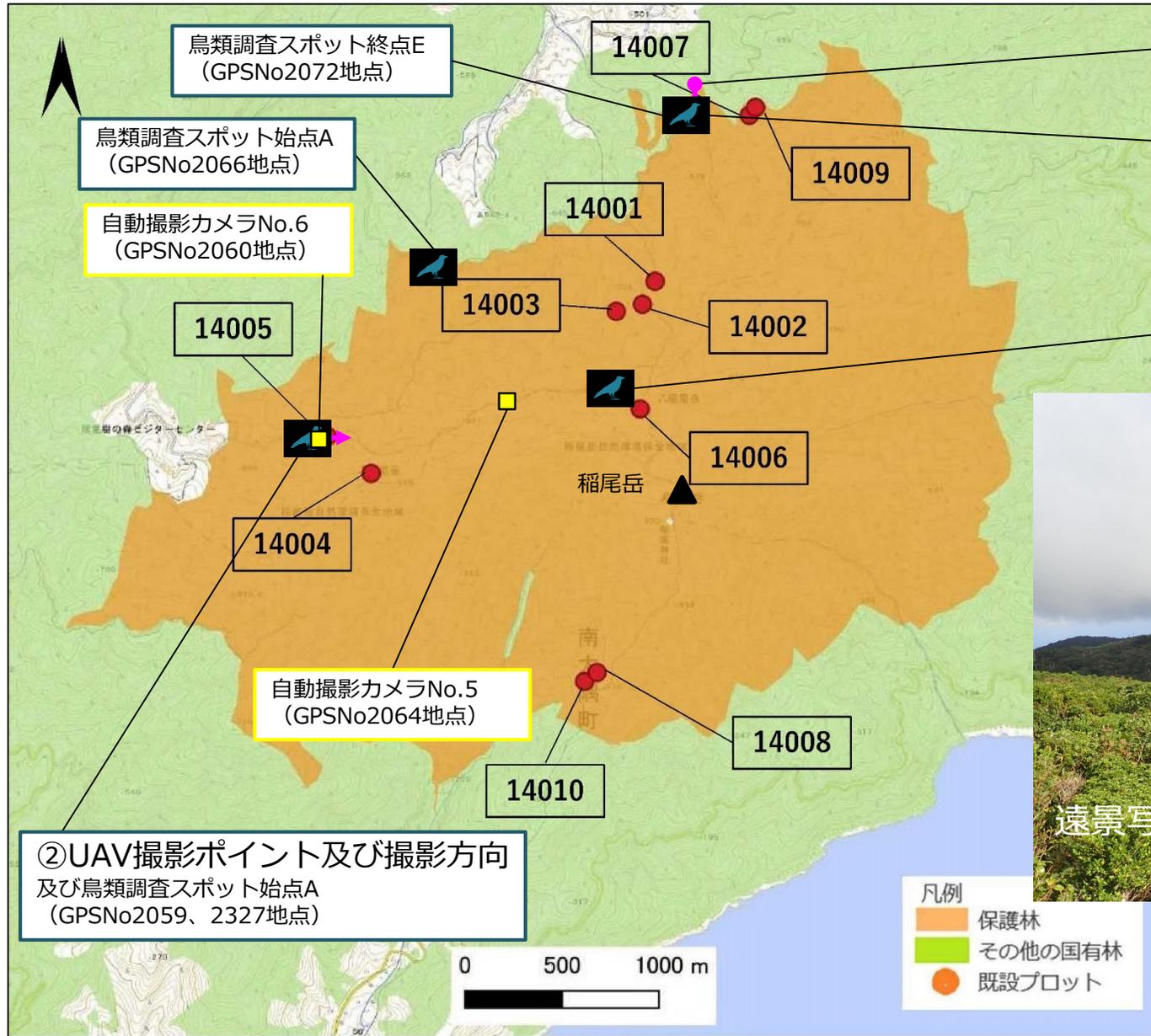


②稲尾岳周辺森林生態系保護地域

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、林相の概要等)</p>	<p>九州本土最南端の大隅半島、鹿児島県肝属郡肝付町・錦江町・南大隅町に位置しており、地形は、大隅半島の中央部を東から南走する国見岳（標高887m）甫与志岳（標高968m）、荒西岳（標高834m）、六朗館岳（標高754m）、四坂岳（標高745m）を結ぶ脊梁山地の最南部にあつて、東側は急斜面で太平洋に面し、西側は比較的緩傾斜で広がりがある。当地域の中心は稲尾岳（標高930m）で、林相は、標高800m以上にはモミ、標高750m以上にはアカガシ、標高600～700mにはイスノキの群落があり、原生的な天然林となっている。また、当地域には「タカクマミツバツツジ・シロモジ」等稲尾岳を南限とする植物、一方稲尾岳を北限とする「オオコマユミ、ムッチャガラ」の南方系の植物がみられる。</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>1,045.48</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（スダジイ・イスノキ・モミ・アカガシ等）</p>
<p>調査プロット</p>	<p>既存調査プロット10箇所（前回調査：平成28年度）</p>
<p>調査時期</p>	<p>令和3年6月～令和4年1月（哺乳類調査6月～11月、繁殖期鳥類調査6月、越冬期鳥類調査1月、昆虫類調査5月～6月、森林詳細調査及び森林概況調査10月～11月、UAV10月～11月） 令和3年10月（※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） ・ D：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（森林概況調査） ・ 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・昆虫類）） ・ 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

保護林及びプロット位置図・概況写真



① UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo2445地点)

自動撮影カメラNo.12
(GPSNo2067地点)

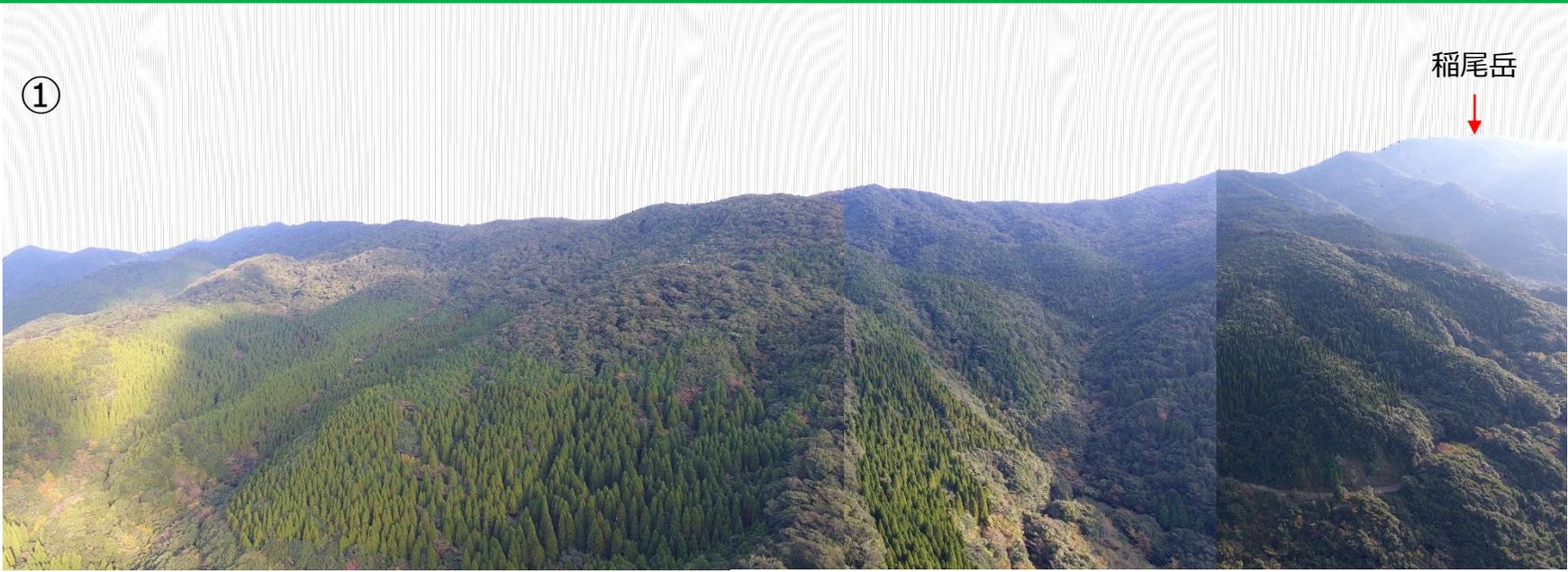
鳥類調査スポット終点E
(GPSNo2062地点)

