度。
- ・4種を確認。
- ・低木層はコクサギが優占するが、本種以外の生育は見られない。
- ・草本層は植被率が高く、コクサギが優占し、林床を被覆する。次いで、キツネノカミソリが優占する。
- ・シカの食害は確認されない。



植生保護柵外

植生保護柵の状況



植生保護柵外

植生保護柵内

← 植生保護柵外では植生に大きな違いは認められない。

植生保護柵内（右）と柵外（左）



← 植生保護柵の斜面上部は土壌が礫質となっており、その部分のみ下層植生がやや疎となる。そのようなところに保護対象樹種のシオジの実生を確認。

植生保護柵内で確認されたシオジの実生



植生保護柵内

← 植生保護柵内はイヌガヤの低木その他、コクサギが繁茂する。草本層はキツネノカミソリが優占する。



植生保護柵外

← 植生保護柵外もコクサギが密生する他、チドリノキが株立で生育する。草本層はコクサギに次いで、キツネノカミソリが優占する。

林内環境・大径木等



プロットNo.2(9441502)内
シオジ低木繁茂状況



プロットNo.2(9441502)内 シオジ大径木と
調査員（草本類が繁茂し足元が見えない）



アクセスルート上
スギ大径木



アクセスルート上の下層植生繁茂状況



アクセスルート上 保護林案内看板

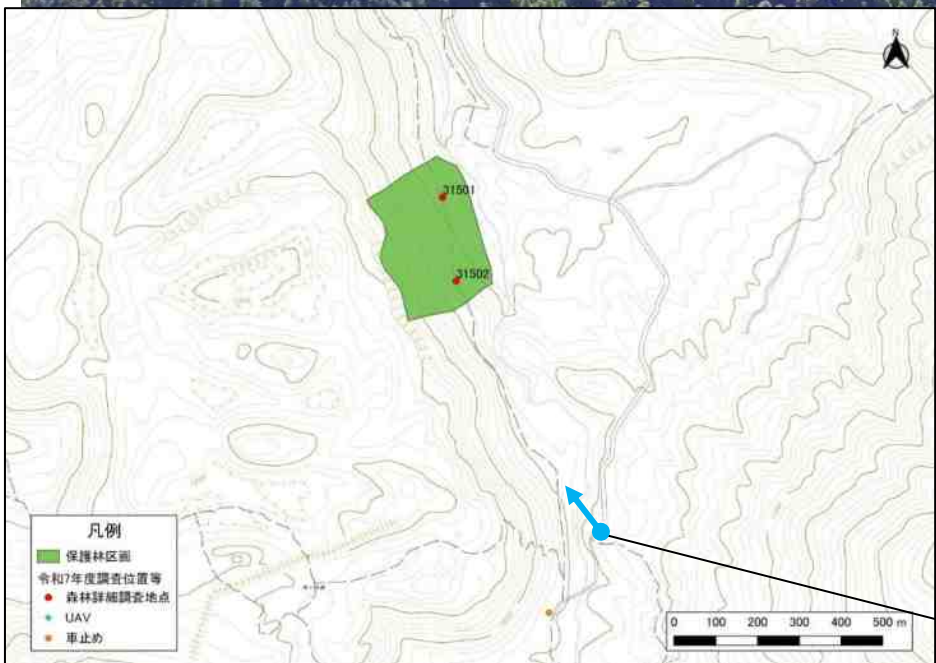
⑧坊ガツルサワグルミ等遺伝資源希少個体群保護林

保護林の概要 (位置、標高、地質、 傾斜、林相の概要等)	<p>当保護林は、久住連山の平治岳、三俣山に挟まれた鳴子川の西側で標高1,000mに位置している。林相は、サワグルミ、ミズメ、ハリギリを主体とした広葉樹の天然林である。久住連山の大船山から坊ガツルの登山道にかけての四季折々の眺めは素晴らしく、多くの登山者の心を和ませている。また、隣接して落差約15mの「暮雨の滝」もある。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
所在地/管轄	大分県/ 大分森林管理署
面積 (ha)	7.57 ha
保護・管理の対象個体群 (森林生態系)	サワグルミ、ミズメ、ハリギリ
調査プロット	既存調査プロット2箇所 (前回調査：令和2年度)
調査時期	7月(森林詳細調査、森林概況調査、UAV)
調査項目	<ul style="list-style-type: none">・CE：樹木の生育状況調査(資料調査・森林詳細調査)・FG：下層植生の生育状況調査(資料調査・森林詳細調査)・LD：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査(資料調査・森林概況調査)・O：外来種駆除等実施状況調査(聞き取り調査)・PQ：保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査(資料調査・森林詳細調査)・その他：UAV

保護林及びプロット位置図・概況写真



プロット31502付近



林道より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo.411地点)

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル			高木層	低木層	草本層	表土	スズタケ	備考
	平成22 年度	令和2 年度	令和7 年度						
31501	0	3	3	○	×	×	○	××	令和2年度にプロット周辺でスズタケの開花枯死とミヤコザサの矮小個体が確認されている。今年度も引き続き、プロット内でのスズタケの確認（枯死稈含む）はなし。なお、プロット外でスズタケの枯死稈及び矮小個体の確認あり。
31502	0	3	3	○	×	×	○	××	同上

- 高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、
×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。
- 低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。
- 草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの不嗜好植物が覆う、××は貧弱。
- 表土 : ○は安定、×は流亡。
- スズタケ : ○は健全、△は矮小化・衰退、×は枯死稈あり、××は本来自生していたと考えられるが全くない。
- ※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】※森林概況調査及び森林詳細調査を基に記載

- ・高木層において、シカによる植生被害や気象害による枯損または倒伏木が3本以上確認された地点はなかった。
- ・保護対象樹種はサワグルミ、ミズメ、ハリギリであり、サワグルミとハリギリの生育は健全であった。なお、プロット内でミズメの生育は過年度に引き続き確認されなかった。
- ・保護対象樹種の後継個体(稚樹や実生)は、確認されなかった。
- ・低木層の植被率は低く、アブラチャン、チドリノキ、テツカエデなどの小径木が生育するが、林内の見通しは非常に良かった。
- ・草本層は全プロットともに植被率が高かったが、シカの不嗜好植物であるニシノヤマタイミンガサやヤマシャクヤクが優占している状況であった。また、フタリシズカやヤマシャクヤク、ヤマジオウやなどチドリノキ、イヌシデ、コハウチワカエデといった高木層構成種の実生なども確認されたものの、いずれも矮小な個体ばかりであった。
- ・全プロットともにシカの植生被害により、令和2年度からすでに森林の内部構造が破壊された状況となっており、今回の調査でも下層植生の回復等は見られなかった。
- ・気象害や病虫害は確認されなかった。
- ・シカによる植生被害レベルは3の状態が継続していると判断された。
(被害レベル3：2プロット)

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林は、くじゅう連山北部に位置し、長者原のタデ原湿原東側、雨ヶ池越から北へ西見晴丘、中の台、二セ上湯沢台へと連なる尾根の東斜面に分布する。久住町から大船山林道を利用して登山口までアクセス可能で、法華院温泉の管理道を兼ねているため道路状況は良好である。暮雨の滝登山口から保護林へ入るルートが一般的で、登山者は少ないが、平日でも数名とすれ違う。

当保護林の林相はサワグルミ群落で、高木層はサワグルミが主体で林冠を構成し、その他にウリハダカエデ、ハリギリ、オヒョウ、アサガラ、ミズキなどの落葉広葉樹が混生しており、発達した老齢林となっている。鳴子川が保護林東側を南北に流下し、流量が多いことから、林内は湿潤な環境が維持されている。地形は鳴子川左岸の山腹平衡斜面で、林床は礫質の火山性土壌である。

高木は老齢段階となり、倒伏木やギャップが随所に見られる。林内には胸高直径110.1cm・樹高25.5m、胸高直径80.8cm・樹高24.8mのサワグルミをはじめ、胸高直径72.4cm・樹高25.7mのハリギリ、胸高直径72.4cm・樹高33.7mのオヒョウなど大径木が点在しており、まとまった落葉広葉樹林が広がる。プロット内ではシカによる枯死木や倒伏木は確認されなかったが、プロット外では高木のアカガラの剥皮被害が確認され、枯死に至った個体も見られる。高木層にまで被害が及んでおり、森林構造そのものが破壊されつつある危機的状況と判断される。

林内では、かつて優占していたスズタケが開花枯死し、枯死稈が残存している。実生は登山道や林道沿いの明るい場所で確認され、一部の林床をマット状に被覆するなど回復傾向も見られるが限定的であり、林内では矮小個体のみ、あるいは枯死稈すら確認されない状況である。これにより林内の見通しは非常に良い。

スズタケが消失した林床ではニシノヤマタイミンガサが著しく繁茂し、林床を被覆する。被度は前回調査(5年前)と比較して倍増し、局所的には植被率80~90%に達している。個体上部はシカの食害を受けており、上部が欠損しているものが多い。このほか、シカの不嗜好植物であるタンナトリカブトやヤマシャクヤク、フタリシズカ、ヤマジオウなどが優占するが、これらへの食害は認められない。林床植生は、シカの不嗜好植物への偏りが顕著で、種構成の偏りと植生の変化が進行している。

