

平成27年度

# 年報



宮之浦岳から栗生岳方面の展望

林野庁 九州森林管理局  
屋久島森林生態系保全センター

## 目次

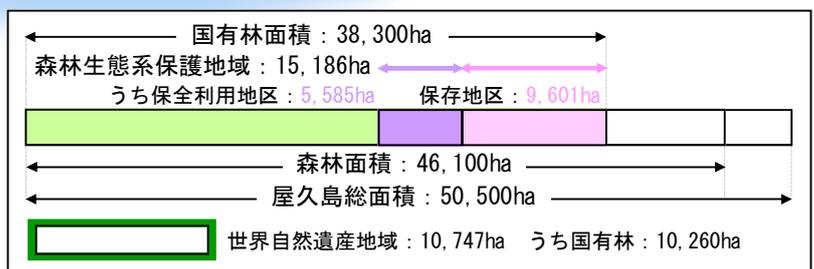
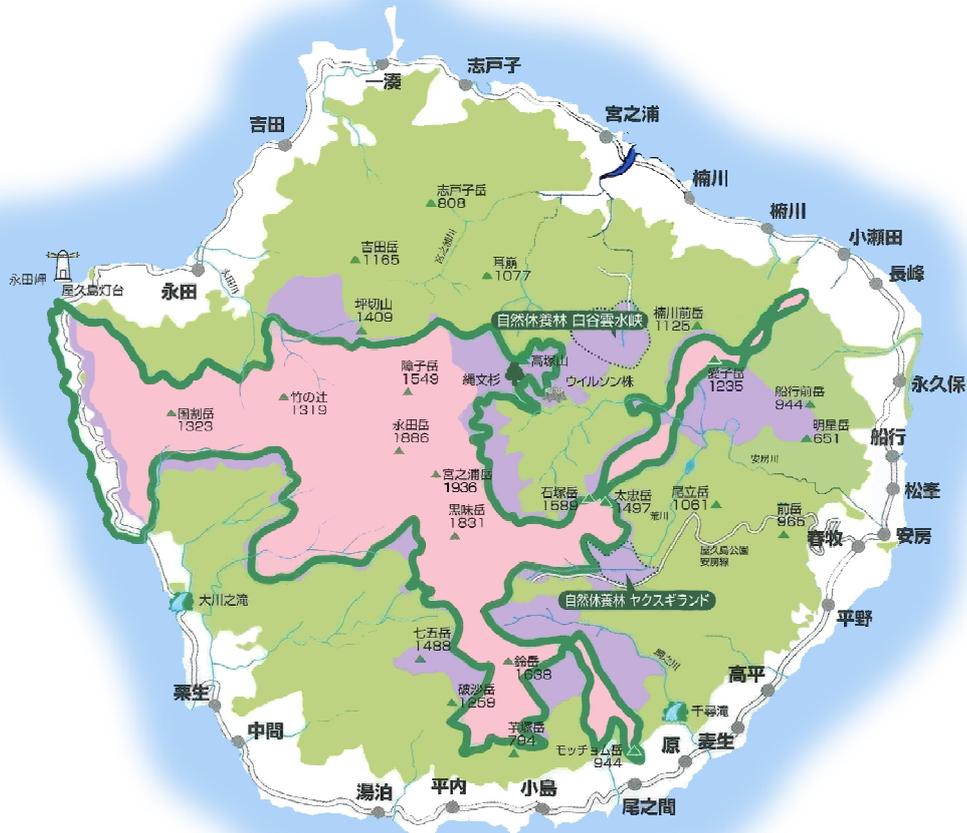
 I. 概要	1
 II. 森林生態系保全・保護	
1. 森林生態系モニタリング	
(1) 屋久島北部地域の垂直方向植生モニタリング調査	2
(2) 高層湿原における植生分布状況等に関する調査	6
(3) アブラギリ駆除対策調査	11
(4) 縄文杉ケーブリング等の状況把握調査及び手直し	14
(5) 遺伝子攪乱調査	16
2. 森林生態系保全	
(1) 植生保護	17
(2) 森林パトロール	19
(3) ヤクシカ対策	21
3. 気象モニタリング	22
4. 縄文杉対策	
(1) 縄文杉周辺整備事業	24
(2) 縄文杉センサーカメラの管理（保守）	24
 III. 普及教育・森林空間利用	
1. 森林教育等の実施	25
2. 自然休養林	
(1) 森林環境整備推進協力金の実施	27
(2) 利用者数	27
(3) ボランティア活動	28
 IV. その他	
1. トピックス	29
2. 入林・保護林内調査等の手続き状況	34
3. 保護林調査 報告書	37
4. 広報活動	38

# I. 概要

屋久島は、九州最南端の佐多岬から南方約 65 km の海上に位置し東西 28 km、南北 24 km、周囲 132 km のほぼ円形の島です。中央山岳部に九州最高峰宮之浦岳（標高 1,936m）をはじめ 1,000m を超える山々が連なる山岳島です。黒潮の影響を受け温暖多雨で「一月 35 日雨が降る」（林芙美子「浮雲」）といわれ、降水量は海岸地帯で年間 4,000 mm、中央山岳部で 10,000 mm 近くの降水量があります。ヤクスギに代表される植生は、数多くの希少種、北限種、南限種が生育する非常に重要な地域となっています。

屋久島は、面積約 50,500 ha、森林面積約 46,100 ha の内、国有林面積 38,300 ha です。また、国有林の約 4 割にあたる 15,185 ha が森林生態系保護地域に指定されています。世界自然遺産地域 10,747 ha の約 95% 10,260 ha が指定されています。屋久島森林生態系保全センターでは、世界自然遺産地域を始めとする貴重な森林生態系を保全、保護していくとともに、他機関等と連携した森林環境教育や自然休養林等での指導・パトロールの実施及び各機関への指導・助言を行い、屋久島の森林の適正な管理・利用に努めています。

なお、平成 27 年 5 月 29 日に口永良部島新岳が噴火し、火山灰は屋久島でも観測されました。世界自然遺産地域をはじめとする森林生態系に、降灰による影響が懸念されたことから、植生影響調査を実施したので調査結果について今回の年報で報告します。



## Ⅱ. 森林生態系保全・保護

### 1. 森林生態系モニタリング

#### (1) 屋久島北部地域の垂直方向植生モニタリング調査

##### ア. 目的

平成5年に世界自然遺産へ登録されて以降、屋久島の原生的な自然環境を求めて入り込み者が急増し植生の後退が見受けられる箇所があります。また、近年ヤクシカの生息頭数の増加に伴い、食害による下層植生の減退、表土の流失が起こり、生物多様性や生態系に大きな影響を及ぼしています。

このため平成17年度及22年度に実施した屋久島北部地域においてモニタリング調査を実施しました。併せて、ヤクシカの生息状況調査を実施し、植生とヤクシカの生息密度との相関関係について調査を行いました。

##### イ. 調査内容

垂直方向植生調査は、0m から 1,395m までの区間に設定されている 10 箇所について、平成 22 年度調査プロットの区域拡大を行い、プロットの位置・地形等状況把握を行い、植生調査、衰退樹木等のモニタリング、ヤクシカ生息密度調査を実施しました。

植生調査は、毎木調査、下層植生調査を行い群落配置図、群落横断図の作成を行いました。

衰退樹木のモニタリングは、高木層の健全木と衰退木を選定し、樹形・樹勢等概況及び衰退原因調査を実施しました。

ヤクシカ生息密度調査は、糞粒法により生息密度を把握し、植生とヤクシカの生息密度との相関関係について解析を行いました。

##### ウ. 調査結果

各調査プロットにおいて草本層の被覆率が低い状態が確認されました。平成 22 年度の前回調査時から、ヤクシカによる採食圧が懸念されていましたが、嗜好植物の減少や不嗜好植物の増加などの変化が見られました。0m の調査プロット以外では、いずれの調査プロットにおいてもヤクシカの不嗜好植物が優占種となっていました。

各モニタリング調査プロットの概要は表Ⅱ-1 のとおりです。なお、0m 地点のヤクシカ生息密度は 0 頭となっていますが、屋久島署が治山事業で植栽したシャリンバイの採食が確認されました。0m 調査プロットは、住宅地及び中学校のグラウンドに接した潮害防備保安林内にあり、夜間に生息地から下り採食したと考えられます。

表Ⅱ-1(1). 垂直方向の植生モニタリング調査結果概要

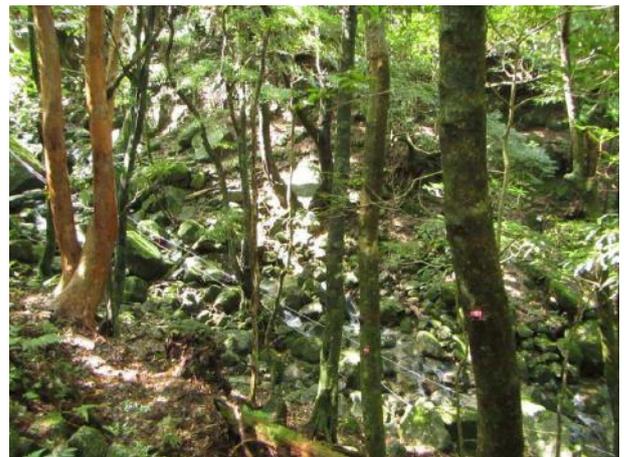
標高	環境	小プロット数 ( <sup>○</sup> 過年度調査)	H27年度調査結果概要	ヤクシカ 生息密度
0m	クロマツ-リュウ キュウチク群集	12(6)	高木層として常緑広葉樹のギョボクやイスノキ、針葉樹のクロマツなど、低木層にはリュウキュウチクが主に生育する。なお、リュウキュウチクはヤクシカの好きな植物種である。ヤクシカの生息は見られず低木層・草本層の生育は良好である。	0頭/km <sup>2</sup>
100m	イスノキ-タイミ ンタチバナ群集	10(5)	高木層、亜高木層として常緑広葉樹のヤマビワやイスノキ、イヌガシなどが、低木層としてイヌガシなどが、草本層にはホソバカナワラビやヨゴレイタチシダなどが生育する。ホソバカナワラビやヨゴレイタチシダはヤクシカの好きな植物種であるが、調査地の低木層、草本層の植被率は低く、ヤクシカの採食圧によるものと考えられた。	8.5頭/km <sup>2</sup>
400m	ホソバタブ-カツ モウイノデ群集	10(5)	高木層、亜高木層として常緑広葉樹のホソバタブや落葉広葉樹のヤクシマオナガカエデなどが生育する。低木層としてサザンカなどが、草本層にはマメツタやカツモウイノデなどが生育する。カツモウイノデはヤクシカの好きな植物種であるが、マメツタは不嗜好性植物である。調査地の低木層、草本層の植被率は低く、ヤクシカの採食圧によるものと考えられた。	34.4頭/km <sup>2</sup>
580m	ホソバタブ-イス ノキ群集	10(5)	高木層、亜高木層として常緑広葉樹のホソバタブや落葉広葉樹のヤクシマオナガカエデなどが、低木層としてイスノキやサクラツツジなどが、草本層にはサザンカやヘラシダなどが生育する。ヘラシダはヤクシカの不嗜好性植物である。調査地の低木層、草本層の植被率は低く、また表土流亡が目立ち、一部では樹木の根が露出しヤクシカの採食圧によるものと考えられた。	—
800m	アカガシ-サクラ ツツジ群集	4(2)	高木層、亜高木層として常緑広葉樹のアカガシや落葉広葉樹のヒメシヤラなどが生育する。また低木層としてサクラツツジなどが、草本層にはハイノキなどが生育する。調査地の低木層、草本層の植被率は低く、表土流亡が目立ちヤクシカの採食圧によるものと考えられた。	10.8頭/km <sup>2</sup>
900m	スギ-ハイノキ群 集	4(2)	調査地がスギの人工林となっており、高木層、亜高木層は主にスギである。また低木層としてサカキやハイノキなどが、草本層にはハイノキやサザンカなどが生育する。調査地の低木層、草本層の植被率は低い。また表土流亡が目立ち、一部では樹木の根が露出しており、ヤクシカの採食圧によるものと考えられた。また、優占種であるスギの樹皮は、ヤクシカによる剥皮痕が目立つ。	—
1,000m	ツガー-サクラツツ ジ群集	4(2)	尾根上の調査地で全体的に高木層が少ない。高木層はツガやスギ、亜高木層としてユズリハなどが生育する。また低木層としてサクラツツジなどが、草本層にはハイノキ、ホソバコケシノブ、アセビなどが生育する。ホソバコケシノブやアセビはヤクシカの不嗜好性植物である。調査地の低木層、草本層の植被率は低く、ヤクシカの採食圧によるものと考えられた。	2.3頭/km <sup>2</sup>

表Ⅱ-1(2). 前ページ続き

標高	環境	小プロット数 (〇)過年度調査	H27年度調査結果概要	ヤクシカ 生息密度
1,250m	スギーハイノキ 群集	6(3)	高木層、亜高木層としてスギやユズリハ、ハイノキなどが、低木層としてサクラツツジやハイノキなどが、草本層にはハイノキ、ホソバコケシノブ、コウヤコケシノブなどが生育する。ホソバコケシノブはヤクシカの不嗜好性植物である。調査地の低木層、草本層の植被率は低く、また表土流亡が目立ち、一部では樹木の根が露出しヤクシカの採食圧によるものと考えられた。	—
1,350m	ヒノキーハイノキ 群集	4(2)	高木層、亜高木層にヒノキやユズリハ、ヤマグルマ等が生育するが、亜高木層の植被率は低い。低木層としてハイノキの生育が目立つ。草本層としてハイノキ、コウヤコケシノブなどが生育するが植被率は低い。またヤクシカの影響と考えられる表土流亡が一部で確認された。	5.7頭/km <sup>2</sup>
1,395m	スギーハイノキ 群集	2(2)	高木層の生育は確認されず、亜高木層としてスギ、ヒメシャラなどが、低木層としてシキミ、ハイノキ、サクラツツジなどが生育する。また草本層としてサクラツツジ、アセビなどが生育するが植被率は低い。なお、アセビはヤクシカの不嗜好性植物である。	—