② UAV撮影ポイント及び撮影方向
及び鳥類調査スポット始点A
(GPSNo2059、2327地点)



遠景写真 自然石展望台より稲尾岳山頂方向を望む

保護林概況写真



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	備考②
	平成23年度	平成28年度	令和3年度						
※14001 (9461505)	0	0	0 (推定)	○	○	○	○	※森林生態系多様性 基礎調査による	過年度は正方形の 方形区にて調査を 実施。
※14002 (9461506)	0	0	0 (推定)	○	○	○	○		
※14003 (9461507)	0	0	0 (推定)	△	○	○	○		
14004	0	0	0	○	○	○	○		
14005	0	0	0	○	○	○	○		
14006	0	0	0	○	○	○	○		
14007	0	0	0	○	○	○	○		
14008	0	0	0	△ (病虫害)	○	○	○	カシノナガキクイム シ被害	
14009	0	0	0	○	○	○	○		
14010	0	0	0	○	○	○	○		

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、×は被度が高くてシカの忌避植物が覆う、××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】 【植物】 ※森林概況調査及び森林詳細調査より

- ・ **高木層**において、プロット14001でアカマツの大径木に加えマテバシイと樹種不明の枯損木が、プロット14001、14006、14007、14008、14009、14010で樹種不明の大径木等の枯損が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。ただし、プロット14008ではカシノナガキクイムシ被害による枯損も1本確認されている。
- ・ **保護対象種**はスダジイ・イスノキ・モミ・アカガシ等の原生的な天然林となっており、これらは健全な生育が確認された。
- ・ **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、アカガシ、イスノキ、モミ、ウラジロガシ、カヤ、スダジイ、マテバシイ、タブノキ、ホソバタブ、ヤブニッケイ、モチノキ、イヌガシが確認された。
- ・ **低木層**はハイノキ、シキミ、イヌガシ、イスノキ、サザンカなどが優占し、過年度と種構成に大幅な変化はなかった。
- ・ 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**もハイノキ、シキミ、イヌガシ、サザンカ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。
- ・ シカの嗜好植物が優占するが、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プロット14008のマテバシイに確認され、これによる枯損も確認された。
- ・ 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0：10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

【哺乳類】

- ・ 前回調査の平成28年度にはすでに、内牧林道周辺でシカの痕跡が確認されており、イヌツゲへの食害や糞が確認されている。今年度は、当保護林の北を東西に走る内牧林道沿いに自動撮影カメラを設置したものの、撮影はされなかった。ただし、稲尾岳南側に位置する打詰集落側ではシカの剥皮被害や姿が確認されていることから、当保護林周辺にシカが定着していることが判明した。
- ・ 自動撮影カメラでは、ニホンザル、ノウサギ、タヌキ、テン、ニホンアナグマ、イノシシ、ネズミ科が確認された。
- ・ 希少種は確認されなかった。

【鳥類】

- ・ 鳥類の希少種として、留鳥の亜種コシジロヤマドリが森林詳細調査時に目撃され、自動撮影カメラでも確認された。
- ・ 越冬期の調査では、冬鳥のハイタカが確認された。
- ・ 特定外来生物としてソウシチョウが確認された。

【昆虫類】

- ・ 10目35科64種が確認され、確認種では甲虫目19種、次いでチョウ目18種が多く、確認種の58%を占めた。
- ・ 希少種のメスグロヒョウモンが1個体確認された。

【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、東に位置する山添林木遺伝資源保存林、北に位置する神野林木遺伝資源保存林の2保護林と「大隅半島緑の回廊」によって連結されている。当地域の中心は稲尾岳(標高930m)で、林相は、標高800m以上にはモミ、標高750m以上にはアカガシ、標高600~700mにはイスノキの群落があり、原生的な天然林となっている。高木層の衰退は見られないが、海が近く強風の影響を受けやすいためか随時攪乱が起きていると考えられ、特に風当りの強い尾根筋に生育する立木は強風のため5m程度の低木状になっている。林内には複数の沢が流れており、水量も豊富で多様な環境が見られる。保護林内には登山道が3コース(西口コース・北口コース・滝巡りコース)整備されており、最も一般的なコースは自然石展望台・枯木三角点・稲尾神社をめぐる西口コースである。登山道は特に急斜面では洗堀が進んでいるものの、登山客も少ないながらも見られた。なお、保護林北側の内牧林道周辺では人工林の伐採及び搬出作業が進められていた。

シカの生息は、前回調査時の平成28年度からすでに当保護林内でも確認されている。今年度は保護林南側の打詰集落付近にてシカが目撃され、低標高地では部分的ではあるが、被害レベル2と見受けられる程度の被害が生じていた。

哺乳類や鳥類は、九州本土に普通に生息している種がほとんどだが、昆虫類はキリシマミドリシジミは稲尾岳周辺が南限に、フチトリアツバコガネ、ムツボシシロカミキリ、クロサビアヤカミキリは稲尾岳周辺が北限になっているとされる。今回、これらの種の確認はなかったが、生息している可能性も考えられる。

※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>	<p>【植物】</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ないことから、現状は維持されていると考えられる。 ・ 一方で、カシノナガキクイムシ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。 ・ 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。 <p>【動物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 哺乳類はノウサギの確認が多く、ネズミ科の一種やテンも確認されたことから、これら小型哺乳類の餌資源が豊富であると考えられる。 ・ 南大隅町佐多大中尾を中心に佐多辺塚、肝付町大浦方面にかけて生息調査を実施した結果、大中尾方面が生息密度「極大」、植生被害レベル「2」と判定されている（大隅森林管理署への聞き取り調査より）。 ・ また、第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画（鹿児島県）によれば、稲尾岳の生息推定値は、平成27年度時点279頭（平均）となっている。 ・ シカによる剥皮被害が当保護林周辺で確認されたことに加え、目撃もされたことから今後の個体数増加による被害には留意が必要である。ただし、当シカ個体群はかなり以前より大隅半島に生息している個体群であると考えられ、他地域に比して密度はかなり低い。個体数増加や推定生息密度の推移、周辺を含めた被害の発生状況等に留意しながら、今後の方針については的確な対応と判断が求められる。 ・ 下層植生に依存する動物相の生息基盤は現時点で保全されていると考えられるが、シカの採食が「急速に」拡大した場合による林床植生の衰退といった、林相の変化による動物種の繁殖環境や餌資源の減少に伴う個体数の減少等にも注意が必要である。 ・ 鳥類は森林性のトラツグミやミソサザイ、ヤブサメなどが確認され、過年度と種構成に大きな変化はなかった。しかし、特定外来生物のソウシチョウが最も多く確認されたことから、本種が優占種になることでの種構成の変化やウグイス等の在来鳥類の個体数減少につながる事が懸念される。
<p>対策状況</p>	<p>—</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マテバシイに生じていることから、引き続き発生状況を注視していくこととし、今後、カシノナガキクイムシの被害により樹勢が衰え、危険木の発生が予見される場合には、伐倒駆除など必要な対策を行う。 ・ シカの個体数増加状況に応じ、シカ捕獲、植生保護柵設置等の対策を検討する。 ・ 当保護林を含む周辺地域ではシカの生息が確認されていることから、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 ※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（最近、保護林周辺地域においてシカの生息、被害が確認されているため）</p>