低木層はアブラチャンやチドリノキ、カジカエデなどの小径木が株立で林立するが、2m以下の低木はほとんど見られず、ディアラインが明瞭で見通しの悪い林相となっている。アブラチャンやチドリノキを中心に枯死が進んでおり、過年度と比較して立木本数及び被度の減少が認められた。シカの目撃や鳴き声はなかったものの、アクセスルート上では、リョウブやナツツバキの剥皮被害、糞や明瞭なけもの道が確認された。

プロット内ではシカによる枯死木や倒伏木は確認されなかったが、プロット外では高木層にまで被害が及んでおり、森林構造そのものが破壊されつつある危機的状況と判断される。

調査結果概要

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況(衰退・消失状況、高木種の更新状況)、生育植生の種組成(シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況)の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・林冠をサワグルミが構成し、その中にウリハダカエデ、ハリギリ、オヒョウ、アサガラが混生する。林相は極相林となっており、保護林の要件を満たしていると評価されるが、このままシカによる被害が継続すれば現状の維持に影響が出ることに懸念される。 ・保護対象樹種はサワグルミ、ミズメ、ハリギリとなっているが、ミズメは確認されなかった。初回調査時の平成22年度時点から本種の生育は確認されていないことから、元々プロット内に生育していなかったと思われる。 ・保護対象樹種の後継個体(稚樹や実生)は確認されず、林冠構成種の後継個体としてチドリノキ、イヌシデ、コハウチワカエデが確認される程度であった。前回調査時には、保護対象樹種の後継個体としてハリギリが確認されたが、今回確認されなかった要因として、シカの食害による影響または、一時的に生残しても照度不足や立ち枯れ病などにより、やがては稚樹のまま自然に衰退または消失したと考えられる。 ・実生が生えやすいコケ層や鋳物層の出現箇所があるものの、稚樹が確認されなかった要因として、シカの食害による影響または転石が多く不安定な土壌という地形上の問題が考えられる。 ・下層植生は貧弱で林内の見通しがよく、シカによる下層植生への被害が顕著であり、森林の内部構造が破壊された段階まで植生被害が進行していることから、森林更新への影響が懸念される。 ・前回調査時と比較し、低木層で植被率の低下が見られており、一方で、草本層植被率は倍増していた。低木層の衰退が顕著であったことに伴い、草本類が繁茂したと考えられるが、種構成はシカの嗜好植物への偏りが大きく、林内環境に変化が生じていると考えられる。 ・草本層の優占種はシカの嗜好植物とされるニシノヤマタイミンガサだが、本種の個体上部はシカの食害を受けており、上部が欠損しているものが多いことから、シカの採食可能な種の欠落や嗜好性の変化が生じていると考えられる。 ・令和2年度にスズタケの開花中の個体が確認されており、今年度は枯死程と開花後のスズタケの実生が確認された。しかし、実生は矮小化していることから、シカによる採食の影響を受けていると思われる。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・シカによる剥離被害等が散見されるが、現時点で深刻な被害は確認されないため、特段の被害対策は講じていない。 ・遠望等による不定期の巡視を実施している。 ・九州森林管理局のホームページに保護林の目的等を掲載。 ・シカによる剥離被害等を経過観察しつつ被害が拡大するようであれば、保護対策等を検討する必要がある。 <p style="text-align: right;">※大分森林管理署への聞き取り調査より</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・森林被害を抑制することや下層植生の回復などを目的に、保護林周辺部において、地元市町村の協力を得て許可捕獲によるシカの有害捕獲を進める。 ・保護対象樹種や林冠構成種の枯損を防ぐとともに後継個体育成のため、斜面崩壊防止や林内の乾燥化防止に向けた下層植生の回復を図る。 ・引き続きモニタリングを継続する。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアル p10参照</p>	<p>5年 ※選定理由： オ. 鳥獣・病害虫被害が顕著にある保護林 キ. その他、短期間で大きな変化が想定される保護林</p>

プロット別の結果



プロット31501

特徴：標高1,149mの山腹平衡斜面に位置するサワグルミ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はサワグルミ、ウリハダカエデ、ハリギリ、オヒョウなどが生育。樹種不明木とチドリノキの枯損がそれぞれ1本、新たに確認された。
- ・低木層はアブラチャンやチドリノキなどの小径木が生育しているが、2m以下の低木はなく、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層の植被率は高い箇所もあるが、優占しているのはシカの不嗜好植物であるヤマシャクヤクであった。次いで、ニシノヤマタイミンガサが優占する程度で、矮小な個体が多く貧弱である。
- ・高木層構成樹種の実生の確認は、イヌシデのみであった。



プロット31502

特徴：標高1,200mの山腹平衡斜面に位置するサワグルミ群落

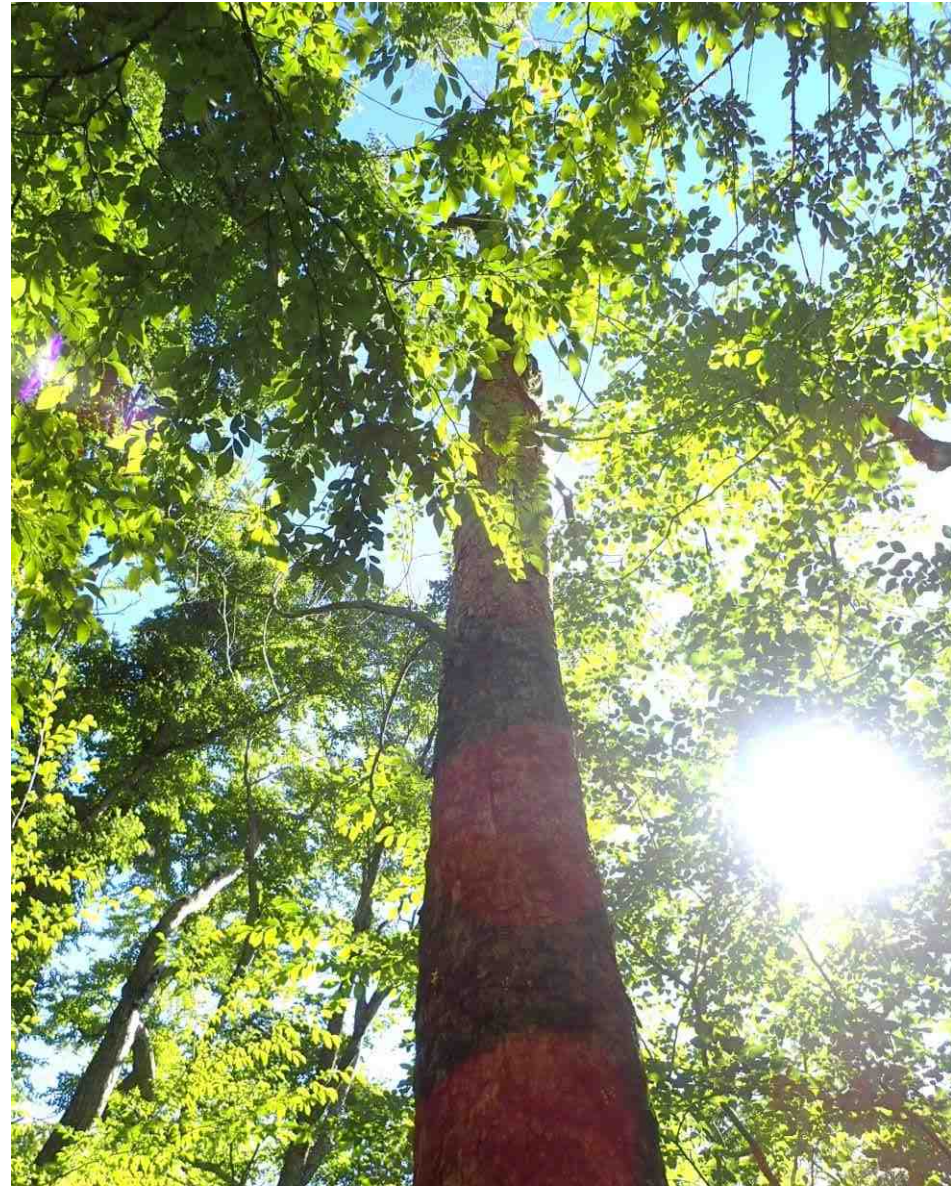
シカ被害程度：0(平成22年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はサワグルミ、オヒョウ、アサガラなどが生育。枯損及び倒伏木は確認されなかった。
- ・低木層はテツカエデやチドリノキが株立ちで生育している程度で、2m以下の低木はなく、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層の植被率は非常に高いが、優占しているのはシカの不嗜好植物であるニシノヤマタイミンガサで、フタリスズカやヤマシャクヤク、ヤマジオウが次いで優占する。本種が群生する中にチドリノキ、イヌシデ、コハウチワカエデなど、高木層構成樹種の実生を確認することができるが、種構成に偏りが生じている。