①標高0m



②標高440m



③標高800m



④標高1,350m

図Ⅱ-1. 各プロット内の状況

表Ⅱ-2. 過年度調査との比較

標高	環境	過年度調査との比較
0m	クロマツーリュウ キュウチク群集	今回新たに設定した地点であるため、H22 調査との比較はできないが、構成種の大きな違いはない。過年度調査と同様、ヤクシカの生息は見られず低木層・草本層の生育は良好である。
100m	イスノキータイミ ンタチバナ群集	H22 調査では、高木層から草本層までイスノキが多く確認されていたが今回の調査では草本層のイスノキはほとんど確認されなかった。イスノキはヤクシカの嗜好性のある植物で採食により減少した可能性がある。H22 調査では、急傾斜地での低木層、草本層の採食圧が少なかったが、今回の調査では著しく採食圧を受けていた。
400m	ホソバタブーカ ツモウイノデ群集	H22 調査では、その前の H17 調査との比較として、ヤクシカの採食圧により低木・草本層の減少や不嗜好性植物の増加が確認されていた。今回の調査ではこれらが更に進行していた。なお高木層や亜高木層の大きな変化は見られない。
580m	ホソバタブーイ スノキ群集	H22 調査では、その前の H17 調査との比較として、ヤクシカの採食圧により低木・草本層の減少や不嗜好性植物の増加が確認されていた。今回の調査ではこれらが更に進行していた。H22 調査と比較するとホソバタブ以外にヤブニッケイやヤクシマオナガカエデの生育が目立つ。
800m	アカガシーサ クラツツジ群集	H22 調査では、その前の H17 調査との比較として、亜高木層であったマテバシイやウラジロガシが高木層へと成長したほか、ヤクシカ不嗜好性植物の増加が確認されていた。今回の調査でもアカガシやヤブニッケイなどの高木層への成長が確認された。ヤクシカ不嗜好性植物も H22 同様に確認された。
900m	スギーハイノ キ群集	H22 調査では、その前の H17 調査との比較として、高木層のスギの生育がみられた。一部の個体でヤクシカの角研ぎ跡の害が見られたが、今回の調査では更に多くのスギで角研ぎ跡などの剥皮痕が確認された。ヤクシカ不嗜好性植物も H22 同様に確認された。
1,000m	ツガーサクラ ツツジ群集	H22 調査では高木層の優占種が H17 調査からツガからスギに変化したが、今回の調査でもスギが優占していた。今回調査ではヤクシカの嗜好性植物が、更に増加していた。
1,250m	スギーハイノ キ群集	H22 調査では、その前の H17 調査との比較としてユズリハやハイノキが旺盛になっていたが、今回調査でも同様であった。なお、H22 調査ではヤクシカの採食圧が目立ち始めた程度であったが、今回調査では、草本層の植被率が低く表土流亡も確認されるほどまで被害が進行していた。
1,350m	ヒノキーハイ ノキ群集	H22 調査と比較すると、高木層、亜高木層、低木層については H22 調査と大きな違いはない。なお H22 調査ではヤクシカの採食圧が若干増えてきた程度であったが、今回調査では、植被率が低く表土流亡も確認されるほどまで被害が進行していた。
1,395m	スギーハイノ キ群集	H22 調査と比較すると、亜高木層、低木層については大きな違いはない。なお H17 調査でヤクシカの採食圧により生育が危惧されていたリュウブについて、H22 調査では5個体が確認されていたが、今回調査で1個体のみ確認であった。低木層のハイノキやサクラツツジの生育は変わらず旺盛であるが、草本層の植被率は低い状態であった。

## (2) 高層湿原における植生分布状況等に関する調査

### ア. 目的

日本最南端の高層湿原である花之江河及び小花之江河は、湿原内に多数の希少植物の生育が確認されており、希少的及び学術的に非常に重要な場所です。

今回は、過去調査との比較を行い、湿原環境動態変化の検証、ヤクシカの嗜好植物について食害の有無、被害程度の把握を行いました。

### イ. 調査内容

過去の調査結果を踏まえ、土砂堆積量や水域環境（流路や淡水域の状況）、土壌（堆砂や泥炭の状況）、植生（群落域や湿原植物）、淡水産貝類二枚貝ハベマメシジミの生息状況調査を行いました。調査にはカメラを搭載した無人飛行機（ドローン）を使用した空中撮影による調査も実施しました。

土砂の堆積量や水域環境調査は、湛水域の変化、流路位置の把握を行いました。土壌調査は、湿原内に穴を掘り湿原コア調査（土壌断面調査）を行いました。植生調査は、植生群落の現地把握を行い、湿原植生群落図を作成し植生群落の変遷把握を行いました。ハベマメシジミの生息状況については、コドラート調査を実施し、単位面積あたりの生息量を調査し、過年度との比較を行いました。

### ウ. 調査結果

花之江河、小花之江河ともに比較的水分の多い湿地に生育するイボミズゴケの植被率が5年前の前回調査より減少しました。反面、乾燥した環境で生育可能なスギゴケの植被率が両湿原ともに増加しました。

土砂流入の原因として、登山道整備によるものとされていますが、湿原上流部に生息するヤクシカの影響で表土流失が進行し、土壌が湿原内へ流入している可能性があります。また、ヤクシカの踏圧により堆積層が破壊された結果、母岩が露出し湿原内の地下水位が下がり陸地化が進行しているものと考えられます。

両湿原で生育が確認されていたイグサ、クロホシクサが今回の調査では確認できませんでした。また、生育は確認されたもののヤクシマホシクサ、ヤクシマダケについては、ヤクシカによる採食圧の影響で植生の矮小化が進行しています。

ハベマメシジミの生息状況については、花之江河のコドラートでは確認できませんでした。しかし、湿原内には生息可能な環境が残されていることから、ハベマメシジミが生息している可能性が考えられます。小花之江河では、生息が確認されました。しかし、両湿原とも土砂の流入や湿原の乾燥化が進行すると、本種の生息が危惧される状況となります。



図Ⅱ-2. 小花之江河で確認されたハベマメシジミ

表Ⅱ-3. 高層湿原の健全性を把握するための調査項目、評価指数及び評価基準

調査項目	評価指標	評価基準(案)	評価結果
湿原区域(湿原面積) (流路や湛水域)	・湿原流路と湛水域の状況と面積	・湿原流路や湛水域の位置や面積の経年変動を定量的に評価する。 ・モニタリング期間(5年)内の変動値が5%以内であれば平成9年度からの経年変化の範囲内である。	花之江河、小花之江河ともに流路の幅が狭くなり、その分、湛水域がやや広がっている状況である。
湿原堆積土砂量	・土砂堆積地の状況と面積及び土砂堆積量	・土砂堆積地の位置や面積、土砂堆積量の経年変動を定量的に評価する。 ・流入土砂量が1.0~2.0m <sup>3</sup> を超えると湿原植生群落域の面積減少等顕著な影響が出てくるので、モニタリング期間(5年)内に流入土砂量が1.0m <sup>3</sup> を超えた場合はその原因を究明し、必要に応じて対策を検討する。	平成22年度調査と比較すると、花之江河については約1.7倍、小花之江河については約3倍もの土砂堆積量が確認され、対策検討の必要がある。
湿原植生群落ごとの面積	・湿原植生群落の分布状況と面積	・各植生優占域の位置や面積の経年変動を定量的に評価する。 ・モニタリング期間(5年)内の変動値が植生種で5%以内であれば平成9年度からの経年変化の範囲内である。	花之江河、小花之江河ともに、群落面積の大きな変化はみられない。
湿原植生の状況の変化	・固定プロットにおける湿原植生の植被率と被度・群度	・プロット・植生種ごとの植被率の経年変動を定量的に評価する。 ・モニタリング期間(5年)内の植生種の植被率の変動値が概ね10%以内、種数の変動値が概ね20%以内であれば平成9年度からの経年変化の範囲内である。 ・ただし、部分的な湛水域や水路・裸地(砂地)の変動が影響し、それらの指標値が大幅に変化することも有りうるので、現況を踏まえて判断する。 ・特に、ヤクシカの採食の影響や乾燥化に伴う植生種の変化に注意を要する必要がある、踏跡荒廃地も引き続きモニタリングしていく。	花之江河、小花之江ともにイボミズゴケが10%以上減少。一方、スギゴケが花之江河において10%以上増加し、乾燥化が進行しているものと考えられ、対策検討の必要がある。
湿原土壌	・固定調査地点における湿原土壌の試孔断面状況	・リター層(L層)やその直下の腐植浸透層(I1層)、及び泥炭・未分解泥炭層の厚さと分解状況を定量的に評価する。 ・モニタリング期間(5年)内のL層、I1層及び泥炭・未分解泥炭層の厚さの変動が5%以内であれば平成12年度からの経年変化の範囲内である。 ・上記以外の場合は試孔点を増やし、周辺土壌環境の傾向や原因の究明を行なうこと。	花之江河、小花之江河ともに、各層の厚さは5%以内であった。
ハバメシジミの生息状況	・固定調査地点における生息状況落ち葉だまり(面積と位置)	・湿原の特定の環境に応じてハバメシジミの生息状況が異なることから、湿原環境の多様性を把握する指標としてハバメシジミの生息状況を定期的にモニタリングする。 ・モニタリングは、単位面積あたりの生息数の経年変動を定量的に評価する。 ・モニタリング期間(5年)内のコドラート当たり(1湿原2コドラート0.5m <sup>2</sup> 当たり)の変動値が50%以内で、かつ1湿原5m <sup>2</sup> 当たりの概況調査個体数が5%以内であれば、平成13年度からの経年変化の範囲内である。 ・上記以外の場合は調査地点を増やし、周辺生息域の傾向や原因の究明を行なうこと。	花之江河では、確認なしであった。なお、生息環境の改変に伴ったものと考えられる。周辺には本種の好適生息環境が残っているため、生息の可能性は考えられる。小花之江河については、コドラート、概況調査ともに変動値は経年変化の範囲内であった。

出典：平成22年度屋久島世界遺産地域等における天然スギ等森林生態系に関するモニタリング調査及び同計画の作成などに係る業務報告書（平成23年 九州森林管理局）

表Ⅱ-4(1). 植被率(花之江河)

種名	植被率 (%)		
	H18	H22	H27
アセビ	0.67	0.67	0.26
アリノトウグサ	0.07	0.13	0.39
イグサ	0.13	0.00	0.00
イボミズゴケ	48.53	54.53	33.52
クロホシクサ	0.10	0.00	0.00
コケスマレ	1.13	2.67	1.57
コハリスゲ	4.63	3.90	13.59
シビイヌワラビ	0.07	0.07	0.00
スギ	0.00	0.00	0.23
スギゴケ	10.40	8.10	22.75
タカネヒカゲノカズラ	0.00	0.00	0.16
ツゲ	0.07	0.07	0.07
ハリコウガイゼキショウ	15.03	20.83	19.71
ヒメカカラ	0.00	0.27	0.00
ヒメコナスビ	0.20	0.43	0.03
ミヤマスマレ	0.00	0.03	0.00
ヤクシマアザミ	0.07	0.07	0.00
ヤクシマオトギリ	0.37	0.97	0.25
ヤクシマジャクナゲ	0.67	0.73	0.00
ヤクシマダケ	0.00	1.47	4.22
ヤクシマツルリンドウ	0.00	0.00	0.07
ヤクシマニガナ	0.70	0.73	0.13
ヤクシマホシクサ	0.87	0.40	1.90
ヤクシマミヤマスマレ	0.00	0.00	0.03
水路	4.23	1.33	0.00
湛水域	3.17	0.57	0.17
裸地	8.90	2.03	0.95
種数合計	17	18	17