プロット別の結果



プロット14001(9461505)

特徴：標高710mの山腹凹斜面に位置するイスノキ-マテバシイ群落

シカ被害程度：

0(平成23年度)→0(平成28年度)→推定0(令和3年度)

- ・高木層では、アカマツとマテバシイの他、樹種不明の枯損が確認された。
- ・低木層植被率が高く、イスノキやミヤマシキミなどの小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い
- ・草本層の植被率も高く、コンテリギが優占する他、ハイノキやシキミなどが生育し、種多様性が見られた



プロット14002(9461506)

特徴：標高750mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-アカガシ群落

シカ被害程度：

0(平成23年度)→0(平成28年度)→推定0(令和3年度)

- ・高木層では、枯損及び倒伏は確認されなかった
- ・低木層はサザンカやコンテリギなどの小径木が優占し、林内の見通しは悪い
- ・草本層の植被率は高く、サザンカとホソバタブが優占する他、ハイノキやヒサカキなどが生育し、種多様性が見られた

プロット別の結果



プロット14003(9461507)

特徴：標高790mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-モミ群落

シカ被害程度：

0(平成23年度)→0(平成28年度)→推定0(令和3年度)

- ・高木層では、樹種不明の大径木の枯損が確認された
- ・低木層はイヌガシとヤブニッケイが優占し、林内の見通しは悪い
- ・草本層はシキミが優占する他、ツブラジイやイスノキなどが生育するが、林床が暗いためか出現種数は少ない



プロット14004

特徴：標高896mの山腹平衡斜面に位置するアカガシ-ヤマグルマ群落

シカ被害程度：

0(平成23年度)→0(平成28年度)→0(令和3年度)

- ・高木層では、樹種不明の枯損が確認された
- ・低木層はシキミやイヌガシなどの小径木が林立し、林内の見通しは非常に悪い
- ・草本層の植被率は高く、イヌガシとモミジイチゴが優占する他、モミやツクシイヌツゲなどが生育し種多様性が見られた
- ・ギャップ下にはモミジイチゴが繁茂し、ツクシイヌツゲの幼木などが見られた

プロット別の結果



プロット14005

特徴：標高835mの山腹凹斜面に位置するモミ-スダジイ群落

シカ被害程度：

0(平成23年度)→0(平成28年度) →0(令和3年度)

- ・高木層では、樹種不明やスダジイの枯損が確認された
- ・低木層はハイノキやイヌガシなどの小径木が繁茂し、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が、イヌガシとサザンカが優占する他、ウラジロガシやモミなどの実生も確認され、種多様性が見られた
- ・高木のスダジイにセッコクの着生が確認された



プロット14006 ※過年度調査地点が見つからずその周辺の同林相にてプロット再設定

特徴：標高889mの山腹平衡斜面に位置するアカガシ-モミ群落

シカ被害程度：**※平成28年度までは再設定前の情報を流用**

0(平成23年度)→0(平成28年度) →0(令和3年度)

- ・高木層では、アカガシや樹種不明の枯損が確認された
- ・風当りが強いためか樹高はやや低い
- ・低木層はイヌガシとマテバシイが優占し、林内の見通しは悪い
- ・草本層はサザンカやハイノキが優占するが、林床が暗いためか植被率は低い
- ・希少種のシュスラン属とカンアオイ属、オオバノトンボソウがプロット内で確認された

プロット別の結果



プロット14007

特徴：標高637mの山腹凸斜面に位置するイスノキ-スタジイ群落

シカ被害程度：

0(平成23年度)→0(平成28年度)→0(令和3年度)

- ・高木層では、樹種不明の大径木の枯損が確認された
- ・低木層はヤブニッケイやサザンカなどの小径木が繁茂し、林内の見通しは悪い
- ・草本層は林床が暗いためか植被率は低いものの種数は多く、イヌガシやサツマイナモリ優占する他、ベニシダやコバノカナワラビなどが生育し、種多様性が見られた



プロット14008

特徴：標高590mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-マテバシイ群落

シカ被害程度：0(平成23年度)→0(平成28年度)→0(令和3年度)

- ・大径木が多い老齢林となっており、高木層では樹種不明の枯損が確認された
- ・カシノナガキクイムシ被害がマテバシイに生じていた
- ・低木層はヤブニッケイとイスノキが優占するが、林内の見通しは良い
- ・草本層の植被率は林床が暗いためか低く、イズセンリョウが僅かに優占する程度である
- ・希少種としてツチトリモチやカンアオイ属、ガンゼキランが確認された

プロット別の結果



プロット14009

特徴：標高636mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-タブノキ群落

シカ被害程度：0(平成23年度)→0(平成28年度)→0(令和3年度)

- ・高木層では、スタジイや樹種不明の枯損が確認された
- ・風当りが強いためか樹高は10m程度と低い
- ・低木層はハイノキやヤブツバキなどの小径木が繁茂し、林内の見通しは悪い
- ・草本層はベニシダとイヌガシが優占するが、林床が暗いためか植被率は低い
- ・希少種としてキリシマシャクジョウとガンゼキランが確認された



プロット14010

特徴：標高620mの山腹平衡斜面に位置するイスノキ-ヤブニッケイ群落

シカ被害程度：

0(平成23年度)→0(平成28年度)→0(令和3年度)

- ・大径木が多い老齢林となっており、高木層では、ホソバタブや樹種不明の枯損が確認された
- ・低木層はイヌガシが優占し、林内の見通しは悪い
- ・草本層はイヌガシが優占するが、林床が暗いためか植被率は低い

野生動物の生息状況調査結果(自動撮影カメラ)哺乳類

No.5 ニホンアナグマ



No.5 ノウサギ



設置数全3台
約5ヶ月間設置

哺乳類
5目6科7種

延べ確認個体数の多い
上位3種

ノウサギ：
延べ103個体

イノシシ：
延べ57個体

ニホンアナグマ：
延べ53個体

シカの撮影はなかつた。



No.5 イノシシ



No.6 イノシシ



野生動物の生息状況調査結果(自動撮影カメラ)哺乳類

No.6 タヌキ



No.12 ネズミ科



No.12 イノシシ



No.12 テン



設置数全3台
約5ヶ月間設置

哺乳類
5目6科7種

延べ確認個体数の多い
上位3種

ノウサギ：
延べ103個体

イノシシ：
延べ57個体

ニホンアナグマ：
延べ53個体

シカの撮影はなかつた。

野生動物の生息状況調査結果(自動撮影カメラ)鳥類

※鳥類No.5 コシジロヤマドリ



※鳥類No.5 トラツグミ



設置数全3台
約5ヶ月間設置

鳥類
3目3科3種

延べ確認個体数の多い
上位3種

コシジロヤマドリ：
延べ6個体

トラツグミ：
延べ5個体

キジバト：延べ1個体

※鳥類No.6 コシジロヤマドリ



※鳥類No.12 トラツグミ



※自動撮影カメラ
調査のみでコシジ
ロヤマドリが確認
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



ハイタカ (幼鳥)



メジロ

繁殖期

3目10科13種

越冬期

4目10科11種

繁殖期における延べ確認個体数上位3種は、
ソウシチョウ、ウグイス、ヒヨドリ
越冬期における延べ確認個体数上位3種は、
※解析中

【希少種 (国内及び鹿児島県における)】

留鳥：コシジロヤマドリ※自動撮影カメラにて確認
冬鳥：ハイタカ

【普通種】

留鳥：キジバト、コゲラ、アオゲラ、カケス、ハシブトガラス、
ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、
メジロ、ミソサザイ、カワラヒワ
夏鳥：アカショウビン、ヤブサメ、トラツグミ
冬鳥：シロハラ、ウソ