大径木



アクセスルート上
ハリギリ大径木



アクセスルート上 アサガラ大径木の枯損

シカ被害・高木層後継個体



アクセスルート上 シカ剥皮被害木
(ナツツバキ)



アクセスルート上 シカ剥皮被害木
(リョウブ)



アクセスルート上 ブナ実生

⑨黒岳ミズメ等遺伝資源希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、 傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、由布市と竹田市との市境に位置し、大船山（標高1,787m）から北東方向の阿蘇くじゅう国立公園内にある。林相はミズメ、ブナ、アカシデ、カエデ類からなり、傾斜30度を超える斜面に岩石が散在し、その間に立木が成育している状況である。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>大分県/ 大分森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>11.19 ha</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>ミズメ、ブナ、アカシデ、ハリギリ、ヤマザクラ、イタヤカエデ</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット2箇所（前回調査：令和2年度） うち、他機関実施の森林生態系多様性基礎調査プロット1箇所</p>
<p>調査時期</p>	<p>7月（森林詳細調査、森林概況調査、UAV） 6月（他機関実施の森林生態系多様性基礎調査）</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE：樹木の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・ FG：下層植生の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・ LD：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（資料調査・森林概況調査） ・ O：外来種駆除等実施状況調査（聞き取り調査） ・ PQ：保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・ その他：UAV

保護林及びプロット位置図・概況写真



↓ 黒岳



保護林範囲



UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo.011地点北)

黒岳（上峠への）登山道より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル			高木層	低木層	草本層	表土	スズタケ	備考
	平成22 年度	令和2 年度	令和7 年度						
※31601 (9441504)	0	3 (推定)	3 (推定)	○	△	××	○	××	※令和2年度以降は森林生態系多様性基礎調査による。露岩多い。
31602	0	3	3	○	△	×	○	××	露岩多い。

- 高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。
- 低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。
- 草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの不嗜好植物が覆う、××は貧弱。
- 表土 : ○は安定、×は流亡。
- スズタケ : ○は健全、△は矮小化・衰退、×は枯死稈あり、××は本来自生していたと考えられるが全くない。
- ※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】森林概況調査及び森林詳細調査、森林生態系多様性基礎調査を基に記載

- ・高木層において、シカの被害による枯損木または倒伏木が3本以上確認されたプロットはなかったが、プロット31602で樹種不明木の枯損が2本確認された。老齢による自然の枯損の可能性があるが、大径木にまで至っておらず、胸高直径30cm程度のものであることから、シカによる植生被害が高木層にまで及んでいる可能性が懸念される。
- ・**保護対象樹種**は「ミズメ、ブナ、アカシデ、ハリギリ、ヤマザクラ、イタヤカエデ」であり、ミズメ、ブナ、イタヤカエデは健全に生育していた。なお、アカシデ、ハリギリ、ヤマザクラは平成22年度調査時より生育が確認されておらず、今年度も確認はされなかった。
- ・**林冠構成種の後継個体(稚樹や実生)**として、イヌシデ、イタヤカエデ、アオダモが確認されたが、**保護対象樹種の後継個体**は確認されなかった。
- ・**低木層**はオトコヨウゾメ、ミヤマハハソ、シラキ等の小径木が優占するが、ディアラインが明瞭で、林内の見通しは非常に良かった。
- ・プロット31601(9441504)では令和2年度に優占していたオオバアサガラが消失し、優占種がミヤマハハソとシラキへと変化していた。また、これに伴い植被率も減少していた。同様にプロット31602では、タンナサワフタギ、コガクウツギ、コゴメウツギといった低木が消失し、優占種がミヤマガマズミとタンナサワフタギからオトコヨウゾメへと変化していた。これに伴い植被率が30%から0%へと大幅に衰退し、種構成に大きな変化が生じていた。
- ・**草本層植被率**は高いが、シカの不嗜好植物であるニシノヤマタイミンガサやコガクウツギが繁茂していた。ミヤマイボタ、ジウモンジシダ、シラキ、タチツボスミレ、ミヤマガマズミなど確認種数は多く、種多様性がみられたが、いずれも小さな個体ばかりであった。
- ・なお、本調査における調査プロット31602では外部形態が類似するニシノヤマタイミンガサが確認されているが、森林生態系多様性基礎調査によるプロット31601(9441504)ではオオモミジガサが確認されている。本調査での確認種は外部形態よりニシノヤマタイミンガサと同定している。
- ・全プロットでシカの植生被害により、令和2年度からすでに森林の内部構造が破壊された状況となっており、今回の調査でも下層植生の回復等は見られなかった。
- ・**病虫害**は確認されなかったが、**気象害**としてプロット31601(9441504)で風倒木が1本確認された。
- ・シカによる植生被害レベルは3の状態が継続していると判断された。
(被害レベル3：2プロット) ※森林生態系多様性基礎調査による地点は推定のレベル

調査結果概要

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林は、大分県竹田市久住町に位置する高塚山(1,587m)～黒岳(1,357m)～前岳(1,333m)と連なる、くじゅう連山の一角に位置する。高塚山から黒岳にかけての東斜面下部にあたり、等高線が非常に密な急斜面の地形を呈している。黒岳は、草原が多い九重山系の山々の中にあって落葉広葉樹林が広がっており、樹木が繁茂した山容が黒く見えることから「黒岳」と名付けられたとの説がある。

調査日は平日であったものの登山者は比較的多く確認されたが、保護林へ通じる上峠への登山道の利用は見られなかった。登山者は主に今水登山口から西へ延びる登山道を利用し、大船山や高塚山へ登頂していた。今水登山口周辺は草原が広がり、ハンカイソウやススキがみられるが、すぐに落葉広葉樹林帯へと移行する。標高800～900m付近の林床では、高さ約40cm程度に矮小化したスズタケが一面を被覆しており、それ以上の高い個体が認められないことから、継続的なシカの採食圧を受けているものと考えられる。

登山口から約800m程は比較的道幅の広い登山道が続いている。過去には作業道が整備され林業施業が行われていた形跡が認められるが、現在は洗掘により荒廃しているほか、谷部における大規模な崩落の影響により、徒歩での通行のみ可能な状況となっている。上峠までは比較的歩行しやすい登山道が続いており、大分県由布市庄内町方面へ山越えが可能である。なお、保護林へは上峠から高塚山方面へ向かう登山道を利用するが、急勾配で転石が多く礫質の地形であるため、登山道は不明瞭である。

当保護林はブナ群落及びイヌシデ群落で、胸高直径116.0cm・樹高26.0mのブナの他、胸高直径103.1cm・樹高25.8mと胸高直径102.5cm・樹高17.3mのユクノキ、胸高直径76.0cm・樹高20.9mのミズメ、胸高直径65.3cm・樹高21.6mのイタヤカエデ、胸高直径62.1cm・樹高17.1mのイヌシデといった大径木が生育し、発達した老齢段階の落葉広葉樹林となっている。プロット周辺およびアクセスルート沿いではシカによる被害木が散見され、特に標高約1,000m付近の上峠周辺の緩斜面では、ヒノキに対する剥皮被害が集中して確認された。シカによる植生被害が進行しており、林床植生は不嗜好植物への偏りが認められるとともに、不嗜好植物とされるニシノヤマタイミンガサへの食害も顕著であった。これらの状況から、シカの嗜好性の変化、または採食可能な植物の枯渇により、不嗜好植物にまで採食が及んでいる可能性が示唆される。

また、前述したとおり、保護林外のアクセスルート途上では前回調査の5年前の時点ですでに水害による登山道の洗掘や山腹崩壊が発生しており、甚大な影響が確認されている。病虫害や気象害は見られないものの、前回調査時よりシカ被害がさらに拡大しており、保護林内においても小径木を中心とした剥皮被害や下層植生の種構成の変化が生じ、林分の健全性を欠く状況となっている。今後のシカ被害のさらなる拡大には注意が必要である。