赤：今年度新規確認種

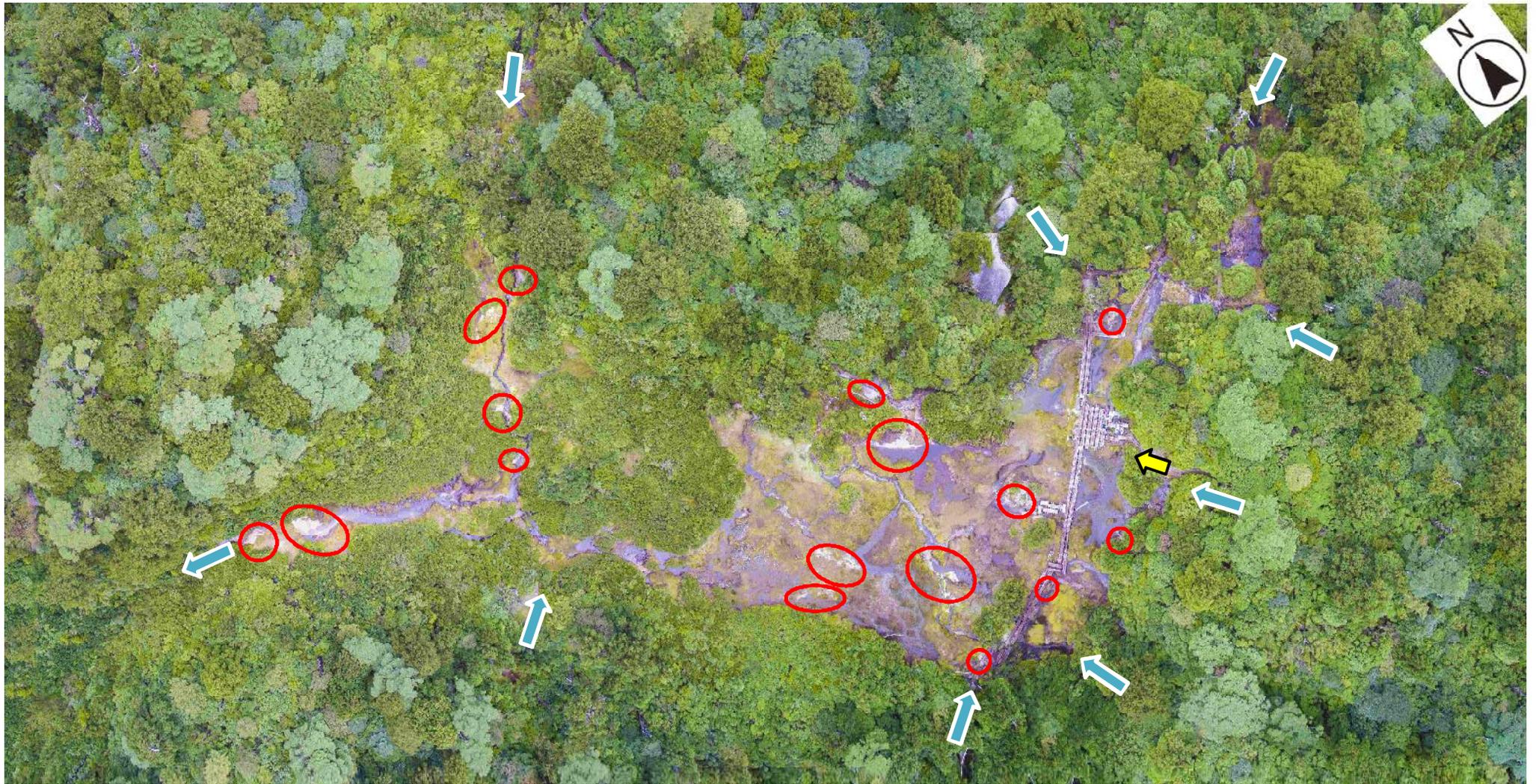
青：今年度確認されなかった種

表Ⅱ-4(2). 植被率(小花之江河)

種名	植被率 (%)		
	H18	H22	H27
アセビ	0.00	0.00	0.03
アリノトウグサ	0.03	0.10	1.35
イグサ	0.03	0.00	0.00
イボミズゴケ	20.54	23.03	6.76
クロホシクサ	0.48	0.40	0.00
コケスマレ	0.93	1.23	1.03
コハリスゲ	2.87	4.40	2.06
スギゴケ	4.66	6.60	7.13
ハリコウガイゼキショウ	18.61	39.75	31.24
ヒメコナスビ	0.00	0.10	0.00
モウセンゴケ	0.00	0.20	0.00
ヤクシマオトギリ	0.52	0.73	0.07
ヤクシマゴケ	0.00	0.00	2.19
ヤクシマダケ	0.00	0.10	0.71
ヤクシマニガナ	0.52	0.70	0.03
ヤクシマホシクサ	0.59	0.80	3.36
水路	9.87	8.20	5.73
湛水域	34.52	6.56	26.25
裸地	5.83	7.10	12.04
種数合計	11	13	13

赤：今年度新規確認種

青：今年度確認されなかった種



- : 土砂堆積位置
- ← : 水流の主な流入・流出
- ← : 写真撮影方向

図 II-3. 花之江河 空撮結果

0 10m



0 10m

- : 土砂堆積位置
- ← : 水流の主な流入・流出
- ← : 写真撮影方向

図Ⅱ-4. 小花之江河 空撮結果

### (3) アブラギリ駆除対策調査

#### ア. 既往試験地の継続調査

##### (7) 低木駆除調査

###### a. 目的

アブラギリは、ギャップ地での生育拡大が顕著で、伐採跡地、間伐地等へ侵入し、稚樹は1年間に1m程度成長します。

そこで、伐採跡地に侵入したアブラギリ稚樹を対象とした駆除調査を行い、効果及び効率性（コスト）や安全性等の把握、検証することを目的として調査しました。

###### b. 調査内容

伐採跡地に生育する2～3年生のアブラギリ稚樹のうち、根元径・樹高、樹勢が平均的な120本を選定し平成24年9月に、①伐採②伐採し伐根を遮蔽シートで被覆③引き抜きを各40本実施し駆除効果の検証を実施しました。

###### c. 調査結果

遮蔽シート設置の有無に関係なく生存率は減少傾向にあり、萌芽数も減少傾向でした。しかし、生存する萌芽枝は遮蔽シートの有無に関係なく伸長を続けることが確認されました。

表Ⅱ-5. 低木駆除調査結果まとめ

平成25年度

項目		株数				生存率 (%)	平均萌芽数 (本)	平均萌芽枝長 (cm)
		生存	枯死	不明	合計			
伐採	遮蔽シート設置	28	11	0	39	71.8	3.6	68.2
	遮蔽シート非設置	33	3	0	36	91.7	4.7	85.6
	引き抜き	0	34	1	35	0.0	0.0	0.0

平成26年度

項目		株数				生存率 (%)	平均萌芽数 (本)	平均萌芽枝長 (cm)
		生存	枯死	不明	合計			
伐採	遮蔽シート設置	27	11	1	39	69.2	2.2	117.0
	遮蔽シート非設置	33	2	1	36	91.7	2.7	165.0
	引き抜き	0	22	13	35	0.0	0.0	0.0

平成27年度

項目		株数				生存率 (%)	平均萌芽数 (本)	平均萌芽枝長 (cm)
		生存	枯死	不明	合計			
伐採	遮蔽シート設置	15	9	15	39	38.5	2.2	170.5
	遮蔽シート非設置	19	0	17	36	52.8	2.3	252.8
	引き抜き	0	5	30	35	0.0	0.0	0.0



図Ⅱ-5. アブラギリ低木駆除調査地の経年変化

(イ) 成木駆除調査

a. 目的

アブラギリは、1年で1 m程度の生育を示し、また、萌芽力も旺盛で、伐採しても直ぐに萌芽枝が生育し、駆除が困難な樹種です。

そこで、アブラギリ成木を対象とした駆除調査を行い、効率性（コスト）や安全性等の把握、検証することを目的として調査しました。

b. 調査内容

アブラギリ成木のうち、根元径・樹高、樹勢が平均的な90本を選定し平成24年9月に、①伐採②伐採し伐根を遮蔽シートで被覆③巻き枯らし（環状剥皮）を各30本実施し駆除効果の検証を実施しました。

c. 調査結果

遮蔽シート設置個体の生存は確認されませんでした。非設置個体の生存率は減少傾向にあり、萌芽数も減少傾向でしたが、生存する萌芽枝は成長を続けることが確認されました。

表Ⅱ-6. 成木駆除調査結果まとめ

平成25年度

項目	株数				生存率 (%)	平均萌芽数 (本)	平均萌芽枝長 (cm)	
	生存	枯死	不明	合計				
伐採	遮蔽シート設置	8	34	0	42	19.0	3.6	44.1
	遮蔽シート非設置	27	51	0	78	34.6	8.6	59.9
環状剥皮	19	42	0	61	31.1	8.9	34.8	

平成26年度

項目	株数				生存率 (%)	平均萌芽数 (本)	平均萌芽枝長 (cm)	
	生存	枯死	不明	合計				
伐採	遮蔽シート設置	1	38	3	42	2.4	1.0	55.0
	遮蔽シート非設置	11	62	5	78	14.1	6.0	111.5
環状剥皮	1	55	5	61	1.6	11.0	40.0	

平成27年度

項目	株数				生存率 (%)	平均萌芽数 (本)	平均萌芽枝長 (cm)	
	生存	枯死	不明	合計				
伐採	遮蔽シート設置	0	20	22	42	0.0	0.0	0.0
	遮蔽シート非設置	10	31	37	78	12.8	4.0	221.2
環状剥皮	1	37	23	61	1.6	6.0	116.3	



図Ⅱ-6. アブラギリ成木駆除調査地の経年変化

(ウ) スギ人工林内駆除調査

a. 目的

スギ造林地（林齢 41 年生）内に生育するアブラギリ低木の駆除を行い、効果及び効率性（コスト）や安全性等の把握、検証することを目的として調査しました。

b. 調査内容

試験地に 3 プロットを設置し現況把握のため、造林木の毎木調査、アブラギリ低木の調査及び試験地の環境を把握するための植生調査を実施した後、アブラギリ低木を伐採し、植生保護柵を設置しました。

遮蔽シートの遮光率の違いと、伐採されたアブラギリの生育状況を把握するため、生分解性の遮蔽シート①遮光率 80%②遮光率 90%③無処理をアブラギリ伐根に行いました。

c. 調査結果

遮蔽シート設置の有無や厚さに関係なく、ほとんどの個体の枯死が確認されました。

表Ⅱ-7. スギ人工林における調査結果まとめ

平成27年度

項目	株数				生存率 (%)	平均萌芽数 (本)	平均萌芽枝長 (cm)	
	生存	枯死	不明	合計				
防草シート設置	薄い	1	12	0	13	7.7	2.0	10.5
	厚い	0	13	0	13	0.0	0.0	0.0
防草シート非設置		0	14	0	14	0.0	0.0	0.0



図Ⅱ-7. スギ人工林における経年変化

イ. アブラギリの効果的駆除方針

これまでの調査結果及び屋久島森林管理署の研究成果を基に、効果的な駆除方針を取りまとめました。

- ① 1～2年生の若齢個体または、低木個体については、引き抜くか可能な限り地際近くで伐採する。遮蔽シートは不要である。
- ② 伐採時期は、貯蔵物質が最小になると推定される盛夏期（8月上旬から9月上旬）に実施する。
- ③ 伐採後に萌芽が発生した際には、養分を貯蔵させないため、伸長が止まる頃までに、速やかに芽かきするか萌芽発生高より下部で伐採する。
- ④ 人工林においては、間伐後、上記基準により除去するとともに、他の在来有用樹等林床木を育成し、また混交林化など照度を低くし、アブラギリの生育を抑制させる。

(4) 縄文杉ケーブリング等の現状把握調査及び手直し

ア. 目的

平成 24 年度に実施された縄文杉経過観察調査において、大枝基部に腐朽が確認され、大枝折損落下の安全対策としてケーブリングを実施し、平成 25 年度にはケーブリング補強とアンカーロープが設置されました。