【特定外来生物】

ソウシチョウ

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・その他昆虫類・両生類



ヤマガラ



オオスミサンショウウオ

両生類のオオスミサンショウウオが、西岳登山口から登山道を進んだ、倒木の陰となっている沢内で1個体確認された。



昆虫類：10目35科64種

希少種として、チョウ目のメスグロヒョウモンが西口登山口付近で1個体確認された。

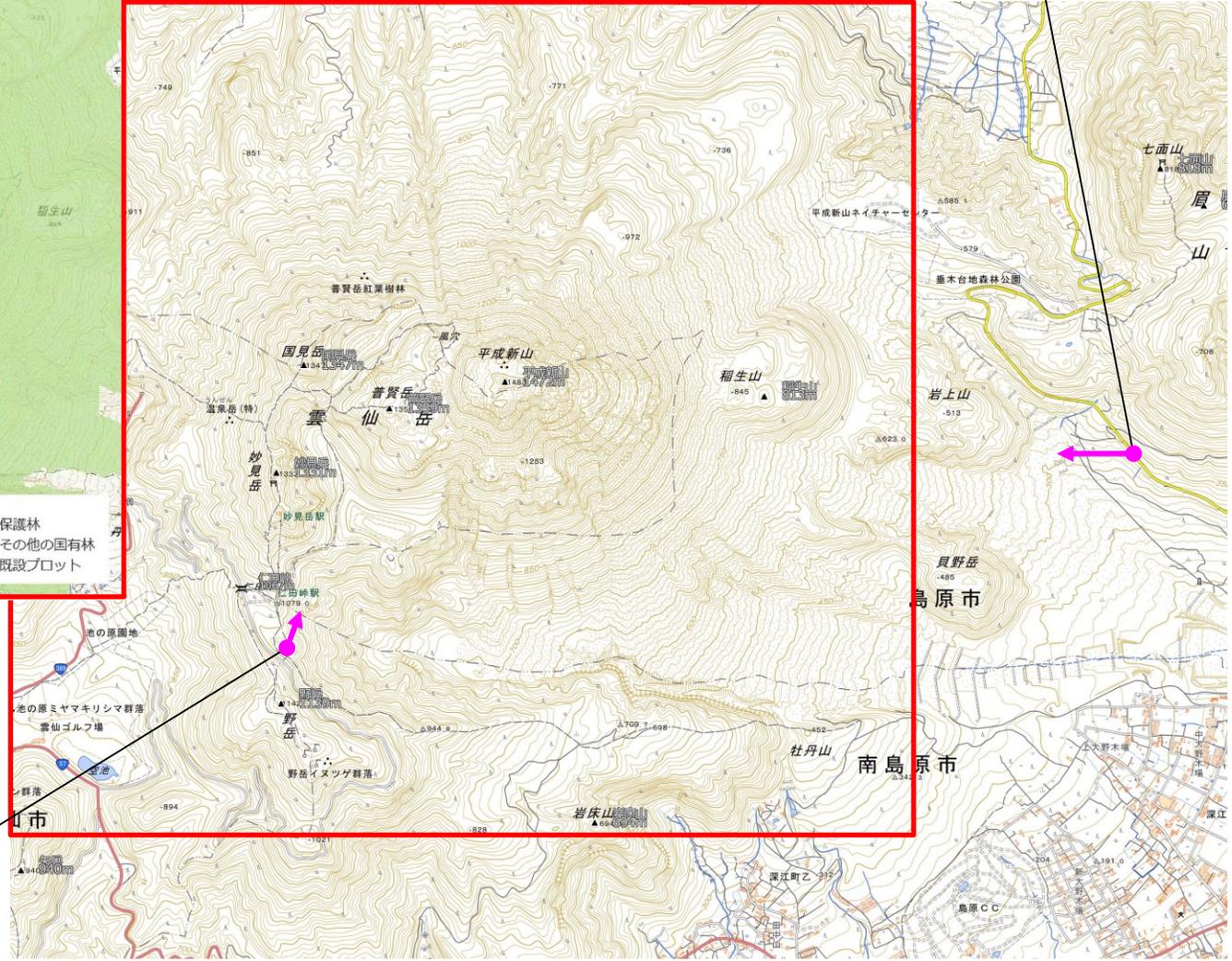
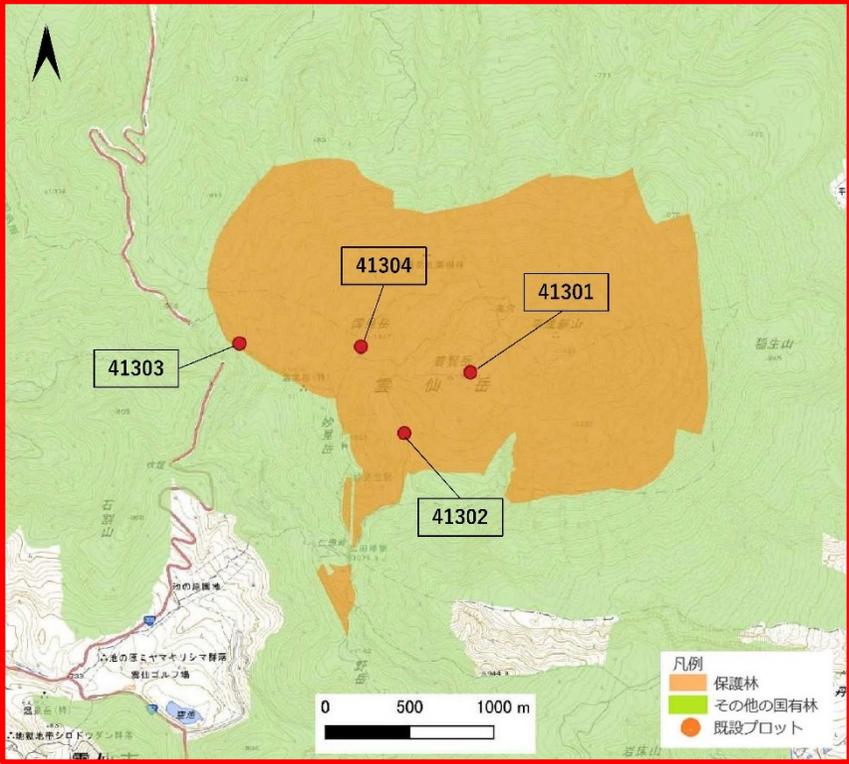
←左 メスグロヒョウモン確認環境

③ 普賢岳生物群集保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜、 林相の概要等)</p>	<p>島原半島のほぼ中央部雲仙普賢岳（標高1,359m）周辺で、標高800m～1,300mの急傾斜地に位置している。普賢岳は、平成3年6月に噴煙を上げ、土石流や火砕流による山頂付近の山容、地形が大きく変化した。このため、周囲の植生も大きく変わり、林相も高木、亜高木が大きく減少している。主に、イタヤカエデ、ノリウツギ、ナナカマド、ミヤマキリシマ等の広葉樹の群生地帯が多くあり、秋には美しく紅葉していたが、低木のコックバネウツギ、ニシキギ、ヒカゲツツジ、ヤマグルマ等が目立つようになっている。普賢岳への観光客も多く、特に、国道57号線沿いからのロープウェイによる普賢岳見物は観光のメッカとなっている。</p>
<p>所在地/管轄</p>	<p>長崎県/ 長崎森林管理署</p>
<p>面積 (ha)</p>	<p>443.41</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>イタヤカエデ、ノリウツギ、ナナカマド、ミヤマキリシマ等の広葉樹林</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27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） 11月（※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） ・D：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（森林概況調査） ・FG：下層植生の生育状況調査（資料調査・森林詳細調査） ・J：山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査（資料調査） ・L：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（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