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況（衰退・消失状況、高木種の更新状況）、生育植生の種組成（シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況）の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象樹種はミズメ、ブナ、アカシデ、ハリギリ、ヤマザクラ、イタヤカエデとなっているが、アカシデ、ハリギリ、ヤマザクラは確認されなかった。初回調査時の平成22年度時点からすでにこれらは確認されていないことから、プロット内に元々生育していなかったと思われる。なお、イヌシデはプロット内に確認されていることや、アクセスルート上でもアカシデ、ハリギリ、ヤマザクラは確認されていないことから、プロットの再設定は行わず、当地点において調査を継続することでよいと評価される。 ・保護対象樹種の後継個体(稚樹や実生)は確認されず、林冠構成種の後継個体としてイヌシデ、イタヤカエデ、アオダモが確認される程度であった。 ・下層植生は貧弱で林内の見通しがよく、シカによる下層植生への被害が顕著であり、森林の内部構造が破壊された段階まで植生被害が進行している。また、前回調査の令和2年度と比較し、低木層及び草本相の植被率や種構成等に大きな変化が生じていることから、森林更新への影響が懸念される。 ・今年度調査におけるシカ被害レベルは、依然として森林の内部構造が破壊された段階であるレベル3と判断され、森林更新への影響が懸念される。 ・以上のとおり、前回調査の令和2年度と比較し、高木層においては植被率や種構成等に大きな変化は認められず、発達した老齢林となっていることから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしていると評価されるが、このままシカによる被害が継続すれば現状の維持に影響が出ることが懸念される。 ・実生が生えやすいコケ層や鉋物層の出現箇所があるものの、保護対象樹種の後継個体(稚樹)が確認されなかった要因として、シカの食害による影響または露岩が多く不安定な土壌という地形上の問題が考えられる。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・シカによる剥皮被害等が散見されるが現時点で深刻な被害は確認されないため、特段の被害対策は講じていない。 ・遠望等による不定期の巡視を実施している。 ・九州森林管理局のホームページに保護林の目的等を掲載。 ・シカによる剥皮被害等を経過観察しつつ被害が拡大するようであれば、保護対策等を検討する必要がある。 ※大分森林管理署への聞き取り調査より
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・下層植生被害及び森林被害を抑制することなどを目的に、保護林周辺部において、地元市町村の協力を得て許可捕獲によるシカの有害捕獲を継続する。また、指定管理鳥獣捕獲事業等によるシカ捕獲の実施を検討する。 ・下層植生の回復のため、また、高木層構成種の実生が確認される箇所に新たな植生保護柵設置をするなど、対策を検討する。 ・ただし、登山口から当保護林までのアクセスには時間を要することから、植生保護柵の設置は定期的な修復や管理も視野に入れた上で検討する必要がある。 ・引き続きモニタリングを継続することが適当である。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアル p10参照</p>	<p>5年 ※選定理由： 才、鳥獣・病害虫被害が顕著にある保護林</p>

プロット別の結果

プロット31601(9441504) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高970mの山腹平衡斜面に位置するブナ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はブナ、ユクノキ、ミズメなどが生育。枯損及び倒伏は確認されなかった。
- ・低木層植被率は高く、ミヤマハハツとシラキが優占するが、林内の見通しは非常に良い。
- ・草本層植被率も高く、コガクウツギやオオモミジガサが優占する他、ギャップ下にはミヤマイボタやジュウモンジシダ、シラキなどが生育し、種多様性がみられたが、いずれも矮小な個体ばかりであった。
- ・林床は露岩が多い。

プロット31602

特徴：標高1,120mの山腹凹斜面に位置するイヌシデ群落

シカ被害程度：0(平成22年度)→3(令和2年度)→3(令和7年度)

- ・高木層はユクノキ、ミズメ、イヌシデなどが生育。樹種不明木の枯損2本が確認されたが、これらは過年度すでに枯損となっていた。
- ・低木層はオトコヨウゾメが優占し、この他シラキが生育している程度で、植被率が低く林内の見通しは非常に良い。
- ・オトコヨウゾメの株立ち個体の他、アブラチャン、アズキナシ、シラキといった前回調査時に確認された小径木の追跡確認が出来ず、低木層の衰退が顕著である。
- ・特にS区の植被率が30%から0%へと大幅に衰退しており、タンナサワフタギ、コガクウツギ、コゴメウツギといった低木が消失し、種構成に大きな変化が生じている。
- ・草本層の植被率は高いが、優占しているのはシカの不嗜好植物とされるニシノヤマタイミンガサであった。しかし、本種も個体上部がシカに食害されており、前回調査時より植被率に低下がみられた。
- ・林床は露岩が多い

シカ被害



プロット31602内 シカ剥皮被害木
(アブラチャン)



プロット31602内 シカ食害
(ニシノヤマタイミンガサ)



プロット31602内 シカの糞



アクセスルート上 シカ剥皮被害木 (ヒノキ全て) ⑨ - 134

⑩山添タブノキ等遺伝資源希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、鹿児島県大隅半島の肝属山東南部に位置し、太平洋を望む斜面にあり急傾斜になっており、周囲は国有林に囲まれている。林相は、タブノキ、イスノキ、マテバシイ、スダジイ等から構成される天然の常緑広葉樹で、樹齢は155年生以上となっている。隣接する道路網もないので地域住民等の散策等の利用も殆どない。この保護林は、平成13年4月1日設定の大隅半島緑の回廊が連結する稲尾岳周辺森林生態系保護地域や神野イスノキ等遺伝資源希少個体群保護林との一翼となっている。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>鹿児島県/ 大隅森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>69.11 ha</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>タブノキ、イスノキ、マテバシイ、スダジイ</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット3箇所 (前回調査：令和2年度)</p>
<p>調査時期</p>	<p>11月 (森林詳細調査、森林概況調査、UAV※飛行可能な箇所がなく撮影不実施)</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE：樹木の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ FG：下層植生の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ LD：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査 (資料調査・森林概況調査) ・ O：外来種駆除等実施状況調査 (聞き取り調査) ・ PQ：保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ その他：UAV

保護林及びプロット位置図・概況写真



大浦集落より保護林方向
遠望より撮影(画像複数枚合成)
※UAV飛行可能ポイントがなく、撮影不可

林相の健全性の評価結果総括

プロット No.	シカ被害レベル			高木層	低木層	草本層	表土	備考
	平成23 年度	令和2 年度	令和7 年度					
33401 (No.1)	0	0	0	○	○	○	○	露岩多い。
33402 (No.2)	0	0	1	○	○	○	○	プロット外でシカの古い剥皮被害あり。
33403 (No.3)	0	2	1	○	○	○	○	露岩多い。 フカノキにシカの剥皮被害あり。 プロット外でマテバシイへのカシノナガキクイムシによる被害あり。 5年前はプロット内で新しいシカ糞と声を確認し、林縁部の下層植生の種構成に変化が見られた。したがって、被害レベル2と判断されたが、令和7年度は新しい被害はないことから、被害は一時的なもの若しくは定着個体は少ないものと推察される。

高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、

×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの不嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】森林概況調査及び森林詳細調査を基に記載

- ・**高木層**において枯損木が確認されたものの、シカの被害による枯損木または倒伏木が3本以上確認されたプロットはなかった。大径木の枯損については、老齢による自然の枯損と判断された。しかし、スタジイ、タブノキ、ヤブニッケイ、ヤブツバキなどは大径木にまで至っておらず、胸高直径30cm程度であることや、カシノナガキクイムシの痕跡が保護林外に生育するマテバシイに確認されたことから、病虫害が高木層に及んでいる可能性が懸念される。
- ・**保護対象樹種**は「タブノキ、イスノキ、マテバシイ、スタジイ」であり、これらは保護林内3地点で健全な生育が確認された。
- ・**保護対象樹種の後継個体(稚樹や実生)**として、タブノキ、イスノキ、マテバシイ、スタジイの全4種がすべて確認された。
- ・**低木層**は植被率が高く見通しの悪い林内となっており、ミヤマシキミ、スタジイ、サザンカ、イズセンリョウが優占する他、イヌガシやヤブツバキ、イヌビワなどの小径木も林立していた。
- ・シカの食害の影響は軽微で、過年度と種構成に大きな変化は見られなかった。
- ・優占種に多少の変動はあるものの、これは自然の推移と考えられる。
- ・**草本層の植被率**は常緑広葉樹林下のためやや低いものの、過年度と大幅な変化はなかった。低木層と同様にイズセンリョウやイヌガシ、サザンカが優占する他、コバノカナワラビやオオイワヒトデなどの暖帯の林床に生育するシダ植物も生育しており種構成に偏りは見られなかった。
- ・なお、シカの不嗜好植物とされるコバノカナワラビが優占していたが、これは自然状態の種構成と判断された。
- ・**病虫害**として、カシノナガキクイムシによる被害が保護林外で確認されたが、保護林内での確認はなかった。
- ・**気象害**は確認されなかった。
- ・シカによる植生被害レベルは、令和2年度より高くなった地点が全3プロット中1プロット、変化のなかった地点が1プロット、減少へ転じた地点が1プロットであった。
(被害レベル1：2プロット、被害レベル0：1プロット)

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林は、稲尾岳の北東部に位置し、海に向かった南東斜面に南北に細長く位置する。標高は、最低50m～最高700mと、保護林面積約69haながら非常に標高差に富んでおり、非常に急峻な地形となっている。プロット33401の北西に位置する△701mは、鶴岳（ひよどりだけ）北峰として、登山者が訪れる山となっている。鶴岳へのアクセスルートはやせ尾根が続いており、日当たりのよい箇所希少種のヘツカリンドウが点在する。林床には転石や露岩が多く、崖地となっている箇所もある。

林相は、イスノキやタブノキなどによって構成される常緑広葉樹林である。高木層の衰退は見られず、林内には胸高直径70.4cm・樹高13.4mのアカガシ、胸高直径70.4cm・樹高11.8mのイスノキ、胸高直径55.0cm・樹高9.9mタブノキ、胸高直径64.7cmスタジイなどの大径木が生育する。特に、プロット33402内は胸高直径70cmを超えるイスノキとアカガシが確認され、セッコク、シシラン、ヒトツバなど着生ランやシダも生育する発達した常緑広葉樹林の成熟～老齢段階の様相を呈する。一方、プロット33401付近の鞍部は、胸高直径が30cm前後と成熟段階の林相を呈しており、二次林的様相を呈する。