高木登攀技術を有する樹木医により、設置されたケーブリング及びアンカー等について、ロープ、スリング等の引っ張りや弛み等のチェック・点検・手直しを行いました。

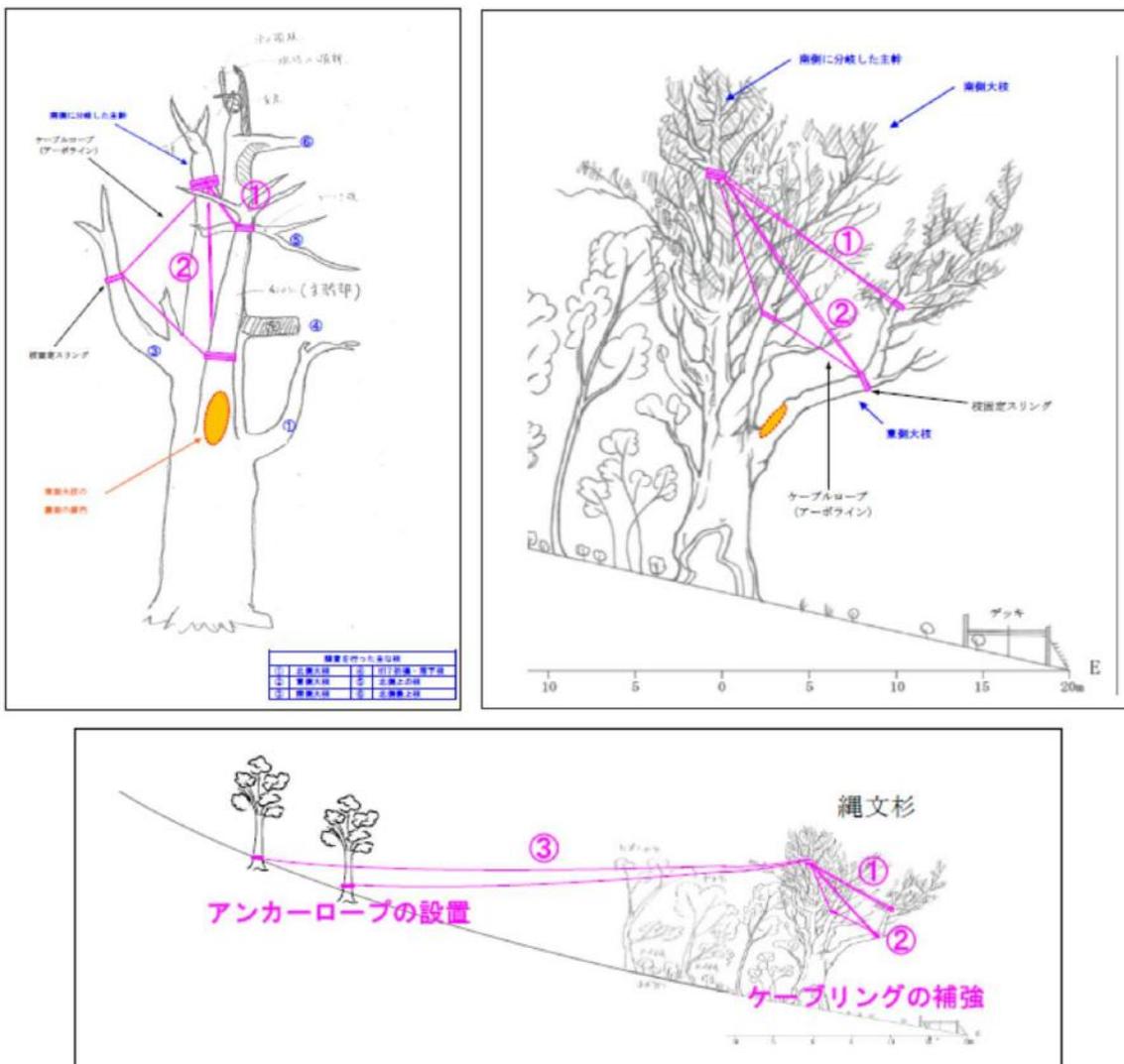
イ. 点検部位と確認事項

ロープの引張具合、スリングと縄文杉の接触部、スリング同士の接続部、スリングとロープの接合部、より継ぎ部の状況、ロープ末端の留め結び。

ウ. 調査結果

チェック・点検の結果、各部、各項目とも異常は認められませんでした。

設置時と比較し、ロープの弛みに変化は見られなかったことから、枝は下がっていない、あるいは縄文杉自体も傾斜していないことが考えられます。



図Ⅱ-8. 平成25年に実施されたケーブリングの補強とアンカーの設置状況



東大枝 ロープ・スリング接合部状況



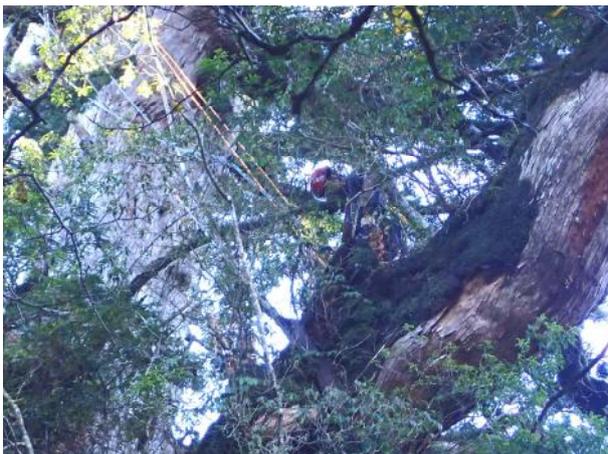
幹中段-南大枝 ロープ・スリング接合部状況



幹中段-北アンカー ロープ・スリング接合部状況



北アンカー ロープ・スリング接合部状況



枝上で点検する樹木医



北アンカー 点検

図Ⅱ-9. 接合部の状況と点検の様子

## (5) 遺伝子攪乱調査

### ア. 目的

屋久島において、人工林スギが天然林スギと交配することによる遺伝子攪乱の影響が懸念されていることから、植栽人工林スギについて、遺伝子検査を行いヤクスギ在来スギなのか判断することを目的として調査しました。

### イ. 調査方法

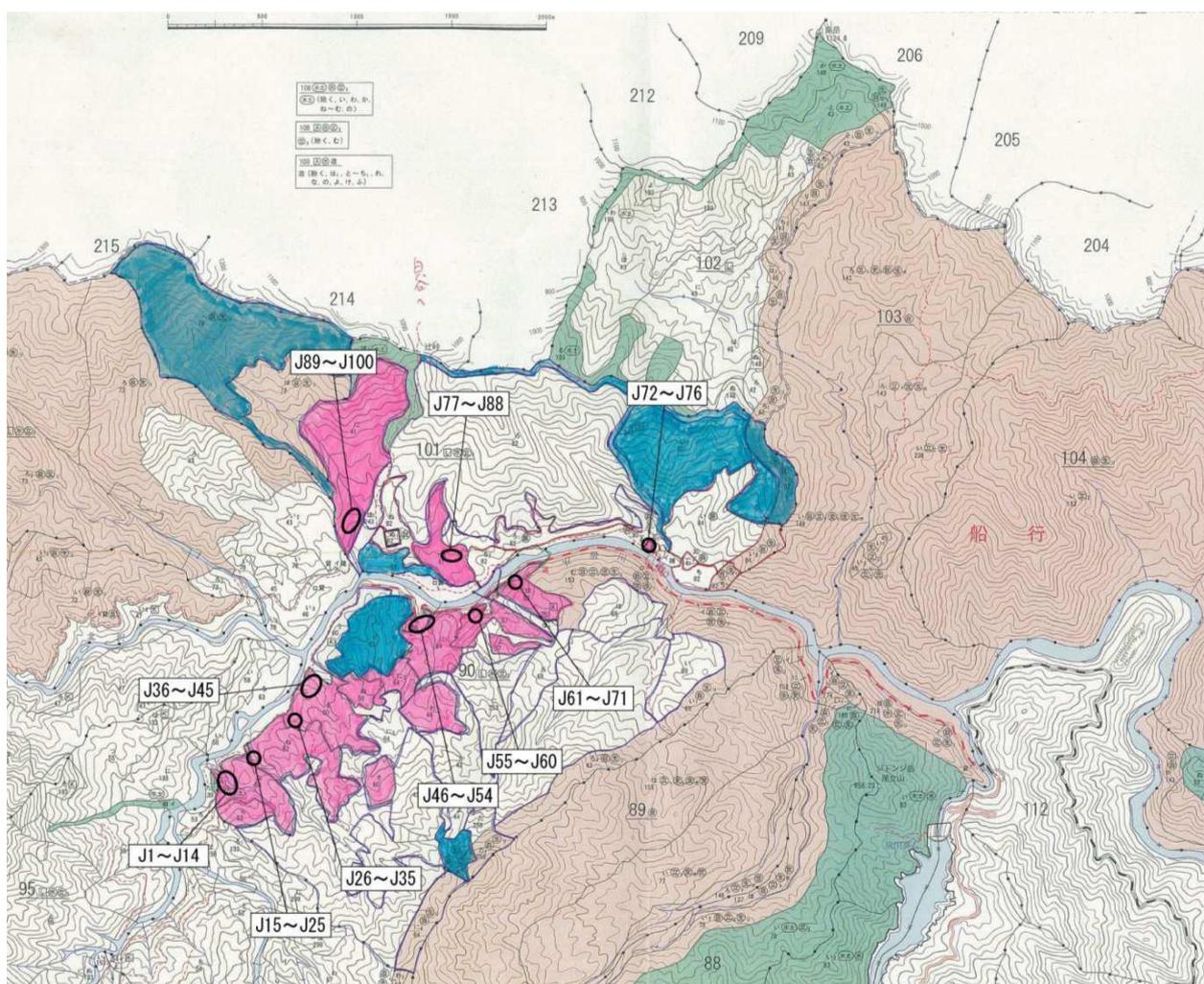
小杉谷周辺のスギの葉先を採取し、マイクロサテライト法を用い、自生のスギと人工林のスギとの判別を行いました。

※マイクロサテライト：生物のゲノムDNA中の主に遺伝子をコードしていない非コード領域において見られる数塩基の単純反復配列

### ウ. 調査結果

全国の天然林と比較して遺伝的多様性は劣っておらず、クローンの林分ではなく、遺伝的要素は屋久島の天然スギと同質であることが明らかとなりました。

このことから、小杉谷における林分については、屋久島の天然スギと遺伝的に異なる実生が形成されるとは考えにくく、周辺の天然スギ集団を遺伝的に攪乱する恐れは極めて低いと考えられます。



図Ⅱ-10. スギ葉採取箇所

## 2. 森林生態系保全

### (1) 植生保護

#### ア. 著名屋久杉の樹勢診断等

##### (7) 目的

著名屋久杉のうち、外見上、樹勢が衰えた樹等を中心に現地調査を実施し、被害発生の原因究明と今後の保護対策や改善策を検討することを目的としています。

##### (4) 事業内容

調査対象木は、葉量や樹皮、バランス等から樹勢の衰えが懸念される樹や歩道に隣接した樹等を中心に選定しました。

■三代杉（荒川登山道軌道沿い）：宮之浦嶽国有林100林班内

■調査事項 対象木周辺の生育環境調査、林況調査、樹勢調査、土壌調査、土壌貫入調査

具体的には、立地場所、周囲の状況、潮風の影響、日照条件、土地の傾斜度、土壌、根元及び周囲の植生、周辺樹木との関係、根元付近の工作物、着生種、標準値（チェックポイント）を設けて設定内の下層植生と灌木の種類等、樹高、主幹胸高周囲、根元高 20 cm 周囲、枝下高、樹幹、古枝、空洞、幹の傾き、根株・根系の状況、樹幹の状況、枝の状況、葉の状況、樹冠の腐朽の状況、病害虫の発生状況、キノコの発生状況、土性区分、堅密度、土壌構造、水湿状態、根の発達状態等を調査しました。



図 II-11. 空洞の状況調査

##### (7) 総合診断

南側見学立ち入り部分の土壌が踏圧により減少し硬化している。

##### (I) 対応策

路圧が進んでいる箇所は、土壌の減少が著しいので覆土及び敷石等の設置が求められる。



図 II-12. 根元の腐れの状況



図 II-13. 周囲土壌調査

#### イ. カンカケ岳植生保護柵修復

平成 22 年度、屋久島西部地域沿いの照葉樹林にある希少な植生の保護、再生に向けた取り組みとして、ヤマモモ、クロキ、イヌガシなどの稚樹や萌芽枝、林床に生育する地生ランを含む草本類をヤクシカの採食被害から保護し復元するため、カンカケ岳の標高 200m～700m の 7 カ所に植生保護柵を設置しました。

当保全センターでは、今回、台風等の影響により、保護柵 5 カ所が被害を受けたので修復作業を行いました。



図 II-14. 標高200m地点 ポール折れ(左)と修復作業(右)



図 II-15. 標高700m地点 倒木(左)と除去作業(右)

#### ウ. 口永良部島新岳噴火に伴う屋久島植生影響調査

平成 27 年 5 月 29 日(金)、口永良部島新岳の噴火で上空 9 千メートルまで噴煙が上昇し、屋久島にも広範囲にわたり火山灰が降り、テレビ等では避難した住民のほか、口永良部島の動植物や隣接する屋久島の植物等への影響が危惧されました。

当保全センターでは、6箇所の調査プロットを設置し屋久島の森林生態系への影響について観察することとしました。

調査の結果は、観察を 6 月 8 日～2 月 29 日の間に 23 回実施しましたが、2 月末で樹木への影響は、紅葉により落葉する樹木はありましたが、降灰の影響と思われる異常は見られませんでした。

6 月以降は 7 月 18 日に小噴火はありましたが、その後、屋久島への降灰は見られないため 3 月 5 日の科学委員会で報告し、検討の結果、今後は新岳の再噴火時に観察を再開することとしました。



図 II-16. 宮之浦から見た降灰状況



図 II-17. シクナゲに降った火山灰  
(平成27年6月1日)



図 II-18. プロット位置図

表 II-8. 植生影響調査箇所と対象樹種 (赤は落葉樹)

プロット	調査樹種	調査箇所
1	カンコノキ・スギ・ヤマモモ・シマイズセンリョウ・ウラジロフジウツギ	平瀬国有林258ろ林小班
2	ヤクシマサルスベリ・シマイズセンリョウ・ハドノキ・ヤマグワ	白川国有林250に林小班
3	シマイズセンリョウ	黒味国有林35う1林小班
4	アカメガシワ	七五岳国有林40ろ林小班
5	ヒサカキ	平瀬国有林3い2林小班
6	ヤクシマシクナゲ・ナナカマド・ヤマボウシ・ソヨゴ・モミ	耳嶽国有林81な林小班

## (2) 森林パトロール

### ア. グリーンサポートスタッフ (GSS)

林野庁は、自然性の高い天然生林において入り込み者の増加や登山利用の集中化・大衆化等に伴い、人為による植生荒廃や森林機能の低下が見られることから、森林保護員(グリーンサポートスタッフ)による森林パトロール(平成18年度から)を実施しています。

これにより貴重な価値ある自然を将来に亘って維持していくこととして、その厳正な保護及びその周辺を含めた森林環境の適切な保全管理を推進しています。

具体的には、世界遺産地域を含む屋久島の登山道等の森林パトロール及び軽微な補修、植生の衰退等の把握、登山者の安全・マナーに対する指導等を行なっています。



登山者への安全・マナー指導

登山道等の軽微な補修

植生の把握

樹名板の清掃

図 II-19. GSS の業務

## イ. 入林者増加期の職員によるパトロール

当保全センターでは、屋久島森林管理署と協力し、登山者が多くなる春のシャクナゲ開花時期と夏休み期間中に森林パトロールを実施しました。

### ■シャクナゲパトロール (平成27年5月25日～6月5日)

高山植物の盗掘防止や登山マナーの呼びかけを行いました。昨年が数十年ぶりの大開花となった反動もあり、今年は昨年の開花の半数以下となりましたが、今回も期待に胸膨らませた多くの登山者が宮之浦岳や永田岳を目指し屋久島を訪れました。

しかし、パトロール後半は口永良部島の噴火(5月29日)によりパトロールは中断、登山者も少なくなりました。

○パトロール日数・人数：日数…7日間 延べ人数…14人

- (内訳) ①淀川登山口～宮之浦岳 1日間(延べ2人)  
②淀川登山口～黒味岳 3日間(延べ6人)  
③大川林道終点～永田岳 3日間(延べ6人)



