

## 令和 2 年度保護林モニタリング調査項目（案）

### 目次

#### 【森林生態系保護地域】

- ① 綾・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2p

#### 【生物群集保護林】

- ② 高隈山・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5p

#### 【希少個体群保護林】

- ③ 英彦山モミ等遺伝資源（旧英彦山・鶯モミ等）・・・・・・・・・・・・ 8p
- ④ 大根地アカガシ等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11p
- ⑤ 城山タブノキ等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13p
- ⑥ 浮岳アカガシ遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16p
- ⑦ 山砥スダジイ等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18p
- ⑧ フクレギシダ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20p
- ⑨ 久木野アカガシ等遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23p
- ⑩ 大河平モミ等遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25p
- ⑪ 権現岳シオジ等遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27p
- ⑫ 坊ガヅルサワグルミ等遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29p
- ⑬ 黒岳ミズメ遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31p
- ⑭ 神野イスノキ遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33p
- ⑮ 山添タブノキ等遺伝資源・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 35p

① 管理方針書番号 生態-2

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 名称                        | 綾森林生態系保護地域  |
| 面積(ha)                    | 1, 485.30   |
| 調査プロット数                   | 10  |
| 設定年月日                     | 平成20年3月25日、平成30年3月28日再編   |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | 綾の照葉樹林は日本を代表する照葉樹林地域であり、多様な森林生態系を有する地域として、自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、学術研究などに活かし、良好な形で後世に引き継いでいくこととする。 |

② 結果概要と評価

|        | 結果概要   | 評価   |
|--------|--|--|
| 平成23年度 | <p><b>【森林調査】</b><br/>高木層の構成種はシイ・カシ類やイスノキ等が多く、ヤブツバキとサカキは各プロットで確認された。イチイガシを除き、シイ・カシ類の後継樹が見られた。草本層の植被率が低い箇所が多く、シカが忌避するクスノキ科の割合が比較的高かった。また、マテバシイやツブラジイが400m以下の低所に、アカガシが860mのピークに多く出現するなど、植生の垂直分布が確認できる。<br/>希少種等として、現地調査ではイヨクジャク、カヤラン、ナゴラン、ハルリンドウ、ヒモラン、マツバラシ、マメヅタラン、ムギラン、ヤマハンショウヅルが確認された。また、保護地域内にはガンゼキラン、クマガイソウ、サツマシダの確認情報がある。</p> <p><b>【動物調査】</b><br/>1haあたり約680本にシカ被害痕跡が確認された。被害はヤブツバキやヒサカキ、イスノキ等の2m以下の低木の枝葉食害が8割を占め、2m以上の立木ではアオハダやソヨゴ等の樹皮に食害、ツガ等に角擦害が確認された。被害痕跡の9割は古いもので、被害程度は5割強が生育に影響しない軽微なものであったが、1割は致命的なものであった。<br/>保護地域北側の県道沿いにガンゼキラン等の保護すべき希少種が自生しており、シカ柵を設置すべき箇所として河野委員より助言を受けた。</p> <p><b>【利用動態調査】</b><br/>歩道として、保護地域内を「大森岳林道」が横断するほか、保護地域を南北に分ける尾根沿いに大森岳を經由して西に抜ける「駄賃道」、綾町の集落から川中神社へ参拝するための「古参道」、川中神社から本庄川上流に向けた森林軌道跡がある。駄賃道は過去に駄馬の往来があったこともあり、十分な道幅があるが、古参道は人ひとりが通れる程度の道幅である。森林軌道跡はレールが撤去されており十分な道幅がある。これらの歩道は基本的には維持管理されており、道の跡の消滅や倒木、落石、崩壊等の障害があった。</p> | <p>ニホンジカの影響による植生変化も確認されているものの、設定目的に対し現状では、次のとおり評価される。</p> <p>①原生的な照葉樹林の森林相観を呈している。<br/>②植生の垂直分布（マテバジイ、ツブラジイ、アラカシ等）が見られる。<br/>③貴重な動植物が分布している。</p> <p>また、委員会における指摘事項は次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シカ柵の設置計画や設置箇所の有効利用、情報の共有が重要である。</li> <li>シカ柵の設置前・後のデータが今後重要なものとなる。</li> <li>イチイガシの稚樹はシカの好物であり、放置すると林相の変化が生じる可能性がある。</li> <li>タブノキの樹皮はシカが好むため、巻き枯らし状態となり樹種構成が変化する可能性がある。</li> <li>猟友会から聞いた話では、シカは減少した印象がある（駆除対策の効果？）が、季節的に他地域へ移動している可能性もある。</li> <li>冬になるとシカ糞が増える印象がある。</li> <li>1ha程度の広域をシカ柵で囲う案に関して、宮城県金華山では1haのシカ柵があり、その中にシカイヌブナ林が無いという顕著な例がある。</li> <li>シカ対策で即時的に結果は出ない。捕獲は捕り続ける事、ネットは張り続けることが必要である。</li> <li>丹沢の失敗例として、シカ柵によって残されたシカが移動できなくなり、ある地域で被害が発生したり、個体群密度が高くなったりした。</li> <li>シカネットの目が粗いと、シカ・カモシカの角が引っかかって死亡する例があるので、目は小さなものを選定すること。</li> <li>シカの食害による植生変化はすべての保護林に関わることであり、より広域的な検討が必要。委員会での指摘事項はつぎのとおりである。</li> <li>カモシカ調査実施時の植生調査データ（出現種リスト）がある。</li> <li>綾地域では1980年～90年頃にシカ被害が出始めた。</li> </ul> |

【①綾森林生態系保護地域】

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
|                 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直径 5 c m以下の立木はデータ化されず見えな<br/>いところで、後継種が現れていない可能性もある。</li> <li>・ この保護林はイチイガシの生育分布が重要なこ<br/>とから、「シカ被害状況調査」はイチイガシの分布<br/>する箇所においても実施することが望ましい。</li> <li>・ 一部の希少種は根茎まで食べられていないの<br/>で、シカが減れば再生すると思われる。樹上性の希<br/>少種が付着しているタブノキ等の高木に対しては<br/>個別防御も必要と思われる。</li> </ul> |
| <p>平成 28 年度</p> | <p><b>【森林調査】</b><br/> 高木層の構成種として、イチイガシ、アカガシ等の<br/> シイ・カシ類やイスノキ等が多く生育する状況が確<br/> 認された。これらの種は後継樹も確認されているが、<br/> ニホンジカの食害により、草本層の植被率は低い地<br/> 点が多い。<br/> また、シイ・カシ類ではカシノナガキクイムシによる<br/> 被害も確認されている。<br/> アラカシ、アカガシ等で植生の垂直分布が見られる。<br/> &lt;希少種等&gt;<br/> 調査地点においてはイヨクジャク、キリシマシャク<br/> ジョウ、オサラン、カヤラン、ナゴラン、フウラン<br/> 等が確認された。</p> <p><b>【動物調査】</b><br/> &lt;哺乳類&gt;<br/> ニホンザル、ムササビ、タヌキ、テン、イノシシ、<br/> ニホンジカ等、8 科 10 種の哺乳類が確認された。<br/> 特にニホンジカは多く、多くの植物で剥皮等の被害<br/> 痕跡が確認された。<br/> &lt;鳥類&gt;<br/> コシジロヤマドリ、クマタカ、アオゲラ、オオルリ<br/> 等、17 科 28 種の鳥類が確認された。外来種である<br/> ソウシチョウも確認された。<br/> &lt;昆虫類&gt;<br/> ムラサキツバメ、イシガケチョウ、アオスジアゲハ<br/> 等、33 科 55 種が確認された。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「森林生態系保護地域」としての要件は満たして<br/>いると評価される。</li> <li>・ 今後の調査内容として、希少種の生息が確認され<br/>ているコウモリ類の調査実施が望まれる。</li> </ul>   |