プロット33403は、標高約230mと低標高地に位置する。林内には胸高直径143.3cm・樹高22.8mのタブノキ、胸高直径80.3cm・樹高30.0mのクスノキなどの大径木が生育し、老齢段階の様相を呈する。保護林の西より山添林道が延びているが、林道起点付近より荒廃しており、林業施業もないため通行不可となっている。

低標高地の、特に林道周辺では5年前よりシカの痕跡（剥皮、声、糞）が確認されており、保護林周辺でのシカの生息が確認されている。今年度も引き続きシカによる剥皮被害が確認されているが、植生被害は軽微であり、現時点での林相は健全な林となっている。被害もわずかであることから、生息個体数は適正以下に保たれていると考えられる。しかし、今年度は新たに、5年前は被害が確認されていなかった高標高地の標高700m近いプロット33402でもシカの剥皮被害が確認されたことから、本種の分布域が広がっていることが懸念される。また、当プロットでは小径木を中心にイノシシの剥皮被害が散見された。剥皮による枯損は確認されていないことから現時点で特段の対策は必要ないと考えられるが、プロット33403へ続く林道沿いでは掘り返し痕や、ぬた場も確認されている。今後、シカやイノシシによる被害が深刻化するような状況が見受けられれば、捕獲による個体数管理が必要と考えられる。

低木層は、スタジイやイヌガシ、サザンカなどの小径木が林立しており、林内の見通しは悪い。しかし、露岩や転石が随所に見られ、急傾斜地を多く含むことから、林床は植被率が低くなっている。南東側斜面のプロット33403内には炭焼き釜の跡があり、プロット周辺の森林は以前に薪炭林として利用されたと思われる。

常緑広葉樹林で林内は暗い林となっているが、林冠構成種の稚樹が生育し天然更新が行われている。

調査結果概要

※概況把握：保護対象種を含む植生全体の生育状況（衰退・消失状況、高木種の更新状況）、生育植生の種組成（シカの不嗜好・嗜好種、希少種等の生育状況）の把握。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査の令和2年度と比較し、植被率や種構成等に大きな変化は認められないことから、現状は維持されていると考えられる。 ・林相は極相林又はそれに近い状況となっており保護林の要件を満たしていると評価されるが、このままカシノナガキクイムシによる被害が継続すれば現状の維持に影響がでることも懸念される。 ・林冠をイスノキ、タブノキ、アカガシなどが構成するが、スタジイ、タブノキ、ヤブニッケイ、ヤブツバキの新たな枯損が確認された。 ・現時点では、高木層における大径木の枯損の要因は老齢による自然の衰退によるものと推察されるが、その一方で成熟木の枯損も確認されており、保護林周辺でカシノナガキクイムシの穿孔痕が確認されていることから、今後の被害拡大に注意が必要である。特に、プロット33403へのアクセスルート上にてマテバシイへの被害が集中的に確認されており、標高が低いことから、プロット33403周辺での被害発生リスクは高いと判断される。 ・前回調査時と比較し、草本層と低木層で植被率の低下が見られた箇所があったものの、種構成等に大きな変化は認められなかったことから、林内環境は概ね安定していると考えられる。 ・林冠構成種の後継個体としてスタジイ、アカガシ、タブノキ、イスノキ等全9種の実生及び幼木の生育が確認された。これらは一時的に生残しても照度不足や立ち枯れ病などにより、やがては稚樹のまま自然に衰退または消失するものもあると考えられるが、特にスタジイ、アカガシ、タブノキ、シロダモ、イヌガシは幼木が確認されていることから、今後の天然更新が期待される。 ・シカの個体数は少ない、または、周辺地域からの侵入はほとんどない段階と思われるが、森林の内部構造に変化が生じつつある地域もあり注意が必要である。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・二ホンジカの痕跡が確認されているが、野生鳥獣の保護管理は特に実施していない。 ・九州森林管理局のホームページに保護林の目的等を掲載している。 ・近年は、マンパワー、スキルや専門性を持った人材が不足しているため、管理等において職員への負担が増えている。 ・遠方で自然災害等により林道等の被害もあることから、保護林の管理、巡視等が困難な状況である。 ・二ホンジカの痕跡が確認されているため、状況確認を検討。 <p style="text-align: right;">※大隅森林管理署への聞き取り調査より</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・下層植生被害及び森林被害を抑制することなどを目的に、保護林周辺部において、地元市町村の協力を得て許可捕獲によるシカの有害捕獲を継続する。また、指定管理鳥獣捕獲事業等によるシカ捕獲の実施を検討する。 ・当保護林及びその周辺において、シカの生息状況調査を実施し現状を把握するとともに、効率的な捕獲を行うため、高密度地域の抽出を行う。 ・カシノナガキクイムシの被害がマテバシイに生じていることから、本被害が蔓延していないか引き続き注視していくこととする。また、カシノナガキクイムシの被害の状況に応じ、薬剤注入など必要な対策を実施する。 ・保護林周辺でのシカの生息が確認されていることから、引き続き、当保護林及び周辺地域においてシカの侵入状況の確認を実施する。 ・保護林内植生の異常有無等、状況把握に努めるとともに定期的な定点モニタリング調査を継続する。 ・現時点で緊急的な個体数管理の必要はないが、定期的なモニタリングによるシカの動向把握の結果、被害が目立ち始めた場合、即座に有害捕獲の実施に移行出来る体制を構築する。 ・周辺にシカ被害レベルの高い地域がある場合やシカの個体数増加に応じ、シカの捕獲に加え移動規制柵や植生保護柵設置対策を検討する。 ・車止めから当保護林までのアクセスには時間を要すること、アクセス自体困難となっていること、急斜面であり植生保護柵の設置をしても土砂の堆積により破損リスクが高いことから、植生保護柵の設置には課題が大きい。また、定期的な修復や管理も視野に入れた上で検討する必要がある。 ・引き続きモニタリングを継続することが適当である。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>5年</p> <p>※選定理由： オ. 鳥獣・病虫害被害が顕著にある保護林 キ. その他、短期間で大きな変化が想定される保護林</p>

プロット別の結果



プロット33401(No.1)

特徴：標高654mの平坦尾根に位置するタブノキ群落

シカ被害程度：0(平成23年度) → 0(令和2年度) → 0(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、タブノキ、アカガシなどが生育。過年度すでに枯損となっていた樹種不明木の枯損3本の外、新たにヤブニッケイとヤブツバキの枯損がそれぞれ1本確認された。
- ・低木層はミヤマシキミが優占する他、イヌガシ、サザンカ、タブノキなど小径木が林立し、林内の見通しは悪い。
- ・林床が暗いためか、草本層は植被率が低く確認種数も少ない。イズセンリョウとイヌガシが僅かに優占する程度であるが、高木層構成種のタブノキ、イスノキ、ツクシイヌツゲの実生を確認することができる。



プロット33402(No.2)

特徴：標高666mの山腹凹斜面に位置するタブノキ群落

シカ被害程度：0(平成23年度) → 0(令和2年度) → 1(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、タブノキ、アカガシなどが生育。タブノキの枯損が1本、新たに確認された。
- ・低木層はスタジイとサザンカが優占する他、イスノキ、ヤブニッケイ、タブノキ、アカガシなど小径木が林立し、林内の見通しはやや悪い。
- ・林床が暗いためか、草本層は植被率が低く確認種数も少ない。コバノカナワラビとサザンカが僅かに優占する程度で、この他、高木層構成種のイスノキ、タブノキ、ヤブニッケイの実生を確認することができる。
- ・プロット内でシカによる剥皮被害がツクシイヌツゲ1本にのみ確認された他、イノシシによる剥皮被害が6本と顕著に確認された。

プロット別の結果

プロット33403(No.3)

特徴：標高229mの山腹平衡斜面に位置するタブノキ群落

シカ被害程度：0(平成23年度) → 2(令和2年度) → 1(令和7年度)

- ・高木層はタブノキ、スダジイ、クスノキなどが生育。過年度すでに枯損となっていた樹種不明木の枯損が2本、スダジイの枯損が1本確認された。また、新たにスダジイの枯損が1本確認された。
- ・低木層はスダジイとイズセンリョウが僅かに優占する他、タブノキ、シロダモ、イヌビワなど小径木が生育するが、急傾斜地のためか林内の見通しは良い。
- ・草本層はオオイワヒトデとコバノカナワラビが優占する他、イシカグマ、イズセンリョウなどの草本類や、高木層構成種のマテバシイとタブノキの実生も確認されるなど、植被率はやや高い。