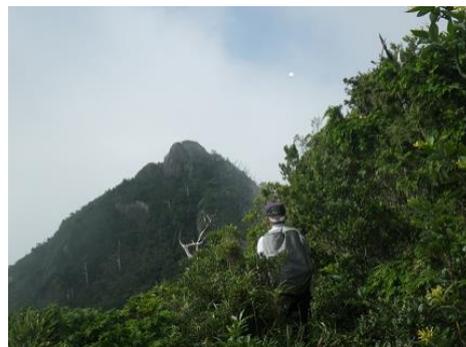
図Ⅱ-20. 満開のシャクナゲ

### ■安全パトロール (平成27年7月21日～8月31日)

縄文杉登山者への指導に加え、淀川登山口～宮之浦岳、ヤクスギランド～太忠岳、千尋滝展望所登山口～本富岳コース等のパトロールを計画、危険個所の点検や、登山者へ安全の呼びかけを行いました。

○パトロール日数・人数：日数…11日間 延べ人数…26人

- (内訳) ①白谷林道217支線～縄文杉 5日間(延べ9人)  
②淀川登山口～宮之浦岳・黒味岳 3日間(延べ7人)  
③大川林道終点～永田岳 1日間(延べ3人)  
④ヤクスギランド～太忠岳 2日間(延べ5人)  
⑤千尋滝展望所登山口～本富岳 1日間(延べ2人)



図Ⅱ-21. 中央奥は本富岳

### (3) ヤクシカ対策

#### ア. 屋久島世界遺産地域科学委員会

第1回（平成27年8月8・9日）、第2回（平成28年3月4・5日）屋久島世界遺産地域科学委員会及びヤクシカワーキンググループ（ヤクシカWG）会議が行われ、ヤクシカ対策について、捕獲数は増加傾向にあるものの、里地周辺の捕獲地域と未実施の中央山岳部における個体数の分布状況、依然として減少傾向がうかがえない生息頭数の把握方法や捕獲方法、捕獲従事者担い手問題、絶滅危惧種の保護等について議論がなされました。

#### イ. 局委託調査協力

九州森林管理局が委託契約する「野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査（屋久島地域）」においては、ヤクシカの生息、移動状況や被害の状況等を把握した上で、植生の保護・再生方策、ヤクシカの個体数調整方策を含むヤクシカに関する総合的対策を検討・実施することとなっており、当保全センターでは、受託者と連携を図りつつ各種調査等の指導助言及び調査協力を行いました。

#### ウ. 有害鳥獣捕獲等

ヤクシカの適正な生息頭数目標に向けて、平成21年度より実施している国有林内の職員実行による有害鳥獣捕獲を、今年度も屋久島森林管理署、当保全センターで実施したところです。捕獲頭数として国有林内捕獲頭数が591頭、うち当保全センター捕獲頭数は97頭でした。



図Ⅱ-22. 花之江河で採餌するシカ



図Ⅱ-23. シカ嗜好植物増殖試験地にて調査

表Ⅱ-9. 屋久島におけるヤクシカ捕獲数の推移

捕獲年度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
有害	国有林外	296	311	294	368	276	205	312	1,197	1,975	3,403	4,129	4,732	4,561
	国有林内	—	—	—	—	—	—	13	501	315	413	364	553	591
狩猟	0	0	0	0	93	114	155	250	316	714	33	1	0	
合計	296	311	294	368	369	319	480	1,948	2,606	4,530	4,526	5,286	5,152	
→ メスジカの狩猟解禁														
→ オスジカの狩猟解禁														



(4)平成27年度 月別・地点別観測データ

表Ⅱ-11. 雨量データ(mm)

－は欠測、#は欠測期間を除いた合計

月\観測点	①保全センター	②白谷林道	③宮之浦林道	④小杉谷	⑤大川林道	⑥淀川登山口	⑦黒味岳山頂	⑧永田カンカケ岳	⑨白谷雲水峡	⑩ヤクスギランド
平成27年4月	285.0	92.5	116.0	457.0	574.0	48.0 #	15.0	294.0	332.0	888.0
5月	548.0	672.5	49.0 #	691.5	892.5	295.5 #	0.0	43.0	503.0	1,072.0
6月	964.5	1,173.0	4.0 #	1,531.5	1,809.0	－ #	2.5	92.0	1,154.5	1,837.0
7月	1,030.0	1,838.5	12.5 #	1,761.0	2,522.5	－ #	5.5 #	－	1,531.5	1,689.0 #
8月	422.5	770.0	－ #	624.5	575.5	－ #	－ #	－	541.0	647.0
9月	592.5	844.0	25.0 #	944.5	583.0	325.5 #	182.5 #	241.0 #	833.0	1,133.5
10月	113.0	197.5	1.0 #	140.0	67.5	115.5	76.5	0.5 #	216.5	109.0
11月	392.0	559.5	10.5 #	481.0	376.5	541.5	326.0	0.0 #	482.5	666.5
12月	312.0	35.0 #	16.5 #	462.5	275.0	422.0	183.5	0.0 #	443.5	488.0
平成28年1月	330.5	－ #	6.5 #	372.0	370.5	528.5	250.5	1.5 #	392.0	473.5
2月	202.5	－ #	17.5 #	679.5	293.5	838.5	175.5	10.0 #	425.0	1,071.5
3月	148.5	－ #	81.5 #	376.0	411.5	796.5	213.5	115.5 #	258.0	880.0
合計	5,341.0	6,182.5 #	340.0 #	8,521.0	8,751.0	3,911.5 #	1,431.0 #	797.5 #	7,112.5	10,955.0 #

表Ⅱ-12. 気温データ(°C)

観測点	A白谷林道						B淀川登山口						C湯泊林道					
	平均			最高	最低	欠測	平均			最高	最低	欠測	平均			最高	最低	欠測
	日平均	日最高	日最低				日平均	日最高	日最低				日平均	日最高	日最低			
平成27年4月	15.7	19.3	13.1	26.0	7.1		11.0	15.3	7.4	20.9	1.1		16.2	19.3	13.7	22.7	7.3	
5月	17.6	21.4	15.0	26.6	12.3		13.1	17.9	8.6	22.9	2.5		18.2	21.4	15.4	24.4	12.3	
6月	20.7	23.4	18.6	27.4	14.9		17.2	19.6	14.6	23.3	7.1		21.3	23.4	19.4	26.0	15.2	
7月	22.8	25.6	20.7	31.7	16.6		18.9	21.6	16.7	27.4	13.5		23.6	25.9	21.6	30.0	19.4	
8月	23.4	26.6	21.5	31.2	19.5		18.5	22.4	15.3	26.7	11.8		23.9	26.7	21.8	30.6	19.6	
9月	20.5	23.2	18.8	25.7	16.3		15.9	20.0	12.7	22.7	7.8		21.8	23.5	19.5	28.8	17.1	
10月	16.9	19.5	15.2	26.5	11.6		11.5	16.2	7.0	22.6	2.4		18.5	22.5	15.8	25.7	12.6	
11月	15.1	17.0	13.3	22.3	5.0		10.3	13.4	7.2	17.1	-0.2		16.3	19.1	14.0	22.1	5.2	
12月	10.4	12.4	8.7	19.7	1.8		5.4	8.7	2.4	16.6	-6.2		11.8	14.9	9.6	19.9	2.6	
平成28年1月	7.2	9.4	5.1	17.1	-3.5		2.6	6.1	-0.8	12.7	-8.8		8.8	11.7	6.3	18.5	-3.1	
2月	6.6	9.5	4.2	18.6	0.5		2.2	6.2	-1.0	13.8	-4.1		8.2	11.8	5.2	17.6	1.0	
3月	10.0	13.9	7.5	19.7	0.7		5.0	9.7	0.7	16.7	-5.5		11.2	14.8	8.4	21.3	2.0	
平均	15.6	18.4	13.5	—	—		11.0	14.8	7.6	—	—		16.7	19.6	14.2	—	—	
最高・最低	—	—	—	31.7	-3.5		—	—	—	27.4	-8.8		—	—	—	30.6	-3.1	

## 4. 縄文杉対策

### (1) 縄文杉周辺整備事業（南デッキ階段一部撤去）

平成5年12月の世界自然遺産登録で、多くの方々が縄文杉を訪れるようになり、根株を踏みしめるなど縄文杉へかかる負担が大きくなったことから、縄文杉デッキ(図Ⅱ-25)は、縄文杉とその周辺の自然維持地域の保全と自然観察などを目的として平成7年度に設置されました。

平成24年11月、縄文杉正面の大枝の付け根に腐れが見つかり、デッキの一部立入規制等を行うとともに、ケーブリングにより登山者の安全確保を図り、平成26年2月に北側デッキを撤去、平成27年度は環境省の北代替デッキ作成に伴い南デッキの階段部分を10月に一部解体撤去しました。



図Ⅱ-26. 環境省デッキとの接続



図Ⅱ-27. 解体中の階段



図Ⅱ-28. 解体後

### (2) 縄文杉センサーカメラの管理(保守)

屋久島のシンボリック的存在である縄文杉は、平成17年5月、樹皮が心ない登山者により剥離されるという極めて悪質な悪戯による被害を被り、さらに12月には積雪により枝の一部が折損落下するという事態が発生しました。

そのため、登山マナーの低下に起因する縄文杉等貴重な動植物に対する悪戯等の監視を行うことを目的として、静止画像用撮影カメラを北側デッキに設置していました。

平成26年3月の北デッキ解体撤去後、目的を継承するために、平成26年10月センサーカメラ2台を南デッキに設置し、縄文杉及び周辺の森林生態系の管理体制の充実強化を図っています。



図Ⅱ-29. 南デッキに設置したセンサーカメラ2台



図Ⅱ-30. 保護柵内に侵入し写真撮影する登山者

## Ⅲ. 普及教育・森林空間利用

### 1. 森林教育等の実施

#### ●屋久島高等学校 学校登山事前指導（平成 27 年 6 月 18 日 屋久島高等学校）

登山上の注意点及び簡易トイレの使用方法について

生徒 85 人 教職員 10 人

目的

屋久島高等学校の伝統行事を継承し、郷土に伝わる「岳詣り」の風習を体験し、屋久島の優れた自然環境や自然と人間との結びつきを考え、環境保護に対する意識の高揚を図るため、簡易トイレの利用とメリットを説明し、積極的に使用して貰うようお願いしました。



図Ⅲ-1. 屋久島高校にて

指導内容

- ①屋久島が世界自然遺産に登録されたことにより、入山者が増加したこと。
- ②それに伴い、避難小屋のトイレ維持管理費が膨らんでいること。
- ③また、野外での用足しにより自然環境に影響を与えること。

登山時に想定される危険や対処法を学び安全な活動が行え、また、簡易トイレの利用方法を理解できたことにより登山に向けた環境意識を高めることができました。

#### ●大分舞鶴高校（スーパーサイエンスハイスクール指定）体験学習

（平成 27 年 10 月 10 日 宮之浦岳国有林 224 林班外）

目的

- ①屋久島の自然を肌で感じ、自然への興味・関心を一層高める。
- ②科学的探求を行う上でのスキル・心構えを体得する。

体験学習の内容

外来種アブラギリが侵入した人工林内に調査区を設定し毎木調査を行いました。調査区の林分構造を解析（アブラギリの水平分布、垂直分布）し、アブラギリが今後どのように推移していくのかを推測しました。

プロット 1：間伐後 6 年経過 スギ単層林 林齢 59 年

プロット 2：アブラギリ純林 天然林 林齢 16 年



図Ⅲ-2. 大分舞鶴高校の実習

参考

ヤクシカの忌避植物である外来種アブラギリは、同じ陽樹のカラスザンショウやヤクシマオナガカエデがシカ食害により衰退する中、繁殖地を拡大させ人工林内への侵入も見られ、森林生態系への影響が懸念されています。

●夏休み親子森林教室（平成27年8月23日）

ヤクスギランドにおいて「夏休み親子森林教室」が行われ、11家族30名が参加しました。

この取り組みは、未来を担う子供たちに世界自然遺産屋久島の森を代表する「ヤクスギランド」の自然や歴史に親子で親しみ、レクリエーションの森の普及啓発を図る目的で一昨年から実施しています。

当日は台風北上による天候不良も予想されましたが晴天に恵まれ、小麦色に日焼けした好奇心旺盛な子供たちが元気いっぱいインストラクターの質問に答えたり問いかけたりする姿が数多く見られました。



図Ⅲ-3. 熱心な子供たち

●材鑑標本を展示

屋久島の森林に生育する針葉樹、広葉樹、低地から高地に分布する38種の樹木を用いて標本を製作しました。長さ約60㌢の幹から、縦・横・斜めの切断面を加工、断面と樹皮の特徴がわかるように作りました。ぜひ一度足を運んでいただき、色、肌触り、樹木の断面等、それぞれの木の違いを、見て、匂いをかいで、触れてみてはいかがでしょうか。



図Ⅲ-4. 当保全センターのエントランスに展示

●平成27年度（春期）九州森林管理局インターンシップ（平成28年2月22日～3月4日）

佐賀大学3回生の吉岡裕哉さんが参加しました。

世界自然遺産地域を含む国有林をフィールドに、屋外実習を中心としたカリキュラムを実施しました。

具体的には、縄文杉の保全対策、黒味岳気象データ収集、「屋久島レクリエーションの森」に係わる取り組み、シカ対策、森林植生調査など森林生態系の保全・保護等に携わる当センターの様々な業務を体験しました。