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択            | 調査手法の区分   | 選定                                      | 理由   | 調査手法の区分 |
|---|------------------------|---|------------------|-----------|---|--|---------|
| 気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林を主体とした森林が維持されている    | 原生的な天然林構成状況            | 森林タイプの分布等状況調査                             | 必須               | 資料調査      | ●                                       | 保護林内とその周辺での森林タイプの構成変化や、保全利用地区では天然林への移行が進んでいるか把握するために調査を行う。 | A       |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択               | リモートセンシング |   |  | B       |
|   |                        | 樹木の生育状況調査                                 | 必須               | 資料調査      | ●                                       | 環境省等の調査データを活用するため。   | C       |
|   |                        |   |                  | 森林概況調査    |   |  | D       |
|   |                        |   |                  | 森林詳細調査    | ●                                       | シカによる樹種の生育への影響を評価するため                                      | E       |
| 森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護が図られている | 野生生物の生育・生息状況           | 下層植生の生育状況調査                               | 必須               | 資料調査      | ●                                       | 環境省等の調査データを活用するため。   | F       |
|   |                        |   |                  | 森林概況調査    |   |  | D       |
|   |                        |   |                  | 森林詳細調査    | ●                                       | シカによる下層植生への影響を評価するため。                                      | G       |
|   | 野生動物の生息状況調査            | 選択  | 資料調査             | ●         | 環境省等の調査データを活用するため。                      | H  |         |
|   |                        |   | 動物調査             | ●         | ムササビ・クマタカ等の生息状況を評価するため。<br>(哺乳類、鳥類、昆虫類) | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他)<br>I-2 (鳥類)             |         |
|   | 森林の被害調査                | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査                | 選択               | 資料調査      |   |  | J       |
|   |                        |   |                  | リモートセンシング |   |  | K       |
|   |                        | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査                        | 必須               | 資料調査      | ●                                       | 自治体等の調査データを活用するため。   | L       |
|   | 森林概況調査                 |   |                  | ●         | シカ被害レベルを調査するため。                         | D  |         |
|   | 森林詳細調査                 | ●   | 鳥獣害の被害状況を評価するため。 | M         |   |  |         |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 必須               | 資料調査      | ●                                       | 当該保護林が、学術研究や環境教育等にどのように利活用されているのかを把握するため。                  | N       |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 必須               | 聞き取り調査    | ●                                       | 対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取り組みを把握するため。                     | O       |

① 管理方針書番号 生物-10

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 名称                       | 高隈山生物群集保護林  |
| 面積(ha)                   | 1, 176. 31  |
| 調査プロット数                  | 17  |
| 設定年月日                    | 平成9年3月7日、平成30年4月1日再編  |
| 保護・管理を図るべき森林態系、個体群に関する事項 | <p>① 高隈山は、一万年前のウールム氷期の温帯植物が、アカガシ等の暖温帯植生の中に隔離・遺存されていて、ブナ、ミズナラ等の冷温帯落葉広葉樹やゴヨウマツ、イチイ等、冷温帯植物の南限になっている。</p> <p>② 標高700m以上は、雲帯と呼ばれ気温が低く日射量も少ないため冷温帯のシベリヤ型昆虫が、山麓部には南方系の昆虫が豊富に生息している。</p> <p>③ 一万年も他の地域と隔離された状態で生息する動植物は遺伝的な多様性を保存する上では貴重な地域である。</p> |

② 結果概要と評価

|        | 結果概要   | 評価   |
|--------|--|--|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b><br/>低標高域にはスダジイやタブノキ、ヤブツバキ等の常緑広葉樹が広く分布し、1,000m前後の比較的高標高域には、ブナやナツツバキ等の落葉広葉樹がイヌガシ、アセビ等の常緑広葉樹と混生する。大篋柄岳や御岳山頂付近ではリョウブやマンサク等の低木林が見られ、大篋柄岳～小篋柄岳の稜線沿いには2m弱のスズタケが密生し、林床に実生や草本種はあまり見られない。横岳～平岳や御岳北東尾根ではオオマルバノテンニンソウが林床に群落を形成し当保存林を縦断する九州自然歩道では、タカクマホトトギスやシコクママコナ、タカクマヒキオコシ、スズコウジュ等が多く見られる。また、所々に崖崩れが目立ち、白い山肌を見せている。</p> <p><b>【哺乳類調査】</b><br/>常緑広葉樹林の林分で最も多くの哺乳類を確認した。確認種はキュウシュウノウサギ、ホンドテン、ホンドタヌキ、ニホンイノシシ、イヌであった。また、シカを目撃情報が得られた。森林への被害等は特に見られなかった。</p> <p><b>【鳥類調査】</b><br/>希少種であるコシジロヤマドリや、特定外来生物であるソウシチョウが確認された。</p> <p><b>【昆虫類調査】</b><br/>希少種や固有種は今回確認されなかった。</p> | <p><b>【森林調査】</b><br/>ブナ林が残っているのがこの一番重要なところ。見たところブナとしてまだ高齢になっていないのではないかと。5年に1回更新される空中写真を用いて、板谷氏の調査を継続していくと、とりあえず全域のブナの上物の動態が分かって良い。基本的に良い状態で残っている林のようなので、その変化が起きそうなところにねらいを付けて、モニタリングをしていくのが効率的。</p> <p><b>【哺乳類調査】</b><br/>生息していそうな種が得られているので良い。シカが気になるのでシカを狙った調査の実施や、目撃情報収集に努める。</p> <p><b>【鳥類調査・昆虫類調査】</b><br/>ターゲットとなる種が得られれば、それに適した調査手法があるし、精度も上がる。</p> |