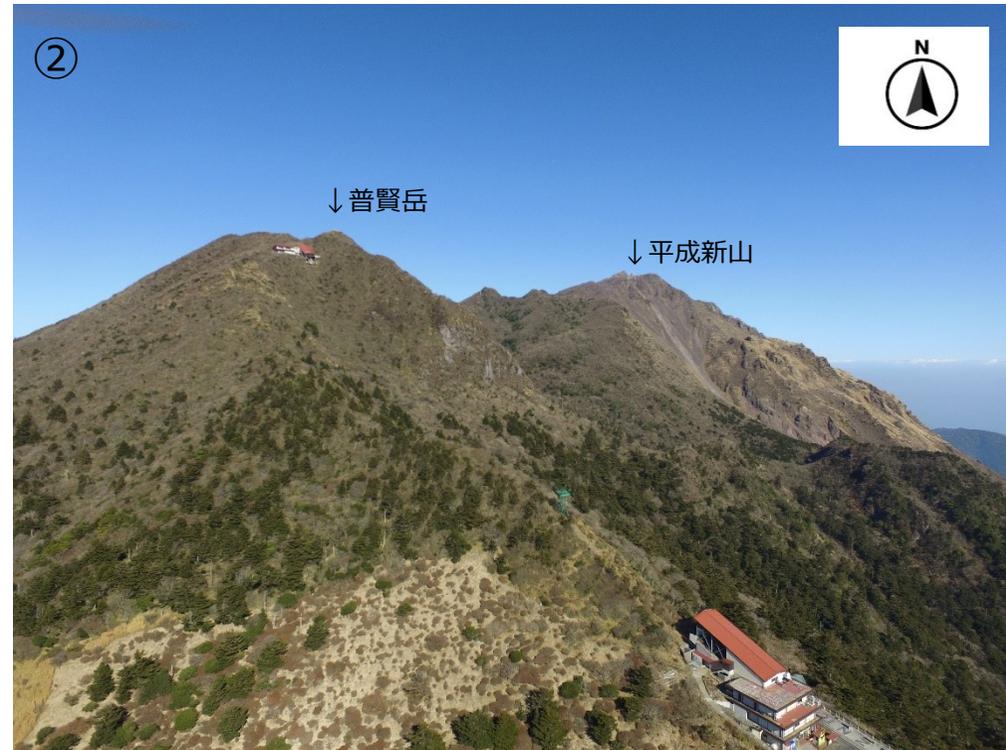
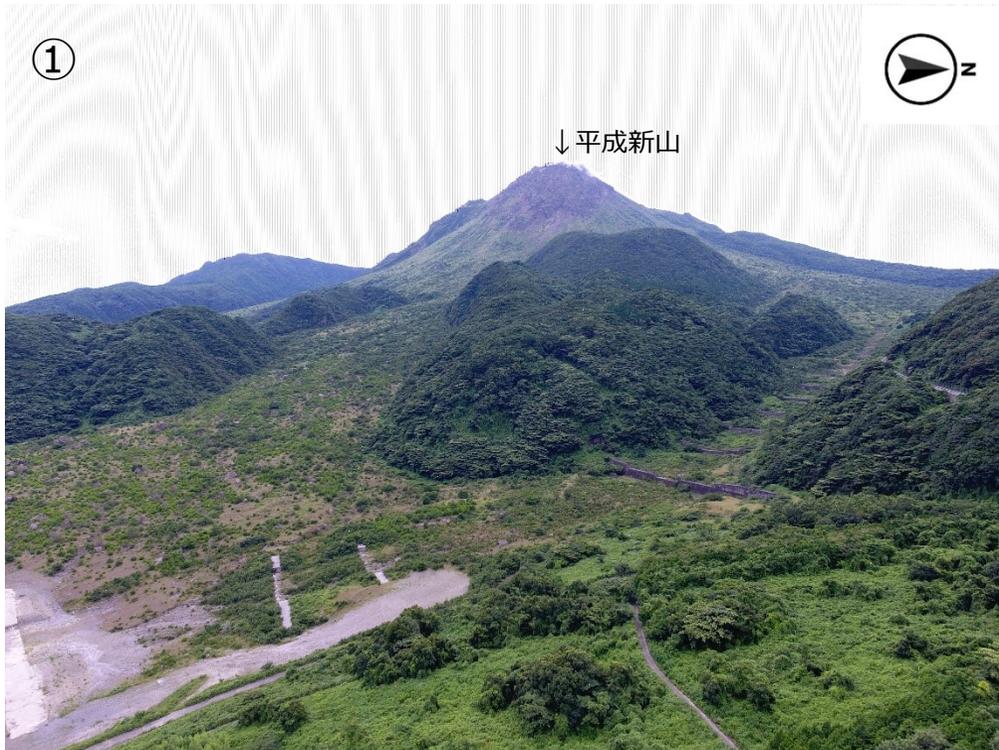
保護林及びプロット位置図・概況写真

① UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo2152地点)



② UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo2141地点)

保護林及びプロット位置図・概況写真



無人航空機(UAV)にて撮影

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	ササ類	備考
	平成21年度	平成26年度	令和3年度						
※41301 (9421503)	0	0	0 (推定)	— (高木層を 欠く)	○	○	○	○	※森林生態系 多様性基礎調 査による
41302	0	0	0	○	○	○	○	○	
41303	0	0	0	○	○	○	○	○	
41304	0	0	0	— (高木層を 欠く)	○	○	○	○	

- 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
- ササ類 : ○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**においてプロット41302で大径の枯損木（コハウチワカエデとアズキナシ）が3本以上確認されたが、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**はイタヤカエデ、ノリウツギ、ナナカマド、ミヤマキリシマ等の広葉樹林となっており、イタヤカエデはプロット内において確認されなかったもののノリウツギ、ナナカマド、ミヤマキリシマが確認された。この他、ブナやコハウチワカエデ、コミネカエデなど群落構成種も確認された。
- ・ 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、モミ、コハウチワカエデ、イヌツゲ、コミネカエデが**確認された**ただし、ブナの後継個体は確認されなかった。
- ・ **低木層の植被率は高く、ノリウツギやヒメクロモジなどが優占する他、ツリバナやアブラチャンなどの小径木が繁茂していた**
- ・ **草本層**の植被率も非常に高く、ウンゼンザサが林床を被覆し、その中にミヤマシキミやモミジガサ、ヤマカモジグサなどが繁茂していた。また、一部でハルトラノオが林床を被覆していた。
- ・ 病虫害は確認されなかったが、気象害として大雨による斜面崩壊や登山道の洗堀が確認された。
- ・ シカの侵入状況を把握するため、保護林内に自動撮影カメラを3ヶ月以上1台設置したが、シカは撮影されなかった。
- ・ 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0：4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

【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

当保護林は仁田峠から最高峰の平成新山(1,472m)をはじめとする温泉(うんぜん)岳、国見岳(1,347m)、普賢岳(1,359m)、妙見岳(1,331m)の山々から構成される雲仙岳及びその周辺の森林から成る。林相は、コハウチワカエデ-ヒメクロモジ群落為主で、一部シラキ-ブナ群集が混じる落葉広葉樹林である。

林内にはモミやツガの大径木も生育し、成熟から老齢段階の様相を呈するが、プロット内では胸高直径54.0cm、樹高16.0mのブナが最大胸高直径木であり、標高1,300m以上では樹高は7m程度と低く、全体的に胸高直径は小さく樹高も低い林となっている。高木層の衰退は見られないが、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る。

平成新山山頂付近では人の背丈ほどもある噴石が転がり、植生の回復は殆ど見られず、岩の隙間にススキやイネ科草本、ミヤマキリシマ等が僅かにみられる程度である。普賢岳山頂周辺ではススキが繁茂し低木類も侵入していた。