オオタニワタリ



ヘツカラシ

シカ被害



シカ被害木 (ツクシイヌツゲ)
プロット33402内



シカ被害木 (カラスザンショウ) 車止め～
プロット33403へのアクセスルート上

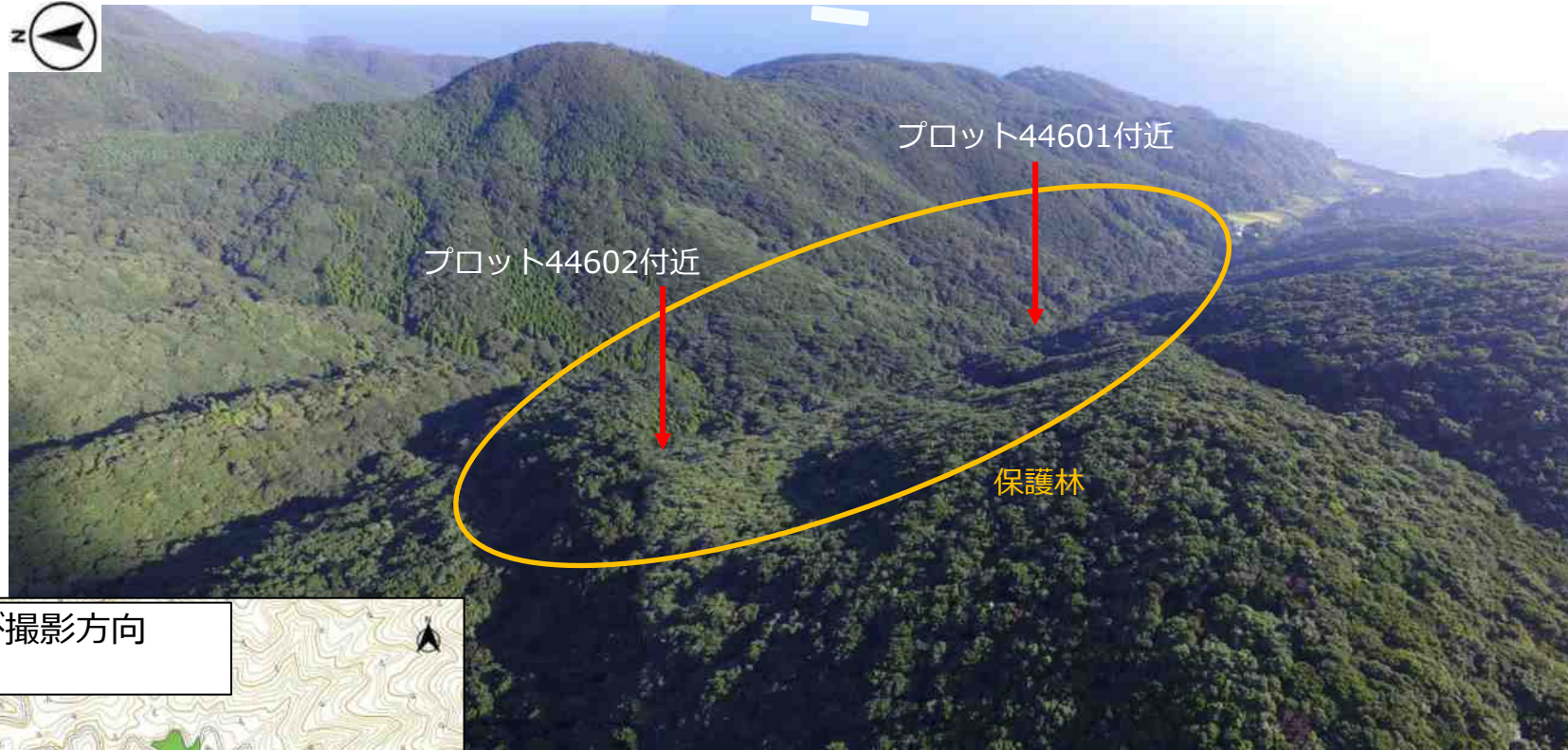


シカ被害木 (タブノキ) 車止め～プロット
33403へのアクセスルート上

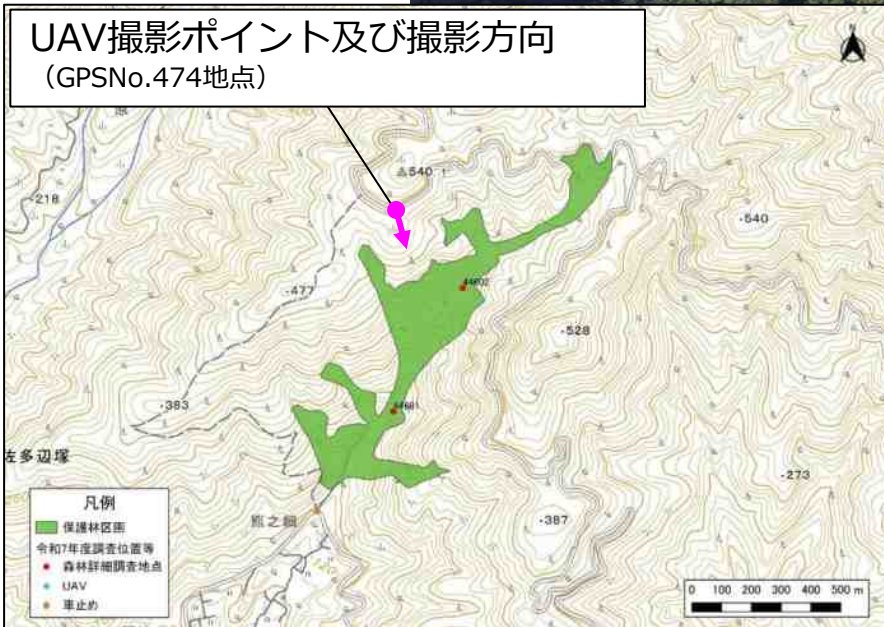
⑪ 洞河原タブノキ等希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、タブノキの大径木が優占し、ヘツカラン、ナゴラン、オオタニワタリ等の南方系の着生植物が多く生育する自然度の高い「ムサシアブミ-タブノキ群集」となっており、この群集においては全国的に残存林分は少なく、希少な植物群落である。</p> <p>また、保護林区域で生育が確認されたヘツカランは分布が大隅半島周辺に限られており、絶滅が危惧されている植物である。保護林区域においては、タブノキ等の立木や倒木において、非常に高い密度で生育しており、ヘツカランの自生地として非常に重要である。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>鹿児島県 / 大隅森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>20.82 ha</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>タブノキの大径木等の他、ヘツカランやオオタニワタリ等の希少な着生植物</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット2箇所 (前回調査：平成28年度)</p>
<p>調査時期</p>	<p>10月 (森林詳細調査、森林概況調査、UAV)</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE : 樹木の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ FG : 下層植生の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ LD : 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査 (資料調査・森林概況調査) ・ O : 外来種駆除等実施状況調査 (聞き取り調査) ・ PQ : 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ その他 : UAV

保護林及びプロット位置図・概況写真



UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo.474地点)



県道563号より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)

林相の健全性の評価

プロットNo.	シカ被害レベル		高木層	低木層	草本層	表土	備考
	平成28年度	令和7年度					
44601	0	0	△ (病虫害)	○	○	○	カシノナガキクイムシによる被害がヤブニッケイに確認されたが枯損には至っていない。
44602	0	0	△ (病虫害)	○	○	○	カシノナガキクイムシによる被害がマテバシイに確認されたが枯損には至っていない。

高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2 m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの不嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

【プロット】森林概況調査及び森林詳細調査を基に記載

- ・**高木層**において枯損木が確認されたものの、シカの被害による枯損木または倒伏木が3本以上確認されたプロットはなかった。自然の枯損の可能性もあるが、大径木にまで至っておらず、胸高直径30~50cm程度であることや、カシノナガキクイムシの痕跡がマテバシイとヤブニッケイに確認されたことから、病虫害が高木層に及んでいることが懸念される。
- ・**保護対象種**は「タブノキの大径木等の他、ヘツカランやオオタニワタリ等の希少な着生植物」であり、これらは健全であった。
- ・**保護対象樹種の後継個体(稚樹や実生)**としてタブノキが確認された他、**林冠構成種の後継個体(稚樹や実生)**としてバクチノキとヤブニッケイが確認された。

- ・**低木層**はヤブツバキやイヌビワ等の小径木が優占し、前回調査と種構成に大きな変化は見られなかった。
- ・植被率が高く見通しの悪い林内となっており、シカの食害の影響は生じていなかった。
- ・林床に巨岩の転石が点在する地形となっており、尚且つ常緑広葉樹林のためか、**草本層の植被率**はやや低いものの、過年度と大幅な変化はなかった。種構成にも大きな変化はなく、オオイワヒトデ、タカサゴキジノオ、ヤリノホクリハラン、クルマシダ、オリヅルシダ、ナンゴクホウビシダなど湿潤な環境で見られる多種多様なシダ植物が生育し、種多様性が見られた。
- ・なお、シカの不嗜好植物とされるコバノカナワラビが優占していたが、これは自然状態の種構成と判断された。

- ・気象害は確認されなかった。
- ・シカによる植生被害レベルは、0の状態が維持されていた。
(被害レベル0：2プロット)

調査結果概要

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林へは、熊之細集落から浄水場施設まで続く舗装道を経てアクセスする。地図上には記載されていないが、林内を沢が北から南へ流下しており、そのため空中湿度が非常に高い湿潤な環境が保たれている。川幅は狭いものの水量は多く、プロット44602付近より上流では伏流している。林床には数メートル規模の巨岩が点在し、林内には胸高直径115.2cm・樹高23.9m、胸高直径112.0cm・樹高16.8m、胸高直径108.5cm・樹高19.6mというように、胸高直径100cmを超えるタブノキの大径木が点在している。なお、老齢段階となっている大径木はタブノキのみである。