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| <p>平成 27 年度</p> | <p><b>【森林調査】</b><br/>                 当保護林は、高隈山山塊に該当し、ブナの南限地として知られている。高標高の尾根部には落葉広葉樹林のブナ群落やミズナラ群落がある。大笠柄岳から小笠柄岳にかけての稜線沿いには高さ 2 m 程のスズタケが密生し、小笠柄岳から横岳にかけての稜線沿いにはオオマルバノテンニンソウが林床を覆っている。また、タカクマホトトギスも高隈山山系東側の岩場に多く生育している。西側斜面には腐生植物のシロシヤクジョウとヤクシマツチトリモチが確認された。<br/>                 当保護林の 17 箇所プロット調査を行った。調査プロットは、落葉広葉樹林、常緑広葉樹林、砂防堰堤周辺の 3 つの環境に分けられる。平成 22 年度調査結果と比較すると、ほとんどのプロットで胸高断面積合計及び確認本数に増加が見られたが、一部の常緑広葉樹林では枯損木が発生していた。保護林全域の林相や林床の変化はなく、シカ被害は小さいと考えられる。<br/>                 なお、鹿児島県の希少な植物としてツリバナ、ナツツバキ、キバナチゴユリ、ナルコユリ、クサアジサイ、ナナカマド、タカクマホトトギス、ツクシシヨウジョウバカマ、シロモジ等が確認された。</p> <p><b>【哺乳類調査】</b><br/>                 常緑広葉樹林ではノウサギ、テン、イタチ科、アナグマ、タヌキ、ネコ、イノシシ、ニホンジカと、最も多くの哺乳類が確認された。落葉広葉樹林では、ノウサギ、タヌキ、イノシシ、アカネズミ属、砂防堰堤周辺ではノウサギ、タヌキ、アナグマ、テンが確認された。</p> <p><b>【鳥類調査】</b><br/>                 夏季の繁殖期の調査では、九州の里山から山地に生息する鳥類が確認され、希少種のコシジロヤマドリ、特定外来種のソウシチョウが確認された。秋季の渡り期の調査では、繁殖期に確認された留鳥に加え、九州地方を一時的に通過するチゴハヤブサやマジロ等の旅鳥が確認された。また、希少種として、ツミやハヤブサのほか、国の天然記念物に指定されているカラスバトが確認された。</p> <p><b>【昆虫類調査】</b><br/>                 希少種や固有種は確認されず、九州の平地から低山地の森林に普通に見ることができる、暖地性から温帯性の広域分布種が多数を占めた。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高隈山はブナの分布の南限にあたり、温暖化に伴い将来的には消えていくことも考えられるので、調査が必要だと思う。</li> <li>・ 分布の南限にあたるヒメコマツやタカクマミツバツツジ、クロヒナスゲ等の重要な種や群落の確認が抜け落ちている。</li> <li>・ 母岩の岩質が異なる所や崖の発達した所には希少な植物が集中している。今後、検討が可能であれば、そういう所の調査もお願いしたい。</li> <li>・ 九州という島を考えたときに大隅半島というのは一番南になり、いろいろな植物が南下してどん詰まりになったところである。そこで形態を変えて進化したという歴史からも、大隅半島というのは非常に重要な場所である。特に、高隈山は独立した山であることから、ここの多様性を後世に伝えることは大事なことだと思う。</li> <li>・ 高隈山といってもどこも一樣ではないので、様々な環境を追跡していく必要がある。</li> <li>・ タカクマミツバツツジの純林は、調査プロットに付け加えていただかなければならない。</li> <li>・ 本来は、基礎調査を実施するときに、各地域の植物の専門家に聞き取り調査をして、きちんとした基礎調査の上での調査ポイントの設定をする、というところが抜け落ちている。</li> <li>・ 南限になっているような保護林に関しては、重点的に調査をしたほうが良いと思う。その地域の植生に詳しい先生にまず聞き取り調査をして、一番重要なところを教えてください、樹木主体ではなく植生全部を盛り込んだモニタリング調査をしていくということを、次にモニタリング事業を変えていくときには入れ込んでほしい。</li> <li>・ 高隈山で治山工事箇所が対象地になっているが、これはどういった意味または目的があるのか。同じく円形プロットを用いる森林資源モニタリングの一部なのか、何かそれと関係があるのか。保護林モニタリングということであれば、場所の見直しをしたほうが良い。</li> </ul> |
|-----------------|---|---|

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                    | モニタリング調査項目                              | 必須・選択 | 調査手法の区分                | 選定                                    | 理由                                 | 調査手法の区分 |
|---|-----------------------|---|-------|------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------|
| 地域固有の生物群集を有する森林が維持されている                 | 自然状態が十分保存された天然林等の構成状況 | 森林タイプの分布等状況調査                           | 選択    | 資料調査                   |                                       |                                    | A       |
|   |                       | 樹種分布状況調査                                | 選択    | リモートセンシング <sup>6</sup> |                                       |                                    | B       |
|   |                       | 樹種の生育状況調査                               | 必須    | 資料調査                   | ●                                     | 環境省等の調査データを活用するため。                 | C       |
|   |                       |   |       | 森林概況調査                 |                                       |                                    | D       |
|   |                       |   |       | 森林詳細調査                 | ●                                     | シカによる樹種の生育への影響を評価するため              | E       |
| 森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護が図られている | 野生生物の生育・生息状況          | 下層植生の生育状況調査                             | 必須    | 資料調査                   | ●                                     | 環境省等の調査データを活用するため。                 | F       |
|   |                       |   |       | 森林概況調査                 |                                       |                                    | D       |
|   |                       |   |       | 森林詳細調査                 | ●                                     | シカによる下層植生への影響を評価するため。              | G       |
|   | 野生動物の生息状況調査           | 選択                                      | 資料調査  | ●                      | 環境省等の調査データを活用するため。                    | H                                  |         |
|   |                       |   | 動物調査  | ●                      | ハヤブサ・ツミ等の生息状況を評価するため。<br>(哺乳類、鳥類、昆虫類) | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |         |
|   |                       |   |       |                        |                                       |                                    |         |
|   | 森林の被害状況               | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査              | 選択    | 資料調査                   |                                       |                                    | J       |
|   |                       |   |       | リモートセンシング <sup>6</sup> |                                       |                                    | K       |
|   |                       | 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査                      | 選択    | 資料調査                   | ●                                     | 自治体等の調査データを活用するため。                 | L       |
|   |                       |   |       | 森林概況調査                 | ●                                     | シカ被害レベルを調査するため。                    | D       |
| 森林詳細調査                                  | ●                     | 鳥獣害の被害状況を評価するため。                        | M     |                        |                                       |                                    |         |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況            | 論文等の発表状況調査                              | 選択    | 資料調査                   |                                       |                                    | N       |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取組実績、巡視状況等  | 外来種駆除、民団連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査 | 選択    | 聞き取り調査                 | ●                                     | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。      | O       |

## ① 管理方針書 希少-2

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 名称                        | 英彦山・鶯モミ等希少個体群保護林<br>(R2年度統合：英彦山モミ等遺伝資源希少個体群保護林) |
| 面積(ha)                    | 102.14  |
| 調査プロット数                   | 2   |
| 設定年月日                     | 平成16年4月1日、平成30年4月1日再編                           |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | 温帯植生（モミ・ケヤキ等）の代表的林相を保存し、学術研究等に資する。              |

## ② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要  | 評価   |
|--------|---|--|
| 平成22年度 | <p>【森林調査】</p> <p>調査の結果、林冠層にはモミ、ケヤキ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、コハウチワカエデ、アブラチャン等の中小径木が比較的多くみられた。各調査プロットにおける直径階別本数分布は、天然生異齢林の特徴であるL型分布を示していた。階層構造は低木層の生育が乏しいが概ね発達がみられた。</p> <p>両地点とも、モミの後継個体はみられなかった。後継個体としては、コハウチワカエデ、ミズメがみられたが、本数は少なかった。</p> <p>シカの食害がみられた。林床のスズタケにも食害が及んでおり、その他の下層植生にも食害が一定程度及んだ後の状態にあると推定される。</p>   | シカの食害が見受けられ、その影響が懸念されるものの、現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。 |
| 平成27年度 | <p>【森林調査】</p> <p>当保護林は英彦山の東側の尾根斜面に位置し、モミやケヤキ、コハウチワカエデ等が優占するモミ群落となっている。</p> <p>当保護林の2箇所プロット調査を行った結果、モミ、コハウチワカエデ、ケヤキなどの針葉樹と落葉樹が林冠を形成していた。亜高木層には、クマシデ、コハウチワカエデ、アブラチャン等が見られた。低木層では、アブラチャンとシロモジが優占し、ツリバナやコミネカエデ、アワブキが混生していた。</p> <p>プロット40101は尾根斜面に位置し、プロット40102は一部ガレ場を含む斜面に位置するという設定環境の違いから、下層植生の組成は異なっていた。</p> <p>各プロットにおいて、平成22年度調査時との材積（胸高断面積合計）及び確認本数の比較を行った結果、プロット40101では、確認本数に殆ど変化がなかったものの材積に増加が見られた。本プロットは、高木層はケヤキとモミが優占している。亜高木層は少なく、コハウチワカエデやアブラチャン、アワブキなどが生育し、低木のアブラチャンが優占した林分となっていた。</p> | 特になし。  |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>また、草本層に優占する種はなく、モミやカジカエデ、ミヤマシキミなど木本の種が確認された。</p> <p>プロット40102では、確認本数に変化がなかったものの材積に増加が見られた。本プロットは、高木層をモミ、ミズキ、コハウチワカエデなどが構成し、亜高木層はコハウチワカエデが優占する林分となり、低木層はシロモジとアブラチャンが優占する林分となっていた。草本層に優占する種はなく、クロモジやイワガラミ、モミの他にノキシノブやシノブ、オシャグジデンダなどのシダ植物も確認された。</p> <p>シカの痕跡は、プロット40101へのアプローチルート上で確認された他、両プロット内の下層植生が貧弱であったことから、被害は大きいものと考えられる。</p> <p>希少な植物として、カンアオイ属及びオシャグジデンダが確認された。</p> |  |
|--|---|--|