プロット周辺及びアクセスルート途上においてコミネカエデやナナカマドの実生や稚樹が確認されたことから、天然更新がなされていると判断された。

当保護林は急斜面が多く、林床はウンゼンザサが被覆しており、シカの食害の影響を受けていない健全な林となっている。なお、長崎県島原半島においては現時点でシカの生息は確認されていない。林床には希少種のウンゼンカンアオイが散見された気象害として、今年度の大雨の影響で登山道及び斜面に洗堀等の被害が生じていた。

休日平日問わず登山客や観光客が多く見られ、登山や散策に利用されているため登山道周辺は人圧の高い場所となっている。登山者への聞き取りでは、シカの侵入は確認されていないとの情報が得られた。

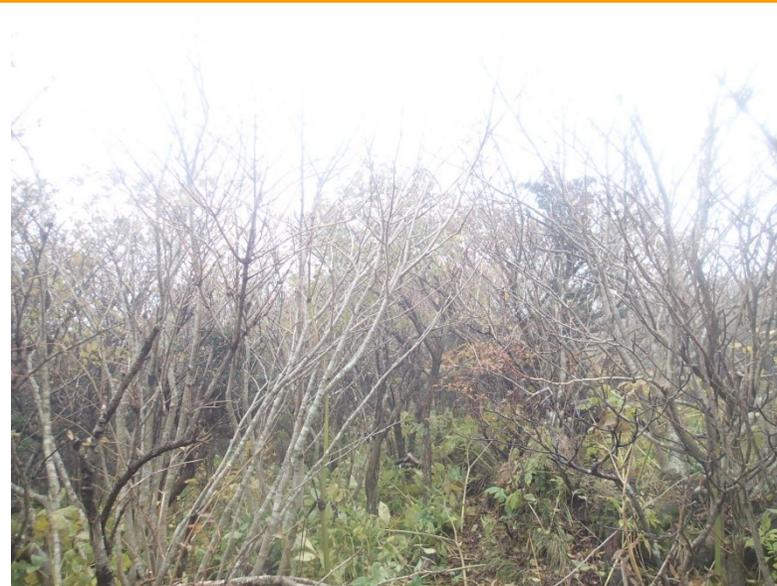
調査結果概要

※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

現状評価案	<ul style="list-style-type: none">・ 前回調査の平成26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。・ ブナの後継個体（稚樹や実生）が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。・ 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。
対策状況	—
保護・管理案	<ul style="list-style-type: none">・ 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。
モニタリング間隔案 ※選定理由は新マニュアルp10参照	10年 ※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

プロット別の結果



プロットNo.41301(9421503) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高1,300mのやせ尾根に位置するコハウチワカエデ-ヒメクロモジ群落

シカ被害程度：

0(平成21年度)→0(平成26年度)→推定0(令和3年度)

- ・ 普賢岳山頂東側に位置し、群落高5m程度の低木林となっており、高木層を欠く
- ・ 低木層植被率は高く、ヤマボウシとドウダンツツジが繁茂し、林内の見通しは悪い
- ・ 草本層植被率は非常に高く、シシウドが林床を被覆する他、スゲ属が繁茂する



プロット41302

特徴：標高1,091m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21年度) → 0(平成26年度) → 0(令和3年度)

- ・ 高木層では、アズキナシやコハウチワカエデの枯損が確認された
- ・ 低木層植被率は高く、アブラチャン、シキミ、ツリバナなどが優占し、林内の見通しは悪い
- ・ 草本層植被率は非常に高く、ハルトラノオが林床を被覆する他、ウンザンザサやミヤマシキミが繁茂する

プロット別の結果



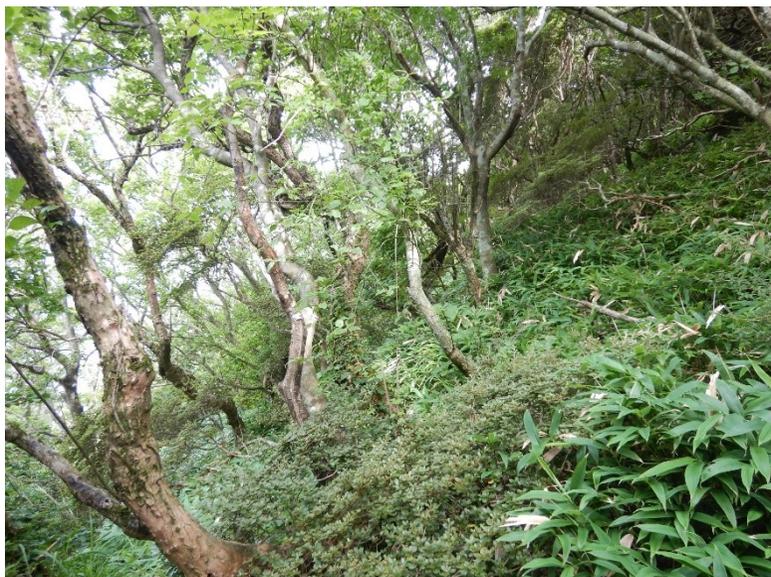
プロット41303

特徴：標高976mの山腹平衡斜面に位置するコハウチワカエデ-ヒメクロモジ群落

シカ被害程度：

0 (平成21年度) → 0 (平成26年度) → 0 (令和3年度)

- ・ 高木層では、樹種不明の枯損が確認された
- ・ 低木層植被率は高く、ヒメクロモジやハナイカダが優占し、林内の見通しは非常に悪い
- ・ 草本層植被率は非常に高く、ウンザンザサが林床を被覆する他、モミジガサやモミジイチゴが繁茂する



プロット41304

特徴：標高1,223mのやせ尾根に位置するコハウチワカエデ-ヒメクロモジ群落

シカ被害程度：

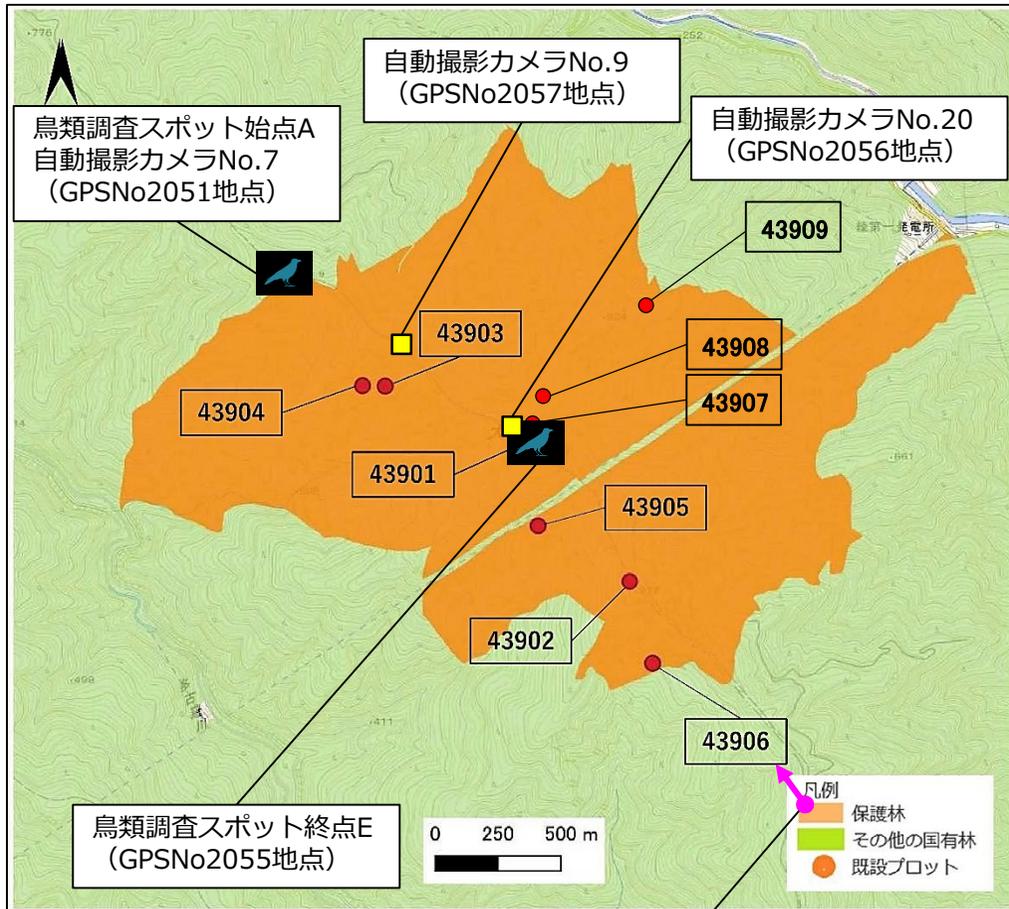
0 (平成21年度) → 0 (平成26年度) → 0 (令和3年度)