タブノキの枯損木や倒伏木、巨岩にはオオタニワタリが着生しており、沢沿いのタブノキ大径木には、当保護林が位置する「辺塚」地域の名を冠した「ヘツカラン」の着生が点々と確認されるなど、貴重な環境が保たれている。シダ植物のヘゴが生育するほか、南方系のシダ植物も多く見られ、シダ植物や着生植物の生育に適した湿潤な環境となっている。アクセスルートとしては、熊之細集落から谷沿いに古い作業道を利用し、プロット44602まで到達可能である。この作業道を利用して最終的に県道563号へアクセスできるが、近年は作業道の利用がほとんどないためか、道は不明瞭となっている。途中には滝や痩せ尾根があり、危険な箇所が存在する。

当保護林近辺ではシカの生息は確認されておらず、保護林内においてもシカによる被害は認められなかった。現時点では健全な林と評価できるが、今後のシカの動向については引き続き注意が必要である。なお、イノシシは生息しており、本種を目撃した他、剥皮被害が確認された。ダニも多いことから、調査時において重症熱性血小板減少症候群（SFTS）などの感染症には注意が必要である。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回調査の平成28年度と比較し、植被率や種構成等に大きな変化は認められず、発達した老齢林となっていることから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしていると評価される。 ・ 林内は湿潤な環境が保たれており、タブノキの大径木が優占する他、の生育個体数も多い貴重な環境が保存されていると評価される。 ・ ただし、高木層においてマテバシイとヤブニッケイへのカシノナガキクイムシによる被害が確認された他、枯損木のほとんどが成熟段階の立木であることから、カシノナガキクイムシによる病虫害が高木層まで及んでいる可能性も懸念される。 ・ シカは当保護林に侵入していない段階と思われるが、今後の動向に注意が必要である。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 二ホンジカの痕跡が確認されている。農林業被害及び生態系被害の防止を促進するため、南大隅町役場、南大隅町鳥獣害防止対策協議会とシカ被害対策協定を締結。シカ被害対策の実施対象区域に設定している。 ・ 巡視を不定期に実施。 ・ 九州森林管理局のホームページに保護林の目的等を掲載。 ・ 近年は、マンパワー、スキルや専門性を持った人材が不足しているため、管理等において、職員への負担が増えている。 ・ 二ホンジカの痕跡が確認されているため、状況確認を検討。 <p style="text-align: right;">※大隅森林管理署への聞き取り調査より</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ カシノナガキクイムシの被害が生じていることから、本被害が蔓延していないか引き続き注視していくこととする。 ・ 現時点で緊急的な個体数管理の必要はないが、保護林内植生の異常有無等、状況把握に努める。 ・ 定期的な定点モニタリングによるシカの動向把握の結果、被害が目立ち始めた場合には即座に管理または有害捕獲の実施に移行出来る体制を構築する。 ・ 周辺的人工林ではシカの被害が確認されている情報もあることから、引き続き、当保護林及び周辺地域においてシカの侵入状況確認を実施するとともに、シカの個体数増加に応じ、シカの捕獲に加え、移動規制柵や植生保護柵設置対策を検討する。
<p>モニタリング間隔案</p> <p>※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>10年</p> <p>※モニタリングが行われない期間においては、調査実施計画策定作業の前年度までに森林官等による巡視、定点撮影、遠隔地については空中写真の確認等の簡素な現況調査を行う</p>

プロット別の結果



プロット44601

特徴：標高216mの山腹凹斜面に位置するタブノキ群落
シカ被害程度：0(平成28年度) → 0(令和7年度)

- ・高木層はタブノキが生育。樹種不明木の枯損が新たに確認された。
- ・低木層はヤブツバキが優占し、その他にバクチノキ、ヤブニッケイ、イヌビワなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率はやや低く、林床には巨石の露岩が目立つ。コバノカナワラビが優占。高木層構成種のタブノキ、バクチノキ、ヤブニッケイなどの実生が確認され、種多様性が見られる。



プロット44602

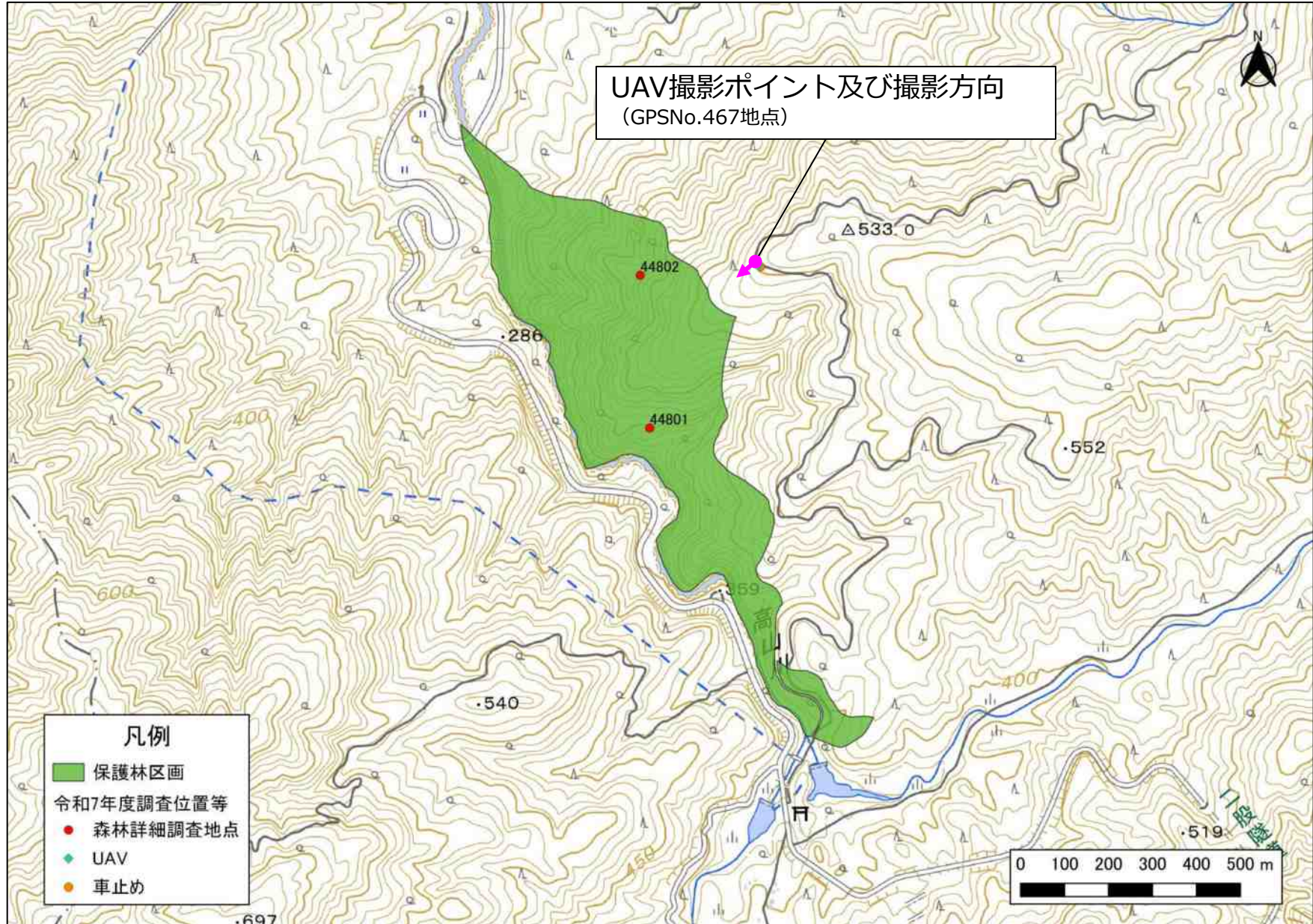
特徴：標高333mの山腹凹斜面に位置するタブノキ群落
シカ被害程度：0(平成28年度) → 0(令和7年度)

- ・高木層はタブノキ、ヤブニッケイなどが生育。樹種不明木の枯損が2本、ヤブニッケイの枯損が1本新たに確認された。
- ・低木層はイヌビワが優占し、この他の小径木はヤブツバキが生育するのみだが、林内の見通しは悪い。
- ・草本層植被率はやや低く、林床には巨石の露岩が目立つ。コバノカナワラビとオオイワヒトデが優占する他、タカサゴキジノオ、ヤリノホクリハラン、クルマシダ、オリヅルシダ、ナンゴクホウビシダなど湿潤な環境で見られるシダ植物が多数確認された。また、高木層構成種のタブノキの実生の他、希少種の も確認されるなど、
種多様性が見られる。