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定                 | 理由                    | 調査手法の区分                            |   |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                    |                       | A                                  |   |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                    |                       | B                                  |   |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●                  | 環境省等の調査データを活用するため。    | C                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                    |                       | D                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                  | 希少個体群の生育環境を評価するため。    | E                                  |   |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●                  | 環境省等の調査データを活用するため。    | F                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                    |                       | D                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                  | シカによる下層植生への影響を評価するため。 | G                                  |   |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査               |                       |                                    | J |
|   |                        |   |                            |            | リモートセンシング*         |                       |                                    | K |
| 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査                      | 選択                     |   | 資料調査                       | ●          | 自治体等の調査データを活用するため。 | L                     |                                    |   |
|   |                        |   | 森林概況調査                     | ●          | シカ被害レベルを評価するため。    | D                     |                                    |   |
|   |                        |   | 森林詳細調査                     | ●          | 鳥獣害の被害状況を評価するため。   | M                     |                                    |   |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●                  | 環境省等の調査データを活用するため。    | P                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                  | 保護対象種の生育状況を評価するため。    | Q                                  |   |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |                    |                       | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |   |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                    |                       | N                                  |   |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     |                    |                       | O                                  |   |

【④大根地アカガシ等希少個体群保護林】

① 管理方針書 希少-8

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 名称                        | 大根地アカガシ等希少個体群保護林                                    |
| 面積(ha)                    | 3. 2 1  |
| 調査プロット数                   | 2   |
| 設定年月日                     | 平成5年3月31日、平成30年4月1日再編                               |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | 歴史的・学術的価値を有するカシ、タブノキ、その他広葉樹の天然林であり、天然林施業・学術研究等に資する。 |

② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要   | 評価  |
|--------|--|---|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b><br/>           調査の結果、林冠層にはアカガシ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、ヤブツバキ、アオキ等の中小径木が比較的多くみられた。各調査プロットにおける直径階別本数分布は、天然生異齢林の特徴であるL型分布を示していた。階層構造は低木層の生育が乏しいが概ね発達がみられた。</p> <p>後継個体は比較的多く見られた。プロットNo.1は、次世代はアカガシ、タブノキが優占する林分になると推定された。プロットNo.2は、アカガシの後継個体がみられず、次世代の林相は推定しがたい状況であった。</p> | <p>現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。</p> |

## ③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択 | 調査手法の区分         | 選定                 | 理由                 | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|-------|-----------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択    | 資料調査            |                    |                    | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択    | リモートセンシング*      |                    |                    | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択    | 資料調査            |                    |                    | C                                  |
|   |                        |   |       | 森林概況調査          |                    |                    | D                                  |
|   |                        |   |       | 森林詳細調査          |                    |                    | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択    | 資料調査            |                    |                    | F                                  |
|   |                        |   |       | 森林概況調査          |                    |                    | D                                  |
|   | 森林詳細調査                 |   |       |                 |                    | G                  |                                    |
|   | 森林の被害状況                | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査                | 選択    | 資料調査            |                    |                    | J                                  |
|   |                        |   |       | リモートセンシング*      |                    |                    | K                                  |
| 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査                      |                        | 選択  | 資料調査  | ●               | 自治体等の調査データを活用するため。 | L                  |                                    |
|   | 森林概況調査                 |   | ●     | シカ被害レベルを評価するため。 | D                  |                    |                                    |
|   | 森林詳細調査                 |   |       |                 | M                  |                    |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須    | 資料調査            | ●                  | 環境省等の調査データを活用するため。 | P                                  |
|   |                        |   |       | 森林詳細調査          | ●                  | 保護対象種の生育状況を評価するため。 | Q                                  |
|   |                        |   |       | 動物調査            |                    |                    | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択    | 資料調査            |                    |                    | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択    | 聞き取り調査          |                    |                    | O                                  |

## ① 管理方針書 希少-9

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 名称                        | 城山タブノキ等希少個体群保護林                    |
| 面積(ha)                    | 37.15                              |
| 調査プロット数                   | 4                                  |
| 設定年月日                     | 平成5年3月31日、平成30年4月1日再編              |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | シイ類、タブノキ、その他広葉樹の天然林を保護し、学術研究等に資する。 |

## ② 結果概要と評価

## 旧上畑タブノキ等希少個体群保護林

| 年度     | 結果概要  | 評価                                 |
|--------|---|------------------------------------|
| 平成22年度 | <p>【森林調査】</p> <p>調査の結果、林冠層にはイスノキ、カゴノキ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、ヒサカキ、ヤブツバキ等の中小径木が比較的多くみられた。各調査プロットにおける直径階別本数分布は、天然生異齢林の特徴であるL型分布を示していた。階層構造は低木層の生育が乏しいが概ね発達がみられた。</p> <p>プロットNo.1はイスノキの後継個体がわずかにみられる程度で、全般に少なかった。プロットNo.2は、タブノキが比較的多く、次世代はタブノキの優占する林分になると推定された。</p> | 現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。 |

## 旧狩倉スダジイ等希少個体群保護林

| 年度     | 結果概要   | 評価   |
|--------|--|--|
| 平成20年度 | <p>【森林調査】</p> <p>当保護林内の2箇所プロット調査した結果、スダジイ-ヤブコウジ群団に属する群落であると思われた。スダジイ、ウラジロガシ、タブノキ等が優占しており、樹高は20m以下であった。亜高木としてはタブノキ、カゴノキ、ヤブツバキ等が見られ、低木ではヒサカキ、アオキ等の生育が目立った。草本層にはイズセンリョウ、アリドオシ、ヤブコウジ、ミヤマシキミ等が見られた。</p> <p>プロット内に出現するスダジイ、ウラジロガシの大径木には幹に大きな腐れが入っているものも一部確認された。これらは、近い将来に枯損すると思われる。スダジイ、ウラジロガシ以外のムクロジ、ノグルミ、タブノキは健全で安定した森となって推移している。亜高木も良く発達していたが、林床の食性は土地が乾燥し、土が硬くあまり発達していなかった。</p> <p>敏が近く、標高が低いことから市民に親しまれ登山者が多い。歩道は良く整備されており、樹走路等の案内も親切であったことから、登山者の保護林への入込はないものと思われる。</p> <p>なお、林分として同等の上畑植物群落と接して</p> | <p>現況の評価として、群落の存続基盤は今のところ概ね良好であると考えられる。</p> <p>今後に向けた対策として、通常のモニタリング調査を実施し、自然の推移を見守る。</p> <p>優占種であるスダジイ、ウラジロガシに空洞が見られるため、大型の台風が襲来した後等の巡視が望まれる。</p> |