- ・ 普賢岳山頂東側に位置し、群落高7 m程度の低木林となっており、高木層を欠く
- ・ 低木層植被率は高く、ノリウツギ、ミヤマキリシマ、ツルアジサイなどが優占し、林内の見通しは非常に悪い
- ・ 草本層植被率は非常に高く、ウンザンザサが林床を被覆する他、ヤマカモジグサやモミジイチゴが生育する

④大森岳生物群集保護林

<p>保護林の概要 (位置、標高、地質、傾斜 林相の概要等)</p>	<p>宮崎県綾町、小林市が接する市町村界に存在し、九州中央山地最南部の大森岳の山頂周辺一帯に位置している。大森岳は、綾北川と綾南川に挟まれる格好で北西から南東方向に伸びる山塊である。林相は、海拔650m以上の稜線にかけてはアカガシ、ウラジロガシ、イスノキ、スダジイなどの照葉樹が優先する中にツガやモミなどの常緑針葉樹が混成するコガクウツギ-モミ群集が成立し、海拔650mから450m付近にかけてはイスノキ、アカガシ、ウラジロガシ、タブノキなどが優先するイスノキ-ウラジロガシ群集が見られる。海拔450mから谷部水面近くにかけての部分にはイチイガシ、タブノキ、ルリミノキなどが優先するルリミノキ-イチイガシ群集が見られるが、この地域の急崖地のような土壌の浅い部分には海拔上部のイスノキ-ウラジロガシ群集やコガクウツギ-モミ群集が成立している。ルリミノキ-イチイガシ群集の出現種数は、45~90種と種の多様性に富んでいる。この群集は、シイ林域とカシ林域との移行域にあってシイ林と比較して空中湿度が高くシイ林域やカシ林域の林分と比較して林内樹幹上の着生植物が大変豊かである。着生植物では、フウラン、ナゴラン、キバナセッコクなどのラン科植物で、その他ではガンセキラン、ホシケイラン、キエビネ、エビネ、ナツエビネ、カンラン、ナギランなどが分布している。</p> <p>本地域を含む周辺の国有林等を対象に、九州森林管理局、綾町、宮崎県、(財)日本自然保護協会、てるはの森の会の5者が「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・復元を進めているところであり、その中で本地域は照葉樹林の保護を図るエリアとして位置付けられている。</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>373. 44</p>
<p>保護・管理の対象個体群 (森林生態系)</p>	<p>暖温帯モンスーンの照葉樹林として西日本の自然を代表する極めて重要な自然生態系</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>令和3年6月~令和4年1月(哺乳類調査令和3年6月~令和4年1月、繁殖期鳥類調査6月、越冬期鳥類調査1月、森林詳細調査及び森林概況調査11月、UAV11月) 令和3年11月~12月(※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) ・D：病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査(森林概況調査) ・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)) ・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・概況写真



無人航空機(UAV)にて撮影

UAV撮影ポイント及び撮影方向
(GPSNo2453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28年度	令和3年度						
43901	2	中止	/	/	/	/	/	※令和3年度 新規設定地点に振り替え
43902	2	中止	/	/	/	/	/	※令和3年度 新規設定地点に振り替え
※43903 (9451514)	大 (推定3)	推定3	—	—	—	—	—	※森林生態系多様性基礎調 査による
※43904 (9451515)	大 (推定3)	推定3	—	—	—	—	—	※森林生態系多様性基礎調 査による
※43905 (9451516)	大 (推定3)	推定3	—	—	—	—	—	※森林生態系多様性基礎調 査による
43906	2	中止	/	/	/	/	/	※令和3年度 新規設定地点に振り替え
43907	—	4	○	×	××	×	××	※令和3年度新規設定
43908	—	3	○	×	××	○	××	※令和3年度新規設定
43909	—	3	○	×	××	○	××	※令和3年度新規設定

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。

結果総括①

【プロット】【植物】※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、プロット43908で枯損木が3本以上確認されたが、これらは樹種不明の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。
- ・ **保護対象種**の照葉樹林を構成する種としてアカガシやウラジロガシが確認され、これら主要群落構成種やその他広葉樹は健全であった。
- ・ 林冠構成種の後継個体(稚樹や実生)として、ケヤキ、モミ、カヤ、アカガシ、ウラジロガシ、シラカシが確認された。
- ・ **低木層はシカの忌避植物であるシキミやハイノキなどが**優占するのみで、林内の見通しは非常に良かった。また、林内の見通しが悪い箇所は、ハイノキが優占するのみで、種構成に偏りが見られた。
- ・ シカによる植生被害により、平成28年度からすでに森林の内部構造・森林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。
- ・ 草本層は全プロットともに植生率が極めて低く、貧弱である。優占種はシカの忌避植物である、シモバシラ、シキミ、ハイノキ、マツカゼソウ、ヒサカキなどであった。
- ・ 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3～4と判断された。
(被害レベル4：1プロット、被害レベル3：5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

【哺乳類】

- ・ 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タヌキ、アナグマ、テン、イノシシが確認された。
- ・ 希少種は確認されなかった。

【鳥類】

- ・ **鳥類の希少種**として、**クマタカ(種の保存法に基づく国内希少野生動植物種)**が越冬期調査時及び森林詳細調査時に確認された。
- ・ この他の希少種として夏鳥のジュウイチ、ツツドリ、アカショウビン、キビタキ、オオルリが確認された。なお、冬鳥の重要種は確認されなかった。
- ・ また、希少種の留鳥であるコシジロヤマドリとトラツグミが、自動撮影カメラにて確認された。
- ・ 特定外来生物としてソウシチョウが確認された。

【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

林相は、イスノキ-ウラジロガシ群集、ミヤマシキミ-アカガシ群集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、老齢段階の様相を呈する。以前からシカによる植生被害が生じている地域で、下層植生の回復等は見られない。急傾斜地で斜面が崩壊しやすい地形となっており、希少種のカンアオイ属やツチトリモチが散見され、大径木にはセッコクが着生していた。プロット周辺やアクセスルート途上において保護対象樹種や林冠構成種の実生が確認されたものの、いずれも矮小な個体ばかりで稚樹にまで生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。ただし現時点では、生態系上位種に位置づけられるクマタカが確認されたことから、発達した常緑広葉樹林が広面積で残存していると考えられる。

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>	<p>【植物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、森林の内部構造または森林が破壊された段階まで植生被害が進行している地点もあることから、種構成への変化や森林更新への影響が懸念される。 ・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が考えられる。 <p>【動物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・哺乳類は、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ことが懸念される。 ・従前のモニタリング調査時点からさらにシカ被害が拡大しており、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。 ・鳥類はアオゲラやオオルリなど森林や河川流域に生息する種が確認されたことから、これらの森林性の鳥類が生息できる環境が維持されていると考えられる。 ・クマタカが確認されたことから、本種の餌場や繁殖地となる発達した常緑広葉樹林が広面積で残存している当保護林周辺が、本種の好適環境となっていると考えられる。
<p>対策状況</p>	<p>—</p>
<p>保護・管理案</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・林冠構成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の保護のため、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。 ・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。 ・下層植生被害を抑制することなどを目的に、シカ捕獲、植生保護柵の設置等による対策を継続する。 ・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： 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43903(9451514) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高840m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：