⑫ 高野スダジイ等希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>当保護林は、稲尾岳の北東側に位置する甫与志岳の南西側を流れる高山川右岸側斜面にあり、スダジイ、タブノキ、イスノキ等の巨木が生育する「イスノキ-ウラジロガシ群集」が成立している。群集内には地理的な特徴を反映し、九州南部を北限とする南方系の種も生育しており、自然性の高い希少な植物群落である。</p> <p style="text-align: right;"><九州森林管理局HP 管内保護林概要より引用・改編></p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>鹿児島県 / 大隅森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>33.92 ha</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>スダジイ、タブノキ、イスノキ等の巨木が生育する自然性の高い群集</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット2箇所(前回調査：平成28年度)</p>
<p>調査時期</p>	<p>10月(森林詳細調査、森林概況調査、UAV)</p>
<p>調査項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE : 樹木の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ FG : 下層植生の生育状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ LD : 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査 (資料調査・森林概況調査) ・ O : 外来種駆除等実施状況調査 (聞き取り調査) ・ PQ : 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査 (資料調査・森林詳細調査) ・ その他 : UAV

保護林及びびプロット位置図



概況写真



プロット44802付近

尾根裏斜面下部
プロット44801付近

⑦ -

二股林道より保護林方向
無人航空機(UAV)にて撮影(画像複数枚合成)
広葉樹の範囲が保護林

林相の健全性の評価

プロット No.	シカ被害レベル		高木層	低木層	草本層	表土	備考
	平成 28年度	令和 7年度					
44801	0	0	△ (病虫害)	○	○	○	カシノナガキクイムシによる被害がマテバシイに確認されたが枯損には至っていない。
44802	0	0	△ (病虫害)	○	○	○	カシノナガキクイムシによる被害がマテバシイに確認された。

高木層 : ○は健全（枯損・倒伏0～3本以下）、△は病虫害・気象害あり、
×は倒伏・枯損が3本以上（ただし老齢など自然によるものは除く）。

低木層 : ○は健全、△は衰退、×は欠落（2 m以下の立木がほとんどなく林内の見通しがよい）または、不嗜好植物が優占（自然状態の種組成とは異なった林分）。

草本層 : ○は健全、△は衰退、×は被度が高くてもシカの不嗜好植物が覆う、××は貧弱。

表土 : ○は安定、×は流亡。

※「健全」とは、森林の階層構造、種組成ともに自然状態である林分とする。

結果総括①

調査結果概要

【プロット】※森林概況調査及び森林詳細調査を基に記載

- ・ **高木層**において枯損木が確認されたものの、シカの被害による枯損木または倒伏木が3本以上確認されたプロットはなかった。自然の枯損の可能性もあるが、大径木にまで至っておらず、胸高直径30～50cm程度であることや、カシノナガキクイムシの痕跡がマデバシイに確認されたことから、病虫害が高木層に及んでいることが懸念される。
- ・ **保護対象種**は「スダジイ、タブノキ、イスノキ等の巨木が生育する自然性の高い群集」であり、これらの構成樹種は健全であった。しかし、巨木と言えるような胸高直径が100cmを超えるような大径木はスダジイ1本のみで、特にプロット44801は成熟段階に近い林相となっている。プロット44802は大径木も多く老齢段階に近い林相となっている。
- ・ **林冠構成種の後継個体(稚樹や実生)**として、スダジイ、イヌガシ、ナギ、ホソバタブ、ヤブニッケイ、バリバリノキ、マデバシイ、ウラジロガシ、タブノキが確認された。
- ・ **低木層**はホソバタブ、バリバリノキ、ヤブニッケイ、ヤブツバキ、スダジイ、イヌガシ、タイミンタチバナ等の小径木が優占し、前回調査と種構成に大きな変化は見られなかった。
- ・ 植被率が高く見通しの悪い林内となっており、シカの食害の影響は生じていなかった。
- ・ **草本層の植被率**は常緑広葉樹林下でも高く、コバノカナワラビやカツモウイノデなどの常緑性のシダ植物が優占しており、林床は湿潤な環境であった。
- ・ なお、シカの不嗜好植物とされるコバノカナワラビが優占していたが、これは自然状態の種構成と判断された。

- ・ 気象害は確認されなかった。
- ・ シカによる植生被害レベルは、0の状態が維持されていた。
(被害レベル0：2プロット)

【全体】※調査プロット周辺とアクセスルート途上における保護対象種等の概況把握結果含む

当保護林の林相はイスノキ-ウラジロガシ群集であるが、ウラジロガシの生育本数は非常に少ない。高木層はイスノキ、スダジイ、タブノキ、ホソバタブ、ナギが主体で林冠を構成しており、発達した成熟～老齢林となっている。保護林の西側を高山川が流下しており、流量も多いことから、当保護林は湿潤な環境が保たれていると推察される。また、地形は緩やかな尾根斜面と急峻な崖地形が混在する、複雑な地形を呈している。

林内には胸高直径102.1cm・樹高11.4m、胸高直径85.6cm・樹高16.4mのスダジイをはじめ、胸高直径86.3cm・樹高16.0mのタブノキ、胸高直径74.5cm・樹高14.9mのイスノキなど大径木が点在しており、まとまった常緑広葉樹林が広がる。しかし、病虫害として、マデバシイを中心にカシノナガキクイムシによる被害が散見される。枯損に至っている個体は少ないものの、樹種不明木の枯損も複数確認されており、病虫害が高木層に及んでいる可能性が懸念される。

低木層はスダジイやタイミンタチバナ、バリバリノキ、ホソバタブなどの小径木が林立し、見通しの悪い林相となっている。林床はカツモウイノデが繁茂し、一部林床を被覆する。この他、コバノカナワラビ、イズセンリョウ、ヒメアリドオシ、ハナミヨウガなどが繁茂し、植被率も高い。イスノキの大径木や露岩にはシダ植物のオオタニワタリが着生している。

当保護林周辺ではシカの生息は確認されておらず、保護林内においてもシカによる被害は認められなかった。現時点では健全な林と評価できるが、今後のシカの動向については引き続き注意が必要である。

結果総括②

<p>現状評価案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回調査の平成28年度と比較し、植被率や種構成等に大きな変化は認められず、発達した成熟～老齢林となっていることから現状は維持されていると考えられ、保護林の要件を満たしているとして評価される。 ・ 特に高木層において枯損木が10本確認されたプロット44802を中心に、保護林内でマテバシイへのカシノナガキクイムシによる被害が点々と確認された他、枯損木のほとんどが成熟段階の立木であることから、カシノナガキクイムシによる病虫害が高木層まで及んでいる可能性も懸念される。 ・ シカは当地域に侵入していない段階と思われるが、今後の動向に注意が必要である。
<p>対策状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 隣接地では、二ホンジカの痕跡が確認されているが、特に実施していない。 ・ 巡視を不定期に実施。 ・ 九州森林管理局のホームページに保護林の目的等を掲載。 ・ 近年は、マンパワー、スキルや専門性を持った人材が不足しているため、管理等において、職員への負担が増えている。 ・ 二ホンジカの痕跡が確認されているため、状況確認を検討。 <p style="text-align: right;">※大隅森林管理署への聞き取り調査より</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ カシノナガキクイムシの被害が生じていることから、本被害が蔓延していないか引き続き注視していくこととする。 ・ 現時点で緊急的なシカの個体数管理を実施する必要はないが、保護林内植生の異常有無等、状況把握に努める。 ・ 定期的な定点モニタリングによるシカの動向把握の結果、被害が目立ち始めた場合には即座に管理または有害捕獲の実施に移行出来る体制を構築する。 ・ 周辺地域でシカの生息が確認されていることから、引き続き、当保護林及び周辺地域においてシカの侵入状況確認を実施するとともに、シカの個体数増加に応じ、シカの捕獲に加え移動規制柵や植生保護柵設置対策を検討する。
<p>モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照</p>	<p>10年</p> <p>※モニタリングが行われない期間においては、調査実施計画策定作業の前年度までに森林官等による巡視、定点撮影、遠隔地については空中写真の確認等の簡素な現況調査を行う</p>

プロット別の結果



プロット44801

特徴：標高339mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集
シカ被害程度：0(平成28年度) → 0(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、ナギ、ホソバタブなどが生育。樹種不明木の枯損が2本、新たに確認された。
- ・低木層はホソバタブが優占し、次いでバリバリノキ、ヤブニッケイ、ヤブツバキなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率は非常に高く、カツモウイノデがギャップ下に繁茂し、林床を被覆する。次いで、コバノカナワラビが優占する他、高木層構成種のナギ、ホソバタブ、イヌガシなどが確認されるなど、種多様性が見られる。



プロット44802

特徴：標高375mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-ウラジロガシ群集
シカ被害程度：0(平成28年度) → 0(令和7年度)

- ・高木層はイスノキ、スタジイ、タブノキなどが生育。樹種不明木の枯損が9本、マテバシイの枯損が1本新たに確認された。
- ・低木層はスタジイが優占し、次いでイヌガシ、ヤブニッケイ、タイミンタチバナなど小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い。
- ・草本層植被率は高く、コバノカナワラビが繁茂する。次いで、イズセンリョウ、カツモウイノデ、ヒメアリドオシなどが優占する他、高木層構成種のスタジイとホソバタブの実生も確認されるなど、種多様性が見られる