【⑤城山タブノキ等希少個体群保護林】

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
|                 | <p>いる。</p> <p>【外来種侵入状況把握】<br/>林内への外来種の侵入は確認されなかった。</p> <p>【気象病虫害把握】<br/>特に目立たなかった。</p>   |  |
| <p>平成 25 年度</p> | <p>【森林調査】<br/>保護林が位置する城山は、都市部に近く標高が高くないことから、市民に親しまれ登山者も多い。平日早朝にも関わらず、すでに駐車場は満杯であり、多くの登山者が見られた。登山道はよく整備されており、案内板も多数設置されていた。そのため登山者の保護林への入り込みは殆ど無いと考えられる。</p> <p>当保護林内の 2 箇所のプロットで調査を実施した結果、両プロットともスダジイとウラジロガシを高木層に持ち、亜高木層にヤブニッケイ、カゴノキ、ヒメユズリハ等を持つ発達した照葉樹林であった。</p> <p>ただし、プロット 1 は尾根近くに位置し、プロット 2 は斜面中腹に位置しているという立地環境の違いから、下層植生の組成は若干異なっている。低木層は両プロットともアオキ、ヒサカキ、ヤブツバキが優占し被度 60%と同じであるが、草本層については、プロット 1 はアオキが優占し被度 3%と少ないのに対して、プロット 2 はベニシダ、アリドオシ、イズセンリョウ等が優占し、被度が 15%と多くなっている。</p> <p>シカの痕跡はプロット 1 でもプロット 2 でも確認されず、現在のところシカの侵入は無いものと考えられる。</p> <p>希少な植物として、シタキシソウ、カラタチバナ、エビネ属の一種が確認された。</p> | <p>保護対象種の生育及び生育基盤は、概ね良好であると考えられる。</p> <p>通常のモニタリング調査を実施し、自然推移を見守る。</p> |

## ③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定              | 理由                 | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|-----------------|--------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                 |                    | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                 |                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     |                 |                    | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                 |                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     |                 |                    | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査            |                    |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |                 |                    | K                                  |
|   | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●               | 自治体等の調査データを活用するため。 | L                                  |
|   |                        | 森林概況調査                                    |                            | ●          | シカ被害レベルを評価するため。 | D                  |                                    |
| 森林詳細調査                                  |                        |   |                            |            | M               |                    |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●               | 環境省等の調査データを活用するため。 | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●               | 保護対象種の生育状況を評価するため。 | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |                 |                    | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     |                 |                    | O                                  |

## ① 管理方針書 希少-13

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 名称                        | 浮岳アカガシ遺伝資源希少個体群保護林     |
| 面積(ha)                    | 23.24                  |
| 調査プロット数                   | 3                      |
| 設定年月日                     | 昭和63年3月31日、平成30年4月1日再編 |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | アカガシの保存と学術研究等に資する。     |

## ① 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要   | 評価                                 |
|--------|--|------------------------------------|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>調査の結果、林冠層にはアカガシ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、ヤブニッケイ、ヒサカキ、ネズミモチ等の中小径木が比較的多くみられた。保存対象樹種は、各樹種とも十分な貯存量を確認した。</p> <p>後継個体は、保存対象樹種のアカガシを比較的多く確認した。その他、スダジイ、ヤブニッケイ、モチノキの後継個体が比較的多く確認できた。</p> <p>その他、保護林全般について外的影響は特にみられなかった。</p> | 現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。 |



② 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定              | 理由                 | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|-----------------|--------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                 |                    | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                 |                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     |                 |                    | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                 |                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     |                 |                    | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査            |                    |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |                 |                    | K                                  |
|   | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●               | 自治体等の調査データを活用するため。 | L                                  |
|   |                        | 森林概況調査                                    |                            | ●          | シカ被害レベルを評価するため。 | D                  |                                    |
| 森林詳細調査                                  |                        |   |                            |            | M               |                    |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●               | 環境省等の調査データを活用するため。 | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●               | 保護対象種の生育状況を評価するため。 | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |                 |                    | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                 |                    | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     |                 |                    | O                                  |

## ① 管理方針書 希少-15

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| 名称                        | 山砥スダジイ等希少個体群保護林       |
| 面積(ha)                    | 1.37                  |
| 調査プロット数                   | 2                     |
| 設定年月日                     | 平成5年3月31日、平成30年4月1日再編 |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | 天然林を保護し、学術研究等に資する。    |

## ② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要  | 評価                                 |
|--------|---|------------------------------------|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>調査の結果、林冠層にはスダジイ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、ヤブツバキ、ヤブニッケイ等の中小径木が比較的多くみられた。各調査プロットにおける直径階別本数分布は、天然生異齢林の特徴であるL型分布を示していた。階層構造は低木層の生育が乏しいが概ね発達がみられた。</p> <p>両地点とも、後継個体は豊富であった。次世代もスダジイやタブノキの優占する林分になると推定された。</p> | 現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。 |

## ③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定   | 理由                 | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|------|--------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |      |                    | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |      |                    | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       |      |                    | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |      |                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     |      |                    | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       |      |                    | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |      |                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     |      |                    | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査 |                    |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |      |                    | K                                  |
|   | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●    | 自治体等の調査データを活用するため。 | L                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     | ●    | シカ被害レベルを評価するため。    | D                                  |
|   | 森林詳細調査                 |   |                            | M          |      |                    |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●    | 環境省等の調査データを活用するため。 | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●    | 保護対象種の生育状況を評価するため。 | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |      |                    | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |      |                    | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     |      |                    | O                                  |

## ① 管理方針書 希少-37

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 名称                        | フクレギシダ希少個体群保護林   |
| 面積(ha)                    | 7.02   |
| 調査プロット数                   | 2  |
| 設定年月日                     | 平成5年3月31日、平成30年4月1日再編  |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | 希少種である暖帯下位植生（フクレギシダ）および一帯の広葉樹天然林を保護し、併せて森林施業・管理技術の発展・学術研究に資する。 |