図Ⅲ-5. シカ対策

## 2. 自然休養林

### (1) 森林環境整備推進協力金の実施

森林及び利用施設の整備と環境美化のため、協力金制度を導入しています。

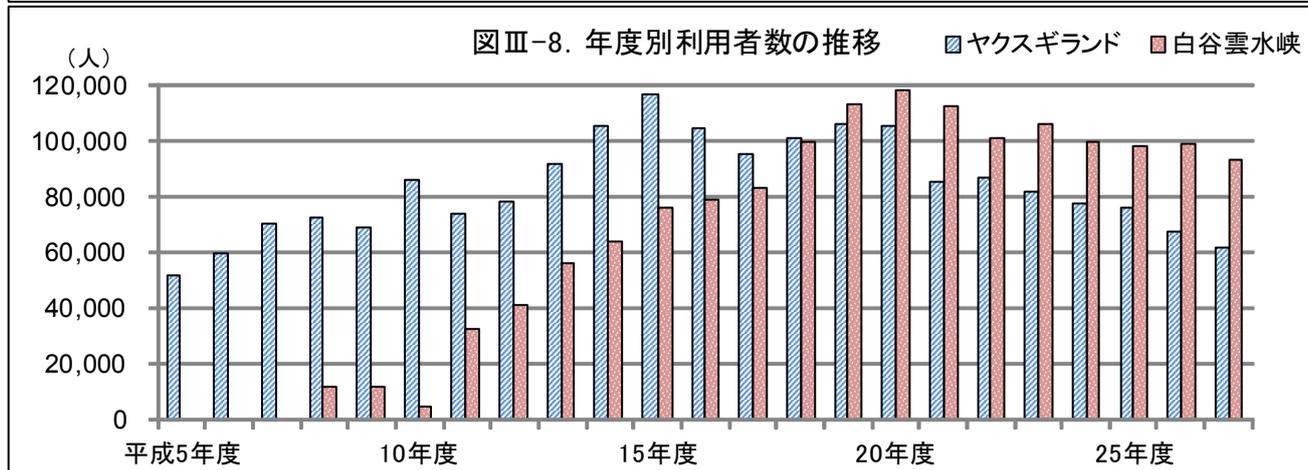
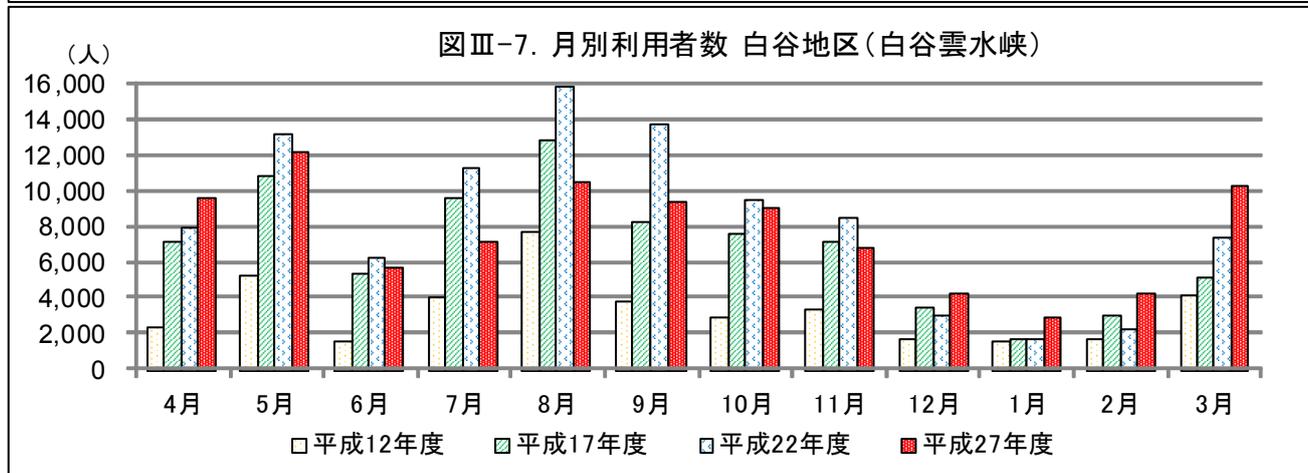
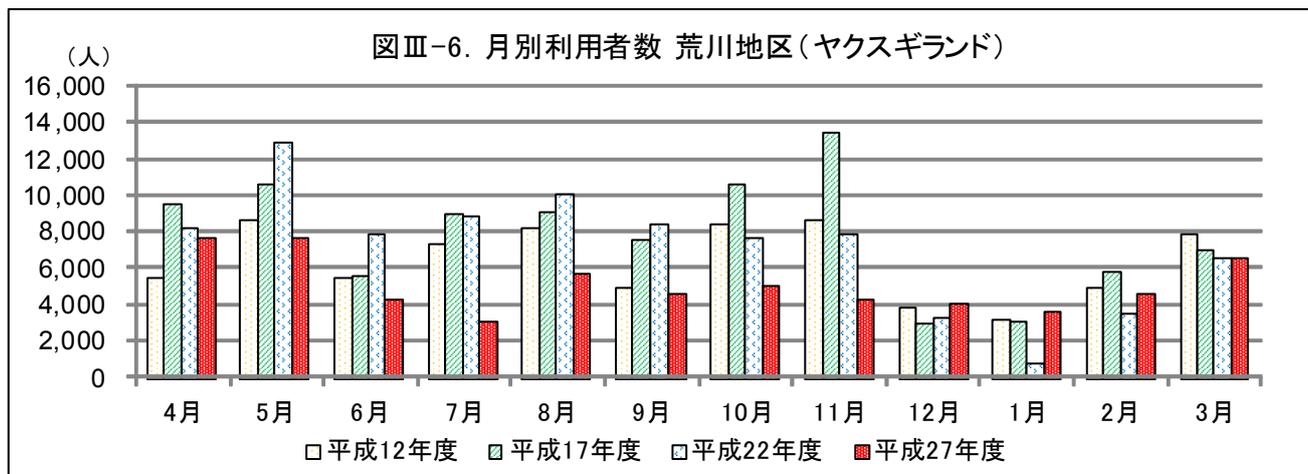
協力金の額 高校生以上 1人 300円（15人以上団体扱い 1人 250円）※島内在住者を除く  
平成27年度協力金徴収額合計 37,578千円

協定締結相手方 「屋久島レクリエーションの森保護管理協議会」（以下、レク森協議会）

### (2) 利用者数

荒川地区（ヤクスギランド） 61,690人

白谷地区（白谷雲水峡） 92,425人 計 154,115人



### (3) ボランティア活動

#### ●伊藤園ほか (平成27年9月12日)

(株)伊藤園7名、公益財団法人屋久島環境文化財団4名、レク森協議会3名の総勢14名による歩道清掃のボランティア活動が行われました。

当日は、曇りで21℃と比較的過ごしやすい気候の中、白谷雲水峡の入口小道(階段)から憩いの大岩手前の橋の間を清掃、作業はスムーズに進み無事終了しました。清掃後の園内は見違えるほどきれいになりました。



図Ⅲ-9. 雲水峡入口にて

#### ●アサヒビールほか (平成27年11月14日)

レク森協議会とアサヒビール(株)は、締結されている支援協定に基づく「屋久島レクリエーションの森ボランティア活動」として、屋久島自然休養林内における清掃等ボランティア活動を平成20年度から毎年実施しています。本年も一般の方8人の参加をいただき、ヤクスギランドにおいて、アサヒビール15人、関係機関32人、一般8人、総勢58人が参加し実施しました。



図Ⅲ-10. 参加者全員

活動内容は、8班に分かれ紀元スギを含むランド内の木道、手摺り等の苔落としや補修など清掃美化作業を行いました。

当日は雨天の中での作業でしたが、各班の迅速な行動のもと怪我も無く全行程を無事終了し、ランド内の看板や遊歩道の木道、手摺りなどが見違えるように綺麗になり、参加者の皆さんも満足していました。



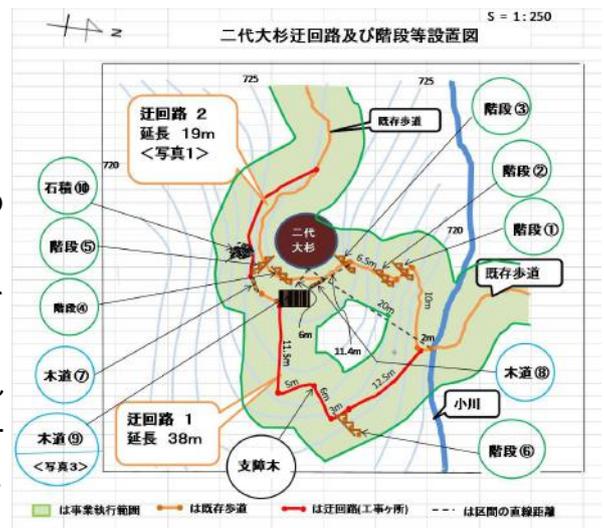
図Ⅲ-11. 苔の橋を磨く

### (4) 二代大杉の樹勢回復事業

レク森協議会は、二代大杉の樹勢回復事業を実施、平成27年5月に完了しました。

- ・根系の踏圧を防ぐ歩道の新設(迂回路2)
- ・利用者の混雑緩和のための迂回路と展望デッキの設置(迂回路1と木道⑨)
- ・既存歩道の土砂流失防止のための階段・丸棒柵を設置

また、土壌改良を既存歩道上の8地域に施し、それぞれD0パイプ、改良土、ヤシマットを設置し、ココピート、パーミキュライトの土壌改良剤散布を行いました。



図Ⅲ-12. 二代大杉 迂回路と階段

## IV. その他

### 1. トピックス

#### (1) 協議会・検討会等

##### ●平成27年度 第1回屋久島山岳部利用対策協議会 (平成27年4月24日)

屋久島環境文化村センターにおいて開催された協議会では、平成26年度の屋久島山岳部保全募金の収支について説明がありました。

募金額、募金率共に前年に比較し減少していることが報告されました。平成27年度についても非常に厳しい運営状況見込みであるとの説明が行われました。

屋久島山岳部保全募金の新たな入山協力金への移行についての協議が行われ、今後部会方式の実務担当者会議で協議を進めることとされました。

大株歩道近くのモーターカー回転場所に設置してあるトイレブースをモーターカーの安全運行の観点から撤去し設置場所を変更することが決定されました。

##### ●「屋久島山岳部利用対策協議会」荒川登山道の安全点検 (平成27年7月28日・平成28年2月26日)

「屋久島山岳部利用対策協議会」では、荒川登山道を通行する登山者の安全確保を目的として、森林軌道(歩道)の法面等の点検を登山者が多くなるシーズン前に実施しています。

第1回は林野庁、環境省、鹿児島県、屋久島町、屋久島環境文化財団による点検が実施され、枯損木などの危険木や落石、法面崩落の恐れがある箇所に赤ひも等で標示し登山者に注意喚起を行いました。第2回ではトロッコ転換地点に設置されていた携帯トイレブースを翁杉周辺へ移設しました。



図IV-1. 第2回点検

##### ●平成27年度 屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会—第1回— (平成27年5月25日)

鹿児島森林管理署会議室において開催された幹事会では、主な議題として、山岳部の利用のあり方について、縄文杉周辺の整備(北側及び南側の代替デッキ設置等)の平成27年度予定説明が行われました。また、利用の適正化に向けた検討及び利用モニタリングの実施については、平成26年度の予備調査結果及び平成27年度のモニタリング調査計画の説明が行われました。



図IV-2. 第1回幹事会

次に、屋久島世界遺産地域における平成26年度の事業実績と平成27年度の事業計画について、各機関から説明が行われました。

また、屋久島町入島税検討会議の方針について屋久島町よりそれぞれ説明が行われました

##### ●平成27年度 屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会—第2回— (平成27年7月6日)

鹿児島県庁会議室において開催された幹事会では主な議題として、ヤクシカWG合同会議、第1回科学委員会において検討する議題について各機関から説明が行われました。また、山岳部利用のあり方について、前回の幹事会から継続して討議されました。

5月29日口永良部島新岳噴火後初めて開催されたことから、屋久島町及び九州森林管理局から噴火後の対応状況等について報告されました。

口永良部島噴火に関する情報等については、第1回科学委員会において各機関から説明を行うこととされました。

●平成27年度 屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会—第3回— (平成27年9月16日)

鹿児島県庁会議室において開催された幹事会では、第1回科学委員会及びヤクシカWG合同会議において各委員から指摘のあった事項について、対応が協議されました。また、科学委員会のあり方、山岳部利用のあり方について、各委員の指摘に対する対応が協議されました。

次回の科学委員会及びヤクシカWGのスムーズな運営と指摘事項に対する各委員への事務局の対応と、今後、各委員から助言指導を頂く事項の整理を行いました。

●平成27年度 屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会—第4回— (平成28年1月26日)

平成27年度世界遺産地域連絡会幹事会(第4回)及びヤクシカWG合同打合会議が鹿児島森林管理署会議室において開催されました。

ヤクシカWG打合では、第1回WGでの検討経過概要、平成27年度におけるヤクシカの現状、これまでのヤクシカ対策のとりまとめ及び今後の対策の検討等について議論されました。幹事会では、各種調査モニタリングの報告及び28年度調査概要、適正な利用等について議論されました。

●平成27年度 屋久島世界遺産地域科学委員会—第1回— (平成27年8月8・9日)

平成27年度屋久島世界遺産地域科学委員会およびヤクシカWG合同会議が屋久島環境文化村センターレクチャー室において開催されました。

■ヤクシカWGの概要

議題は、①前回の検討経過概要②ヤクシカの現状③関係機関の平成26・27年度の取組状況④第二種特定鳥獣管理計画⑤屋久島生態系維持回復事業計画の更新(試案)等について、各機関からの説明に対し討議が行われました。



図IV-3. 第1回科学委員会

捕獲数は増加しているが里地での捕獲数が多く、世界遺産地域でもある中央山岳部などの現状が不明であり、今後は低地の調査だけでなく標高差による調査も取り入れるべきとの意見や、個体数についても依然不明な点が多い等の指摘もありました。また、捕獲に従事する担い手の問題や絶滅危惧種等の保護等についても議論が交わされました。