推定 3 (平成28年度)→推定 3 (令和 3 年度)

- ・高木層では、枯損及び倒伏は確認されなかった
- ・低木層はシキミとムラサキシキブが優占するが、林内の見通しは良い
- ・草本層はシカの不嗜好植物であるマツカゼソウとヒサカキが優占するが、植被率は低く貧弱である
- ・林床は露岩が目立つ



プロット43904(9451515) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高860m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：

推定 3 (平成28年度)→推定 3 (令和 3 年度)

- ・高木層では、枯損及び倒伏は確認されなかった
- ・低木層はシカの不嗜好植物であるハイノキが優占し、林内の見通しは悪い
- ・草本層はハイノキとヒサカキが優占するが、貧弱である

プロット別の結果



プロット43905(9451516) ※森林生態系多様性基礎調査結果を基に記載

特徴：標高920mの山腹平衡斜面に位置するアカガシ群落

シカ被害程度：

推定3(平成28年度)→推定3(令和3年度)

- ・高木層では、樹種不明の枯損が確認された
- ・低木層はシカの不嗜好植物であるハイノキが優占し、林内の見通しは悪い
- ・草本層はハイノキが優占するが、貧弱である



プロット43907※令和3年度新設

特徴：標高1,046m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：4(令和3年度)

- ・高木層では、枯損及び倒伏は確認されなかった
- ・低木層は優占種を欠き、タンナサワフタギが生育する程度で、林内の見通しは非常に良い
- ・草本層はシカの不嗜好植物であるシモバシラが優占するが、植被率は低く貧弱である
- ・表土流亡がわずかに確認された

プロット別の結果



プロット43908 ※令和3年度新設

特徴：標高980mの山腹平衡斜面に位置するミヤマシキミ-アカガシ群集

シカ被害程度：3(令和3年度)

- ・高木層では、樹種不明の大径木の枯損が確認された
- ・低木層はシキミが僅かに優占する程度で、林内の見通しは非常に良い
- ・草本層はシカの不嗜好植物であるシキミとハイノキが優占するが、植被率は低く貧弱である



プロット43909 ※令和3年度新設

特徴：標高1,108mの山腹凹斜面に位置するミヤマシキミ-アカガシ群集

シカ被害程度：3(令和3年度)

- ・高木層では、樹種不明枯損が確認された
- ・低木層は優占種を欠き、シキミが生育する程度で、林内の見通しは非常に良い
- ・草本層はシカの不嗜好植物であるシモバシラが僅かに優占する程度で、植被率は低く貧弱である

野生動物の生息状況調査結果(自動撮影カメラ)哺乳類



設置数全3台
約5ヶ月間～7ヶ月間
設置

哺乳類
3目5科6種

撮影個体数の多い上位
3種

シカ：延べ357個体

イノシシ：延べ60個体

タヌキ：延べ25個体



シカは延べ357個体
確認され、全体の約
4割を占めた。

また、メス個体の撮
影が大半を占め、幼
獣の姿も撮影された。

野生動物の生息状況調査結果(自動撮影カメラ)哺乳類

No.9 イノシシ



No.20 ニホンアナグマ



設置数全3台
約5ヶ月間～7ヶ月間
設置

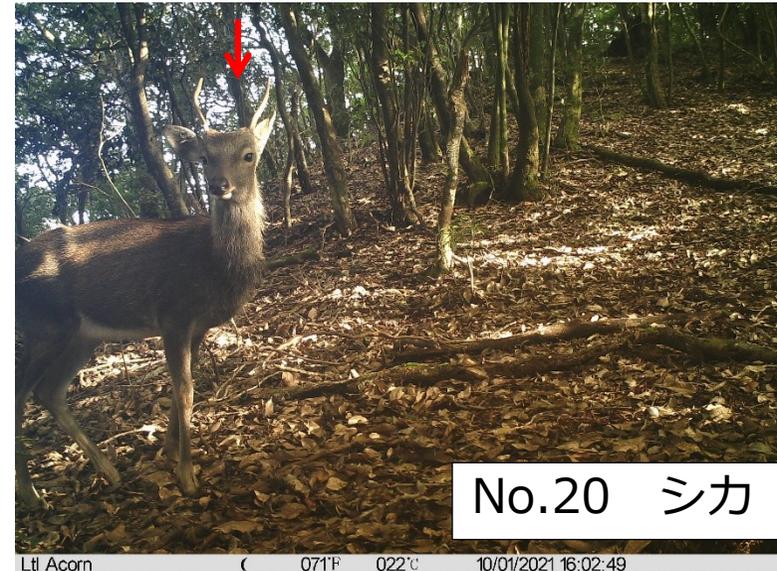
哺乳類
3目5科6種

撮影枚数数の多い上位
3種

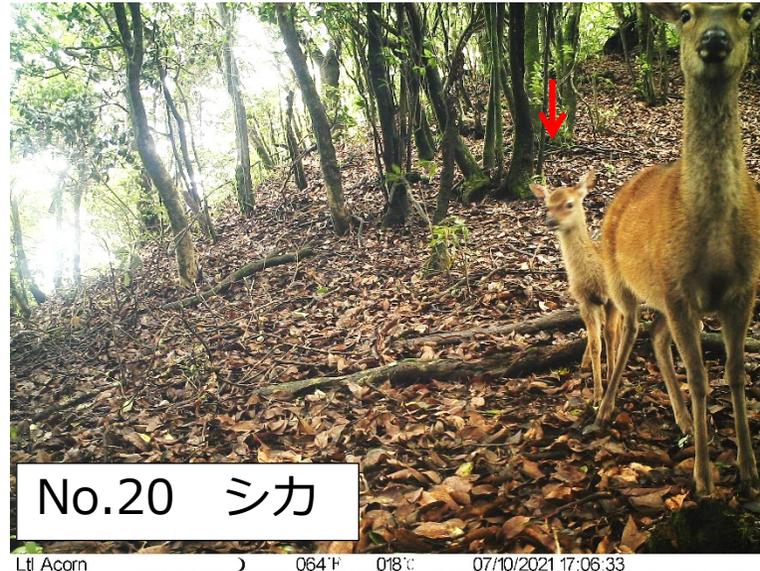
シカ：延べ357個体

イノシシ：延べ60個体

タヌキ：延べ25個体



No.20 シカ



No.20 シカ

シカは延べ357個体
確認され、全体の約
4割を占めた。

また、メス個体の撮
影が大半を占め、幼
獣の姿も撮影された。

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



繁殖期

5目15科20種

越冬期

※とりまとめ中

- 繁殖期における延べ確認個体数上位3種は、多い順にシジュウカラ、ヤマガラ、同数でハシブトガラス・ヒガラ・カケスであった。
- 越冬期における延べ確認個体数上位3種は、多い順に
※解析中
- この他、自動撮影カメラ調査のみでコシジロヤマドリとトラツグミが確認された。

コシジロヤマドリ

※自動撮影カメラ画像

【希少種（国内及び宮崎県における）】

留鳥：コシジロヤマドリ、クマタカ、トラツグミ

夏鳥：ジュウイチ、ツツドリ、アカショウビン、キビタキ、オオルリ

【普通種】

留鳥：アオバト、トビ、コゲラ、アオゲラ、カケス、ハシブトガラス、ヤマガラ、ヒガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、メジロ、ゴジュウカラ、ミソサザイ、カケス、リュウキュウサンショウクイ

夏鳥：－

冬鳥：シロハラ、キクイタダキ、ウソ

【特定外来生物】

ソウシチョウ