## ② 結果概要と評価

| 年度       | 結果概要  | 評価  |
|----------|---|---|
| 平成 21 年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>プロット1（標高350m）では高木層は主にウラジログシ・スダジイ、亜高木・低木層はホソバタブ・バリバリノキ・イヌビワで構成され、草本層はフユイチゴの他ミヤマノコギリシダ・ノコギリシダ・シロヤマシダ・イワガネゼンマイ・オオカグマ・キジノオシダ等のシダ類が中心に林床を覆っている。ミヤマノコギリシダ等のシダ植物に埋もれるようにして、フクレギシダが生育しており、高木層の成長によっては、日照などの微妙な環境変化により消失が危惧される。</p> <p>プロット2（標高320m）は、スダジイを主とした高木層からなり、亜高木層にカンザブrouノキが多く見受けられる。プロット1同様に急傾斜地に位置し、フクレギシダが落差3mの滝の壁に10株程度生育確認できた。</p> <p>一般者の入り込みは殆ど無いと思われる。<br/>今後、モニタリング調査の際に、フクレギシダの生育状況を詳細に把握することが重要と思われる。</p> | <p>高木層の成長等により、フクレギシダの生育環境が変化するようであれば、連年の経過把握と適切な施業が必要と考えられる。</p>  |
| 平成 26 年  | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>当保護林は角山の北側尾根西斜面に位置し、スダジイやイチイガシが優占するシイ・カシ林の天然生林となっている。この一方で、保護林周辺の国有林はその大半が人工林となっている。</p> <p>当保護林の2箇所プロット調査を行った結果、バリバリノキ、スダジイ、カンザブrouノキなどの照葉樹が林冠を形成していた。亜高木層には、イスノキ、イチイガシ、ウラジログシ等が見られた。低木層では、ホソバタブ、イスノキが優占し、イヌビワやヤブツバキが混生していた。</p> <p>プロット42001は谷部に位置し、プロット42002は一部谷を含む尾根近くに位置するという環境の違いから、下層植生の組成は若干異なる。</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フクレギシダは取られていないようなので、現状維持をする。</li> <li>・ 保護林の概況の説明で、ハナガシは拍子木になるとあるが、材がもろいので到底そうは思えない。</li> <li>・ 草本層が極端に変わる原因は、シカの害も含めて考えられる理由は無いため不明である。</li> <li>・ シカの被害に関しては、今のところは大丈夫だと思うが、今、天草への進入が確認されている。</li> <li>・ シダなどは、九州では種類によって非常に好き嫌いが異なり、希少なシダが消失してしまっている事例が数多く報告されている。もし、天草でこれからシカが増えることがあると、こういった植物にどんな影響があるのか分からないので、少しシ</li> </ul> |

【⑧フクレギシダ希少個体群保護林】

|   |  |
|---|--|
| <p>っていた。各プロットにおいて、毎木調査及び植生調査を行い、平成 21 年度調査時から樹木の成長量及び確認本数の比較を行った結果、プロット 4 2 0 0 1 では、確認本数に変化はなかったものの樹木の成長量に増加が見られた。本プロットは、プロット中心付近に高木が少なく、低木のホソバタブ、イチイガシ、ヤブツバキが優占した林分となっていた。また、草本層では、フユイチゴが優占する他にカツモウイノデ等のシダ植物が多数確認された。なお、保存対象種であるフクレギシダは 6 株が確認され、前回調査より増加していることが確認された。また、プロット 4 2 0 0 1 からプロット 4 2 0 0 2 へのアプローチルートの 5 箇所において、本種 1 0 株が確認された。</p> <p>プロット 4 2 0 0 2 では、樹木の成長量及び確認本数にほとんど変化がなかった。本プロットは、高木層及び亜高木層にスダジイやイスノキが林立し、低木層はシロバイが林立する林分となっていた。草本層では、コバノカナワラビやサツマルミノキが優占するが裸地が 8 0 % を占めた。これは、急傾斜地を含むことと、林冠を高木が覆い日照不足に加え土壌湿度が低いことが影響していると推察される。保存対象種であるフクレギシダは、落差 3 m の滝の壁を中心に 1 4 株確認されており、前回調査と比較し増加が確認された。</p> <p>シカの痕跡は、両プロットだけでなくアプローチルートでも確認されなかったことから、侵入はないと判断された。</p> <p>希少な植物として、上記したフクレギシダの他に、プロット 4 2 0 0 1 でハナガガシ、キエビネが確認された。</p> | <p>カの動向は注意しておいたほうがいいと思う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シカの動向をモニタリングするためにも大事なのは林床植生調査である。今回は 9 月頃に調査を行っているので、だいぶいい時期になっている。最初の何年間かは、冬に調査を実施するなど結構厳しい状況があった。なるべく早い発注をお願いしたい。</li> </ul> |
|---|--|

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定   | 理由                            | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|------|-------------------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |      |                               | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |      |                               | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●    | 環境省等の調査データを活用するため。            | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |      |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●    | 希少個体群の生育環境を評価するため。            | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●    | 環境省等の調査データを活用するため。            | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |      |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●    | シカによる下層植生への影響を評価するため。         | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査 |                               |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |      |                               | K                                  |
|   | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●    | 自治体等の調査データを活用するため。            | L                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     | ●    | シカ被害レベルを評価するため。               | D                                  |
| 森林詳細調査                                  | ●                      | 鳥獣害の被害状況を評価するため。                          | M                          |            |      |                               |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●    | 環境省等の調査データを活用するため。            | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●    | 保護対象種の生育状況を評価するため。            | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |      |                               | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |      |                               | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     | ●    | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。 | O                                  |

【⑨久木野アカガシ等遺伝資源希少個体群保護林】

① 管理方針書 希少-38

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 名称                        | 久木野アカガシ等遺伝資源希少個体群保護林   |
| 面積(ha)                    | 26.71  |
| 調査プロット数                   | 3  |
| 設定年月日                     | 平成5年3月31日、平成30年4月1日再編  |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | 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。アカガシ、ウラジログシ、イチイガシ、ツブラジイ、タブノキ等の照葉樹天然林を保存するとともに、学術研究等に資する。 |

② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要   | 評価  |
|--------|--|---|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>調査の結果、林冠層にはタブノキ、ウラジログシ、アカガシ、ツブラジイ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、サザンカ、ヒサカキ、アオキ等の中小径木が比較的多くみられた。保存対象樹種は、各樹種とも十分な貯存量を確認した。</p> <p>後継個体は、保存対象樹種では、ツブラジイ、タブノキ、ウラジログシ、アカガシが確認できた。その他、イスノキの後継個体が比較的多く確認できた。</p> <p>保護林全般について外的影響は特にみられなかった。</p> | <p>現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。</p> |

## ③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定               | 理由                            | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                  |                               | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。            | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 希少個体群の生育環境として適切かを評価するため。      | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため             | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | シカによる下層植生への影響を評価するため。         | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査             |                               |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |                  |                               | K                                  |
|   | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●                | 自治体等の調査データを活用するため。            | L                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     | ●                | シカ被害レベルを評価するため。               | D                                  |
| 森林詳細調査                                  |                        |   |                            | ●          | 鳥獣害の被害状況を評価するため。 | M                             |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。            | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 保護対象種の生育状況を評価するため。            | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |                  |                               | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     | ●                | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。 | O                                  |



## ① 管理方針書 希少-39

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 名称                        | 大河平モミ等遺伝希少個体群保護林                                      |
| 面積(ha)                    | 8.49  |
| 調査プロット数                   | 3   |
| 設定年月日                     | 平成5年3月31日、平成30年4月1日再編                                 |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | モミ、ウラジロガシ、ミズメ、タブノキ、イスノキ等の針広混交の天然林を保存するとともに、学術研究等に資する。 |

## ② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要  | 評価                                 |
|--------|---|------------------------------------|
| 平成22年度 | <p>【森林調査】</p> <p>調査の結果、林冠層にはタブノキ、イスノキ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、シロダモ、ヤブニッケイ、シキミ等の中小径木が比較的多くみられた。保存対象樹種は、一部の樹種について、十分な賦存を確認できなかったが、既存文献等からみて概ね一定の賦存量はあるものと推定される。</p> <p>後継個体は、保存対象樹種では、タブノキ、ウラジロガシ、イスノキ、モミが確認できた。その他、サザンカ、ヤブニッケイ、シロダモの後継個体が比較的多く確認できた。</p> <p>保護林全般について外的影響は特にみられなかった。</p> | 現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。 |