■科学委員会の概要

主な議題は、①屋久島自然遺産地域計画の実施状況②平成27年度モニタリング調査③ヤクシカWG④山岳部における利用の検討状況について、各機関からの説明に対し討議が行われました。

委員からは、林野庁のモニタリング調査は既に20年以上経っており取りまとめ評価を行うこと。環境省の「利用の適正化」に向けたモニタリング調査では、観光客にアンケート調査等を実施した結果、満足度は高い評価となっているがリピート者は少ない、今後は持続的な観光のあり方について検討が必要等の意見がありました。

屋久島町からは、ガイド認定制度の検討や「屋久島学ソサエティ」の設立、ユネスコエコパーク拡張申請状況と口永良部島新岳の噴火状況と支援について、その他として外来種(アブラギリ、シロノセンダグサ)の繁殖状況と駆除対策等について討議されました。

●平成 27 年度 屋久島世界遺産地域科学委員会—第 2 回— (平成 28 年 3 月 4・5 日)

鹿児島市の天文館ビジョンホールにおいて、第 2 回世界遺産地域科学委員会およびヤクシカ WG が開催されました。



図IV-4. 第 2 回科学委員会

■ヤクシカ WG の概要

鹿児島県庁で開催された会議では、①前回会議の概要② H27 年のヤクシカの生息、被害、捕獲状況③これまでの取りまとめ④ H27 関係機関のヤクシカ対策取組み状況⑤今後のヤクシカ対策について討議されました。

ヤクシカの生息頭数については、24 年度から 4 年続けて約 5 千頭の捕獲が見込まれることから、当初の予想頭数（2 万頭）を超えるシカが生息していると考えられます。

一方、県の糞粒調査では半数以上の地点で糞が半減しており初めて個体数が減っている可能性があるという報告がありました。

また、シャープシューティング・囲いわな等、山岳部や西部地域における捕獲方法や猟友会との連携について議論が交わされました。

今回は、3 カ年のヤクシカ個体数調整中長期計画(素案)の作成や導入を検討中のシャープシューティング、西部地域計画捕獲の提案が行われました。

■科学委員会の概要

①平成 27・28 年度モニタリング調査の概要②世界遺産地域の適正な利用③ヤクシカ WG の取組状況などを主な議題に討議が行われました。

【モニタリング調査の概要】

環境省から、利用に関するモニタリングとして①特異な自然景観資源の現況②登山道周辺の荒廃状況、植生変化③主要山岳部における登山者数④携帯トイレ利用者数⑤レクリエーション利用や観光業の実態など経年変化の状況と併せ報告されました。

続いて九州森林管理局から①屋久島北部地域の垂直方向植生モニタリング調査②高層湿原における植生分布状況等に関する調査③外来種アブラギリの追跡調査④縄文杉ケーブリングの点検結果⑤遺伝子錯乱調査の概要を説明。高層湿原「花之江河」については、ドローンを活用した空撮ビデオにより湿原の現況を説明。陸地化が進行する高層湿原（図IV-5）の今後の対応や、ヤクシカによる世界遺産地域への影響について議論が交わされました。また、平成 28 年度新規調査については、高塚山の植生衰退箇所の原因調査を実施することが報告されました。

【世界遺産地域の適正な利用】

環境省から縄文杉周辺の再整備について、新展望デッキの 4 月供用開始と平成 28 年度設置が計画されている南デッキの代替展望デッキや歩道の浸食が進む永田歩道の整備等について説明がありました。

また、町からは、3 月 20 日拡張登録が発表された屋久島・口永良部島ユネスコエコパークについて説明がありました。



図IV-5. 小花之江河の変化  
上:平成 18 年 11 月  
中:平成 22 年 11 月  
下:平成 27 年 11 月

●縄文杉第2展望デッキ設置箇所 現地検討会を実施 (平成27年11月27日)

平成28年度、環境省が設置する新たな縄文杉展望デッキの現地検討会を環境省、林野庁、鹿児島県、屋久島町、町議会、屋久島町区長、屋久島観光協会が参加し実施されました。現地では、環境省が提案する場所に移動しながら、参加者から設置位置、歩道幅や最盛期の登山者の動線など様々な意見が出されました。この現地検討会を踏まえ最終的な設置箇所を決定する予定です。



図IV-6. 現地検討会

●松枯れ対策連絡協議会「屋久島支部会」を開催 (平成27年12月16日)

当協議会は、林野庁・環境省・県・町・森林総研・樹木医・ヤクタネゴヨウ調査隊で構成され、屋久島及び種子島の松食い虫等による被害木の除去や防除に役立てようと平成17年度から開催されています。

会議では被害木(クロマツ)除去等の実施や、絶滅危惧種ヤクタネゴヨウへの被害拡大が特になかったことの報告がありました。

今後も引き続き監視を続けると共に、一般の皆様へも民有林や国有林で被害を受けたマツを見かけた場合は、情報の提供を呼びかけています。

(2) 視察・研修への対応など

●屋久島高校生 ヤクシカ研究 (平成27年4月17日)

屋久島高校普通科環境コース3年生の1名が、高校の課題でヤクシカに関する研究のため来所しました。①生息場所・数の推移②生息数の調査方法③食べる植物④生態系への影響⑤捕獲の理由⑥捕獲方法と場所⑦理想的な生息数等の質問がありました。

生態系管理指導官と実際にヤクシカのモニタリング調査を実施している当保全センター非常勤職員が、ヤクシカ好き嫌い図鑑、シカの被害が判る図鑑等の資料を用いて説明しました。



図IV-7. 熱心に説明を聞く高校生

●鹿児島大学生 実習 (平成27年8月22日)

「屋久島における森林と人との関わりを学ぶ」2泊3日の実習で、鹿児島大学農学部2年生33名と教官2名が訪れました。

屋久島環境文化研修センターにおいて山下所長から屋久島森林生態系保全センターの業務について説明、次にヤクスギランドにて、研修センター職員から屋久島の自然と歴史や動植物について解説、当保全センター職員から屋久島の林業の歴史、縄文杉デッキやシカ対策などについて説明しました。



図IV-8. 鹿児島大学2年生

●全国大学演習林職員 研修 (平成27年10月25～28日)

「第24回九州地区農学部附属演習林技術職員研修」で、東京大学等7大学の演習林技術職員12名が来所しました。

「屋久島の森林と林業概要および環境保全の取組」と題し、樋口屋久島森林管理署長と坂梨生態系管理指導官による屋久島の国有林に係わる業務や生態系等の講義、安房貯木場および宮之浦森林事務所管内の間伐生産現場の見学などが行われました。



図IV-9. 大学演習林職員の皆さん

●「やんばる森林ツーリズム」実施ワーキンググループ 屋久島視察 (平成 27 年 10 月 30 日)

沖縄本島北部のやんばる地域 3 村などの 15 名が、平成 27 年から 29 年度の 3 カ年に渡って実施する「やんばる型森林ツーリズム推進体制構築事業」達成のため、屋久島へ視察に訪れました。

当保全センターにて山下所長から①森林生態系保全に関する取組事例②普及教育、森林空間利用に関する取組事例を、屋久島レクリエーションの森保護管理協議会の内田さんから、協議会の概要及び取組を説明しました。その後白谷雲水峡を現地職員が案内しました。



図IV-10. 保全センターでの概要説明

● 洲上九州森林管理局長 豪雨災害現場等視察 (平成 27 年 11 月 11 ~ 13 日)

平成 27 年 8 月 7 日付けで九州森林管理局長に着任した洲上和之局長が、屋久島を視察されました。

11 日には縄文杉まで登山し、撤去を予定している展望デッキ（南デッキ）、樹皮剥被被害、大枝ケーブリング、周辺の植生回復対策の現況と対応策等を視察されました。

12 日には 7 月 21 日の豪雨により災害が発生した湯泊林道を視察され、被害の状況及び今後の復旧計画等の把握、午後からは、大川林道沿線のヤクスギ天然更新、間伐（活用型）の現地状況を視察されました。

13 日には、永田地区公益的機能維持増進協定により、外来種アブラギリの駆除対策を実施している民有林を視察され、樋口署長が防除の方法及び効果を説明しました。また、荒木屋久島町長を表敬訪問し、町長から口永良部島噴火に伴う森林管理局の対応に感謝の意が伝えられるとともに屋久島町に対して協力の要請がなされました。



図IV-11. 湯泊林道災害現場

● 森林・林業の技術交流発表大会 (平成 27 年 10 月 27・28 日)

九州森林管理局で開催された「森林・林業の技術交流発表大会」において、当保全センターから「『広報誌洋上アルプス・手作り植物図鑑…』世界自然遺産屋久島からの情報発信」と題して、山崎生態系管理指導官と竹部専門官が発表しました。

平成 7 年に設置された当保全センターがこれまでに取り組んできた情報発信、広報誌「洋上アルプス」や様々な教材として活用した書籍等を紹介、今後もさらなる PR に努めることを発表しました。



図IV-12. 発表の舞台

## 2. 入林・保護林内調査等の手続き状況

### 入林・保護林内調査の手続き状況

国有林内へ入林される場合（調査研究、撮影及び取材等）は、入林申請手続きの内容（目的、場所、期間等）に基づき、国有林の管理経営上の支障について確認のうえで、入林等について許可を行っています。

特に、調査研究等の場所が森林生態系保護地域内の場合は、保護林調査申請書の提出。また、植物等採取を行う場合は、環境省や文化庁等の許可書（保安林の場合は県知事）等の写しを添付のうえ、植物等採取申請書の提出をお願いしています。

● 27年度の入林申請件数 164件	● 27年度入林届件数 23件
① 調査研究 65件	屋久島町役場 10件
② 撮影 58件	環境省 2件
③ 測量関連 11件	屋久島町警察 1件
④ その他 30件	鹿児島県 10件

### (1) 植物関係

代表者所属	入林目的
日本蘚苔類学会会員・ 鹿児島県希少動植物保護推進委員	ヤクスギランドでのエコツアーに利用するため、ヤクスギランド内の蘚苔類フローラ調査・蘚苔類チェックリストの作成。ヤクスギランド内の蘚苔類に関するコケMAP等の出版物を作成。
玉川大学農学研究科	屋久島に生育する集団の歴史的独自性の検証に用いるDNA試料として、屋久島の中標高以上に分布する樹木種の葉(1個体につき2～3枚)の採取。対象樹種はスギ、サカキ、イスノキ、アセビ、リョウブ、リュウキュウイチゴ。対照集団は、鹿児島大学高隈演習林より採取予定。
屋久島・ヤクタネゴヨウ調査隊	ヤクタネゴヨウ及び希少植物の自生地調査
鹿児島大学理学研究科	屋久島の森林動態調査
北海道大学大学院 地球環境科学研究院	研究用林冠アクセスタワー(西部林道川原)の状況視察及び樹木のシュート伸長に関する研究の予備観察調査ならびに研究環境点検
首都大学東京 理工学研究科	ベニシダ類、イタチシダ類、ナガバノイタチシダ類の分類学的研究のための現地調査とサンプル採取。
(株)九州自然環境研究所	平成27年度「屋久島世界遺産地域等における森林生態系に関するモニタリング調査等に係る業務」(発注者:林野庁 九州森林管理局)
熊本県森林組合連合会	平成27年度 森林吸収源インベントリ情報整備事業(「森林経営」対象森林率調査(現地調査業務))(九州ブロック)を実施
国立研究開発法人 森林総合研究所 九州支所	絶滅危惧種ヤクタネゴヨウの球果・種子生産モニタリング調査及び共生菌類の探索
東京環境工科専門学校	2年生の野外実習の一環として実施する動植物観察
国立科学博物館 植物研究部	屋久島におけるヒメサギゴケ(ゴマノハグサ科)の自生の現状調査
一般財団法人自然環境研究センター	固有植物、希少植物生育地の現況調査

代表者所属	入林目的
大阪市立自然史博物館	ヤクシマママコマナの DNA・形態測定用サンプル採取および訪花昆虫調査
香川大学教育学部	屋久島のシダ植物の生態学的調査
国立研究開発法人 森林総合研究所	照葉樹林大プロットの毎木調査
鹿児島大学大学院 理工学研究科	比較的自然状態で保存されている屋久島海岸林における植物生態学的調査

## (2) 動物関係

代表者所属	入林目的
屋久島生物部・事務局	ヤクシカ ライトカウントモニタリング調査／ヤクシカ糞塊調査(密度推定把握の為)
京都大学霊長類研究所	ニホンザルの生態・行動調査／ニホンザルの個体数調査／「屋久島頂上部でのニホンザルの分布限界の解明」の調査／ニホンザル、シカ、ヒルの個体数調査／飼育ヤクニホンザルとの比較を目的とした野生ヤクニホンザルの生態調査／「シカの糞からの性別・年齢判定法の確立」の調査／「屋久島でのネズミ2種のすみわけ」の調査
京都大学 野生動物研究センター	屋久島の哺乳類の中・大型哺乳類の生態調査、糞中 DNA を用いた食物分析、および屋久島フィールド科学実習
京都大学大学院理学研究科	ヤクシマザルの群れによる遊動域利用の経年変化の解明
京都大学大学院 人間・環境学研究科	小楊子川および大川上流域における両生類相の調査
九州大学理学研究院	ヤクシカの調査(胃内容物、嗜好性)、植生調査(森林更新、希少植物の分布)、種子散布調査(種子散布動物、植物の形質)
九州大学持続可能な社会のための決断科学センター	猟友会等による有害鳥獣捕獲が行われた地域における、捕獲状況などの現地での聞き取りおよび植生などへの影響状況の視察調査。
北海道大学和歌山研究林	学術研究: ヤクシカの個体群動態とシカ柵内外の森林植生比較
八千代エンジニアリング株式会社 九州支店環境部	環境省による「屋久島国立公園におけるヤクシカ保護管理対策推進業務」 ①保護地域における管理捕獲手法の検討を目的とした調査(ヤクシカ・ロードセンサス調査)・試験 ②ヤクシカ生息密度調査(糞塊法、糞粒法)
(一社)日本森林技術協会 事業部 森林保全グループ	「野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査(屋久島地域)業務(九州森林管理局発注)」モニタリング調査、ヤクシカの移動状況等調査、ヤクシカの捕獲手法の推進に必要な支援の検討調査、糞粒調査、植生被害調査 「森林保全再生整備に係る鳥獣の誘引捕獲事業(屋久島地域)業務(九州森林管理局発注)」のシカ捕獲場所の事前調査及び準備とヤクシカ誘引捕獲
中京大学国際教養学部	①鹿児島県屋久島西部地域のニホンザルの糞中種子に集まる生物を明らかにする ②2次散布者が、糞中種子の持ち去りにどの程度影響するかを推定する ③2次散布者の活動時期を明らかにする