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定               | 理由                            | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                  |                               | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。            | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 希少個体群の生育環境として適切かを評価するため。      | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため             | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | シカによる下層植生への影響を評価するため。         | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査             |                               |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |                  |                               | K                                  |
|   | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●                | 自治体等の調査データを活用するため。            | L                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     | ●                | シカ被害レベルを評価するため。               | D                                  |
| 森林詳細調査                                  |                        |   |                            | ●          | 鳥獣害の被害状況を評価するため。 | M                             |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。            | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 保護対象種の生育状況を評価するため。            | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |                  |                               | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     | ●                | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。 | O                                  |

【①権現岳シオジ等遺伝資源希少個体群保護林】

① 管理方針書 希少-40

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 名称                        | 権現岳シオジ等遺伝資源希少個体群保護林                    |
| 面積(ha)                    | 70.45                                  |
| 調査プロット数                   | 3                                      |
| 設定年月日                     | 昭和63年3月31日、平成30年4月1日再編                 |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | シオジ、ケヤキ、ブナ等の広葉樹天然林を保存するとともに、学術研究等に資する。 |

② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要   | 評価  |
|--------|--|---|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>調査の結果、林冠層にはシオジ、チドリノキ、サワグルミ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、アブラチャン、シキミ等の中小径木が比較的多くみられた。保存対象樹種は、各樹種とも十分な貯存量を確認した。</p> <p>後継個体は、保存対象樹種では、シオジが確認できた。その他、チドリノキの後継個体が比較的多く確認できた。</p> <p>保護林全般について外的影響は特にみられなかった。</p> | <p>現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。</p> |

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定               | 理由                            | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                  |                               | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため             | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 希少個体群の生育環境として適切かを評価するため。      | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため             | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | シカによる下層植生への影響を評価するため。         | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査             |                               |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |                  |                               | K                                  |
|   | 病害虫・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●                | 自治体等の調査データを活用するため。            | L                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     | ●                | シカ被害レベルを評価するため。               | D                                  |
| 森林詳細調査                                  |                        |   |                            | ●          | 鳥獣害の被害状況を評価するため。 | M                             |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため             | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 保護対象種の生育状況を評価するため。            | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |                  |                               | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     | ●                | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。 | O                                  |

【⑫坊ガヅルサワグルミ等遺伝資源希少個体群保護林】

① 管理方針書 希少-4 2

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 名称                        | 坊ガヅルサワグルミ等遺伝資源希少個体群保護林                     |
| 面積(ha)                    | 7. 5 7                                     |
| 調査プロット数                   | 2  |
| 設定年月日                     | 平成3年3月31日、平成30年4月1日再編                      |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | サワグルミ、ミズメ、ハリギリ等の広葉樹天然林を保存するとともに、学術研究等に資する。 |

② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要  | 評価  |
|--------|---|---|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>調査の結果、林冠層にはサワグルミ、ハリギリ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、チドリノキ、アブラチャン等の中小径木が比較的多くみられた。保存対象樹種は、一部の樹種について、十分な賦存を確認できなかったが、既存文献等からみて概ね一定の賦存量はあるものと推定される。</p> <p>後継個体は、保存対象樹種では、サワグルミが確認できた。その他、チドリノキの後継個体が比較的多く確認できた。</p> <p>保護林全般について外的影響は特にみられなかった。</p> | <p>現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。</p> |

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定               | 理由                            | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                  |                               | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。            | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 希少個体群の生育環境として適切かを評価するため。      | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため             | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                               | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | シカによる下層植生への影響を評価するため。         | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査             |                               |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |                  |                               | K                                  |
|   | 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●                | 自治体等の調査データを活用するため。            | L                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     | ●                | シカ被害レベルを評価するため。               | D                                  |
| 森林詳細調査                                  |                        |   |                            | ●          | 鳥獣害の被害状況を評価するため。 | M                             |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。            | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 保護対象種の生育状況を評価するため。            | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       |                  |                               | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                  |                               | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     | ●                | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。 | O                                  |

## ① 管理方針書 希少-43

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 名称                        | 黒岳ミズメ等遺伝資源希少個体群保護林  |
| 面積(ha)                    | 11.19   |
| 調査プロット数                   | 2   |
| 設定年月日                     | 平成2年3月31日、平成30年4月1日再編                                     |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | ミズメ、ブナ、アカシデ、ハリギリ、ヤマザクラ、イタヤカエデ等の広葉樹天然林を保存するとともに、学術研究等に資する。 |

## ② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要  | 評価  |
|--------|---|---|
| 平成22年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <p>調査の結果、林冠層にはイタヤカエデ、ミズメ、クマシデ等が多く生育する状況が確認できた。また、林内には、コハウチワカエデ、エゴノキ等の中小径木が比較的多くみられた。保存対象樹種は、一部の樹種について、十分な賦存を確認できなかったが、既存文献等からみて概ね一定の賦存量はあるものと推定される。</p> <p>後継個体は、保存対象樹種では、ミズメ、イタヤカエデが確認できた。その他、クマシデの後継個体が比較的多く確認できた。</p> <p>保護林全般について外的影響は特にみられなかった。</p> | <p>現状では保護林としての要件を充足し、今後も持続していくと評価できる。</p> |

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択  | 調査手法の区分    | 選定                    | 理由                            | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|--------|------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択     | 資料調査       |                       |                               | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択     | リモートセンシング* |                       |                               | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択     | 資料調査       | ●                     | 環境省等の調査データを活用するため。            | C                                  |
|   |                        |   |        | 森林概況調査     |                       |                               | D                                  |
|   |                        |   |        | 森林詳細調査     | ●                     | 希少個体群の生育環境として適切かを評価するため。      | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択     | 資料調査       | ●                     | 環境省等の調査データを活用するため             | F                                  |
|   | 森林概況調査                 |   |        |            |                       | D                             |                                    |
|   | 森林詳細調査                 |   |        | ●          | シカによる下層植生への影響を評価するため。 | G                             |                                    |
|   | 森林の被害状況                | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査                | 選択     | 資料調査       |                       |                               | J                                  |
|   |                        |   |        | リモートセンシング* |                       |                               | K                                  |
| 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査                      |                        | 選択  | 資料調査   | ●          | 自治体等の調査データを活用するため。    | L                             |                                    |
|   |                        |   | 森林概況調査 | ●          | シカ被害レベルを評価するため。       | D                             |                                    |
| 森林詳細調査                                  | ●                      | 鳥獣害の被害状況を評価するため。                          | M      |            |                       |                               |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須     | 資料調査       | ●                     | 環境省等の調査データを活用するため。            | P                                  |
|   |                        |   |        | 森林詳細調査     | ●                     | 保護対象種の生育状況を評価するため。            | Q                                  |
|   |                        |   |        | 動物調査       |                       |                               | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択     | 資料調査       |                       |                               | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択     | 聞き取り調査     | ●                     | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。 | O                                  |



## ① 管理方針書 希少-68

|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 名称                        | 神野イスノキ遺伝資源希少個体群保護林                |
| 面積(ha)                    | 50.88                             |
| 調査プロット数                   | 3                                 |
| 設定年月日                     | 昭和63年3月31日、平成20年3月31日、平成30年4月1日再編 |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | イスノキの保存                           |

## ② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要   | 評価   |
|--------|--|--|
| 平成23年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保護林内の稜線付近、中腹、下部の3箇所プロット調査した。</li> <li>調査箇所の植生は、イスノキーウラジロガシ林等であった。</li> <li>高木層は、大径木のイスノキのほか、タブノキ、ウラジロガシ、スダジイが確認された。</li> <li>林内は、サザンカ、サカキ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ等が確認された。</li> <li>階層構造は発達し、下層植生もみられた。</li> </ul> <p><b>【動物調査】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フィールドサインはニホンイノシシが確認され、自動カメラ調査はイノシシが最も多く、そのほかネズミ類、ホンドタヌキ、キュウシュウノウサギ、ニホンアナグマ、イタチ、コウモリ類、ギジバト、コシジロヤマドリ、トラツグミが確認された。</li> <li>鳥類調査は、計17種、67個体が確認された。猛禽類のノスリや、キビタキ（鹿児島県RDB：準絶滅危惧）のほか、外来種のソウシチョウが確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>保存対象木であるイスノキが保存されており、保護林としての要件を充足し今後も継続していくと評価できる。</li> <li>シカの生息痕跡は得られなかったが、周辺を含めた今後の動向に十分な注意が必要である。</li> <li>林木遺伝資源保存林におけるモニタリング調査方法として、保存対象木であるイスノキの巨木調査及び稚樹等の更新状況調査が望まれる。</li> <li>保護林周辺のイスノキの分布状況を踏まえ、拡充に向けた調査、検討が望まれる。</li> </ul> |

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定               | 理由                                 | 調査手法の区分                            |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                  |                                    | A                                  |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                  |                                    | B                                  |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。                 | C                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 希少個体群の生育環境として適切かを評価するため。           | E                                  |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため                  | F                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                  |                                    | D                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | シカによる下層植生への影響を評価するため。              | G                                  |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査             |                                    |                                    |
|   | リモートセンシング*             |   |                            |            |                  |                                    | K                                  |
|   | 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査     |   | 選択                         | 資料調査       | ●                | 自治体等の調査データを活用するため。                 | L                                  |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     | ●                | シカ被害レベルを評価するため。                    | D                                  |
| 森林詳細調査                                  |                        |   |                            | ●          | 鳥獣害の被害状況を評価するため。 | M                                  |                                    |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●                | 環境省等の調査データを活用するため。                 | P                                  |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                | 保護対象種の生育状況を評価するため。                 | Q                                  |
|   |                        |   |                            | 動物調査       | ●                | キビタキやノスリ等の生息状況を評価するため。<br>(哺乳類、鳥類) | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                  |                                    | N                                  |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     | ●                | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。      | O                                  |

## ① 管理方針書 希少-69

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 名称                        | 山添タブノキ等遺伝資源希少個体群保護林                                   |
| 面積(ha)                    | 69.11   |
| 調査プロット数                   | 3   |
| 設定年月日                     | 昭和63年3月31日、平成30年4月1日再編                                |
| 保護・管理を図るべき森林生態系、個体群に関する事項 | タブノキ、イスノキ、マテバシイ、スダジイ等の原生的常緑広葉樹天然林を保存するとともに、学術研究等に資する。 |

## ② 結果概要と評価

| 年度     | 結果概要   | 評価   |
|--------|--|--|
| 平成23年度 | <p><b>【森林調査】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>尾根直下の中腹、尾根沿い及び低標高の中腹の3箇所プロット調査した。</li> <li>調査箇所の植生は、イスノキ林やタブノキ林であった。</li> <li>高木層は、タブノキ、イスノキ、アカガシの大径木が確認された。</li> <li>林内は、シロダモ、ヤブツバキ、サザンカ、イヌビワ等が確認された。</li> <li>階層構造は発達し、下層植生もみられた。</li> </ul> <p><b>【動物調査】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フィールドサインはニホンイノシシの食餌痕や目撃が多く確認された。自動カメラ調査はイノシシ、ニホンザルが多く確認され、ニホンジカも唯一確認された。</li> <li>その他、ホンダタヌキ、キュウシュウノウサギ、ニホンアナグマ、イタチ、コウモリ類、鳥類はコシジロヤマドリが確認された。</li> <li>鳥類調査は、計17種、103個体が確認された。夏鳥であるサンコウチョウが山添のみ確認された。本種は安定した豊かな森で繁殖することが知られている（繁殖は未確認）。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>保存対象木であるイスノキ、タブノキ等が保存されており、保護林としての要件を充足し今後も継続していくと評価できる。</li> <li>シカの生息が確認されており、密度は低いものと考えられるが、今後の動向に十分な注意が必要である。</li> <li>日本の原生的な照葉樹林の姿そのものが海岸から高標高域まで連続して残されており、世界の照葉樹林の北限地域でこのような場所は他にない。</li> <li>希少種等を含む重要な照葉樹林が分布する地域において、ニホンジカの生息が確認されていることから、できるだけ低密度の状態での対策について検討していく必要がある。</li> <li>タブノキ林など代表する植生箇所での追加調査について、検討が望まれる。</li> </ul> |

③ 令和2年度モニタリング調査手法の選定と理由

| 基準                                      | 指標                     | モニタリング調査項目                                | 必須・選択                      | 調査手法の区分    | 選定                 | 理由                                | 調査手法の区分                            |   |
|---|------------------------|---|----------------------------|------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| 希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている | 希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況  | 森林タイプの分布等状況調査                             | 選択                         | 資料調査       |                    |                                   | A                                  |   |
|   |                        | 樹種分布状況調査                                  | 選択                         | リモートセンシング* |                    |                                   | B                                  |   |
|   |                        | 樹種の生育状況調査                                 | 選択                         | 資料調査       | ●                  | 環境省等の調査データを活用するため。                | C                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                    |                                   | D                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                  | 希少個体群の生育環境として適切かを評価するため。          | E                                  |   |
|   |                        | 下層植生の生育状況調査                               | 選択                         | 資料調査       | ●                  | 環境省等の調査データを活用するため                 | F                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林概況調査     |                    |                                   | D                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                  | シカによる下層植生への影響を評価するため。             | G                                  |   |
|   |                        | 森林の被害状況                                   | 山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 | 選択         | 資料調査               |                                   |                                    | J |
|   |                        |   |                            |            | リモートセンシング*         |                                   |                                    | K |
| 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査                      | 選択                     |   | 資料調査                       | ●          | 自治体等の調査データを活用するため。 | L                                 |                                    |   |
|   |                        |   | 森林概況調査                     | ●          | シカ被害レベルを評価するため。    | D                                 |                                    |   |
|   |                        |   | 森林詳細調査                     | ●          | 鳥獣害の被害状況を評価するため。   | M                                 |                                    |   |
| 保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している             | 保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況 | 保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査                 | 必須                         | 資料調査       | ●                  | 環境省等の調査データを活用するため                 | P                                  |   |
|   |                        |   |                            | 森林詳細調査     | ●                  | 保護対象種の生育状況を評価するため。                | Q                                  |   |
|   |                        |   |                            | 動物調査       | ●                  | サンコウチョウ等の生息状況を評価するため。<br>(哺乳類、鳥類) | I-1 (哺乳類)<br>I-2 (鳥類)<br>I-3 (その他) |   |
| 森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている             | 学術研究での利用状況             | 論文等の発表状況調査                                | 選択                         | 資料調査       |                    |                                   | N                                  |   |
| 適切な管理体制が整備されている                         | 保護林における事業・取り組み実績、巡視状況等 | 外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取り組み実績、巡視の実施状況調査 | 選択                         | 聞き取り調査     | ●                  | シカの侵入拡大状況について、森林官等に聞き取り調査を行う。     | O                                  |   |