(3) 昆虫・鳥類ほか

代表者所属	入林目的
尾上和久	鳥類標識調査
久保田 義則	昆虫生態調査、採集
鹿児島県昆虫同好会	昆虫採集
国立研究開発法人 森林総合研究所 関西支所	コマドリ(鳥類)の目視による生息状況調査、及びカスミ網による捕獲
九州大学持続可能な社会のための 決断科学センター	鳥類相調査(ロードセンサスによる)、昆虫相調査(任意採集、落とし穴トラップや衝突板トラップ、ライトトラップなどの各種トラップ採集)
日本甲虫学会	屋久島の照葉樹林帯域における甲虫調査 (島内入林箇所の天然生照葉樹林帯/海拔標高 500m ~ 700m における甲虫相を調査)
自営業	昆虫採集
香川大学	ハチ、ハエ類の生態調査

(4) その他

代表者所属	入林目的
鹿児島大学農学部砂防・ 森林水文学研究室	土面川流域の深層崩壊地周辺流域の地形・地質・水文調査
京都大学 生態学研究センター	屋久島の森林において、キノコ類の空間分布が環境条件や種間相互作用によってどのように影響を受けるかについて調査
滋賀県立大学 環境科学部	大気質・水質調査研究
熊本県森林組合連合会	平成 27 年度 森林吸収源インベントリ情報整備事業 土壌調査(試料収集分析業務)(九州ブロック) 【林野庁発注】調査ポイント(別紙位置図)の土壌等調査
大阪工業大学工学部環境工学科	屋久島渓流水質調査
京都大学農学研究科 地域環境科学専攻	学術的研究のため。屋久島森林生態系の地下部動態と土壌栄養塩の特性を明らかにする。
鹿児島大学農学部	利用者数の把握調査および利用登山口の把握調査/登山カウンターの設置およびデータの回収、点検作業
鹿児島大学 森林政策学研究室	利用者数の把握(縄文杉登山ルート)
環境省水・大気環境局大気環境課	酸性雨モニタリング(土壌・植生)調査(調査は、環境省が鹿児島県に委託実施)
(株)南日本技術コンサルタンツ 技術部	永田岳に至る登山道(鹿之沢~永田岳~焼野三叉路)について、調査を行う前に花山登山道~鹿之沢小屋までの登山道確認
鹿児島大学 学術研究院 法文教育学域 教育学系	屋久島花崗岩の採取(合計約 0.016 立方メートル、約 0.048 トン)
屋久島地学同好会	神之川林道の法面に現れている地層の調査
国立科学博物館地学研究部	林道沿いに露出する岩石・鉱物の調査・採集
国立歴史民俗博物館研究部	屋久島国有林野内に現存する文化・歴史的遺構確認調査

### 3. 保護林調査 報告書

#### (1) 平成 27 年度報告書リスト

入林目的	報告者
ヤクシカ ライトカウントモニタリング調査	川村 貴志
ニホンザルの個体数調査	半谷 吾郎
コマドリ(鳥類)の目視による生息状況調査、及びカスミ網による捕獲	関 伸一
ヤクシマママコマナのDNA・形態測定用サンプル採取および防花昆虫調査	長谷川 匡弘
環境省による「屋久島国立公園におけるヤクシカ保護管理対策推進業務」において、保護地域における管理捕獲手法の検討を目的とした調査・試験	河内 紀浩
飼育ヤクニホンザルとの比較を目的とした野生ヤクニホンザルの生態調査	早川 卓志
2年生の野外実習の一環として実施する動植物観察	横内 秀典、斉田 義典
比較的自然状態で保存されている屋久島海岸林における植物生態学的調査	川原 大基
神之川林道の法面に現れている地層の調査	下司 信夫
屋久島西部海岸域に生息する野生ニホンザルの生態・行動調査	栗原 洋介
西部照葉樹林4haプロット実生センサス調査	山川 博美
ヤクスギランドでのエコツアーに利用するため、ヤクスギランド内の蘚苔類フローラ調査・蘚苔類チェックリストの作成。 ヤクスギランド内の蘚苔類に関するコケMAP等の出版物を作成。	林田 信明
小楊子川および大川上流域における両生類相の調査	西川 完途

#### (2) 平成 27 年度成果品リスト

報告書名(成果品)	報告者
Comparison of feeding behavior between two different-sized groups of Japanese macaques ( <i>Macaca fuscata yakui</i> )	Yosuke Kurihara and Goro Hanya
第13期生(平成28年3月卒業) 屋久島環境ゼミナール論文集	有馬 綾音、安楽 大祐、中村 匡貴、 矢野 大志、吉岡 末琴、寺田 翔、 相良 姫菜
Sleep duration is affected by social relationships among sleeping partners in wild Japanese macaques	Koji Mochida and Mari Nishikawa

## 4. 広報活動

### (1) 保全センター広報誌「洋上アルプス」の作成

#### 作成の趣旨

保全センターの業務紹介や活動報告、屋久島の雨量観測データなどの情報を提供することにより地元施設や関係機関との密接な連携を図っています。また、屋久島の生態、森林の役割、自然と人との共生のあり方などに関する普及啓発を行うとともに、屋久島世界自然遺産地域内での保全活動を紹介し、広く一般の理解と協力を深めるために作成しています。

#### 構成

No.243 (6月号) から A4 版 2 ページ (1 枚両面) を、  
A4 版 4 ページ (A3 二つ折り小冊子) に変更

#### 発行日

毎月 5 日発行 発行部数約 1,000 部/月

#### 掲載記事



No.241 ◇「松枯れ対策連絡協議会 屋久島支部会」開催

(4月) ◇シカ対策の取組、九州農政局が視察

◇屋久島レクリエーションの森保護管理協議会 総会

◇銘木市

◇平成27年度業務予定

◇「手作り図鑑」作成

[屋久島生態系モニタリング]屋久島中央部の植生垂直分布調査(平成24年度)No.2プロット(1400m地点)

[屋久島の植物]ヤシャブシ(カバノキ科)

No.242 ◇平成27年度第1回屋久島山岳部利用対策協議会

(5月) ◇屋久島レクリエーションの森保護管理協議会 臨時総会

◇着任の挨拶 所長 山下義治

◇「シャクナゲパトロール」計画～登山者への注意など呼びかける～

◇屋久島高等学校来所～ヤクシカを学ぶ～

[屋久島生態系モニタリング]屋久島中央部の植生垂直分布調査(平成24年度)No.3プロット(1600m地点)

[巨樹著名木 屋久杉]紀元杉

[屋久島の植物]ヤクシマミツバツツジ(ツツジ科)

No.243 ◇平成27年度屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会(第1回)開催

(6月) ◇平成27年度有害鳥獣捕獲を開始GW期間中における縄文杉登山者数と自然休養林入林者数

◇梅雨期は、増水に注意!!

[屋久島生態系モニタリング]屋久島中央部の植生垂直分布調査(平成24年度)No.4プロット(1775m地点)

[巨樹著名木 屋久杉]川上杉

[研究者コラム]環境大気汚染物質が屋久島の森林生態系へ及ぼす影響調査(第1回)金谷整一・永淵修・齊藤哲・吉田茂二郎・本間知夫・手塚賢至

[屋久島の植物]マテバシイ(ブナ科)

No.244 ◇口永良部島新岳噴火に伴い屋久島植生影響調査プロットを設定

(7月) ◇屋久島高校1年生85名が「宮之浦岳登山」に挑戦～センター職員が登山安全指導～

◇平成26年 雨量観測データ

◇夏休み親子森林教室 参加者募集

[屋久島生態系モニタリング]屋久島中央部の植生垂直分布調査(平成24年度)No.5プロット(1800m地点)

[巨樹著名木 屋久杉]仏陀杉

[研究者コラム]環境大気汚染物質が屋久島の森林生態系へ及ぼす影響調査(第2回)齊藤哲・吉田茂二郎・金谷整一・永淵修・本間知夫・手塚賢至

[屋久島の植物]コバノクロヅル(ニシキギ科)

- 
- No.245 ◇平成27年度屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会(第2回)  
 (8月) ◇屋久島山岳部利用対策協議会 荒川登山道の安全点検  
 ◇「夏休み森林パトロール」実施中!!～登山者へ安全など呼びかける～  
 ◇安房貯木土場で屋久杉土埋木公売  
 ◇夏休み親子森林教室 期日変更のお知らせ  
 [屋久島生態系モニタリング]屋久島中央部の植生垂直分布調査(平成24年度)No.6プロット(1936m地点)  
 [巨樹著名木 屋久杉]天柱杉  
 [研究者コラム]環境大気汚染物質が屋久島の森林生態系へ及ぼす影響調査(第3回)永淵修・齊藤哲・吉田茂  
 二郎・金谷整一・本間知夫・手塚賢至  
 [屋久島の植物]バリバリノキ(クスノキ科)
- 
- No.246 ◇平成27年度第1回屋久島世界遺産地域科学委員会  
 (9月) ◇鹿児島大学生 屋久島を学ぶ!  
 ◇夏休み親子森林教室 開催される!  
 ◇縄文杉展望デッキの一部通行止め  
 [屋久島生態系モニタリング]縄文杉に関する調査(平成24年度)  
 [巨樹著名木 屋久杉]母子杉  
 [研究者コラム]環境大気汚染物質が屋久島の森林生態系へ及ぼす影響調査(第4回)本間知夫・永淵修・手塚  
 賢至・金谷整一・齊藤哲・吉田茂二郎  
 [屋久島の植物]ハスノハカズラ(ツツラフジ科)
- 
- No.247 ◇平成27年度屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会(第3回)  
 (10月) ◇白谷雲水峡 3団体協同で清掃ボランティア  
 ◇白谷雲水峡 二代大杉の樹勢回復事業  
 ◇夏休み 縄文杉登山者数(平成25～27年度)  
 [屋久島生態系モニタリング]屋久島南部等の植生垂直分布調査(平成25年度)標高5mプロット(大川の滝風景林)  
 [巨樹著名木 屋久杉]大和杉  
 [研究者コラム]屋久島のニホンザル研究(第1回)半谷吾郎  
 [屋久島の植物]ヒメカカラ(サルトリイバラ科)
- 
- No.248 ◇大分舞鶴高校14名の生徒が植生調査を体験  
 (11月) ◇全国大学演習林職員が来島  
 ◇森林・林業の技術交流発表会 屋久島から3課題発表  
 ◇「やんばる森林ツーリズム」実施ワーキンググループが屋久島視察  
 [屋久島生態系モニタリング]屋久島南部等の植生垂直分布調査(平成25年度)標高5mプロット(田代ヶ浜風景林)  
 [巨樹著名木 屋久杉]くぐり杉  
 [研究者コラム]屋久島のニホンザル研究(第2回)半谷吾郎  
 [屋久島の植物]シマサルナシ(マタタビ科)
- 
- No.249 ◇洲上九州森林管理局長 7月21日豪雨災害現場視察  
 (12月) ◇アサヒビール ボランティアを開催  
 ◇縄文杉ケーブリング点検  
 ◇縄文杉第2展望デッキ設置箇所 現地検討会  
 ◇外来種アブラギリ 駆除の方法  
 [屋久島生態系モニタリング]屋久島南部等の植生垂直分布調査(平成25年度)標高200mプロット(湯泊林道沿い)  
 [巨樹著名木 屋久杉]万代杉  
 [研究者コラム]屋久島のニホンザル研究(第3回)半谷吾郎  
 [屋久島の植物]ハナガサノキ(アカネ科)
- 
- No.250 ◇年頭所感  
 (1月) ◇2015トピックス 保全センターの活動  
 [屋久島生態系モニタリング]屋久島南部等の植生垂直分布調査(平成25年度)標高400mプロット(湯泊林道沿い)  
 [巨樹著名木 屋久杉]弥生杉  
 [研究者コラム]屋久島の森に眠る遺構や人々の記憶(第1回)～はじめに～柴崎茂光  
 [屋久島の植物]ヤクタンゴヨウ(マツ科)
-

- No.251 ◇松枯れ対策連絡協議会 屋久島支部会を開催  
 (2月) ◇平成27年度屋久島世界遺産地域連絡会幹事会 第4回  
 ◇火之上山国有林防風保安林の復旧 完了!!  
 ◇平成28年度国有林モニターの募集  
 [屋久島生態系モニタリング]屋久島南部等の植生垂直分布調査(平成25年度)標高600mプロット(湯泊林道沿い)  
 [巨樹著名木 屋久杉]モッチョム太郎  
 [研究者コラム]屋久島の森に眠る遺構や人々の記憶(第2回)～石は物語る～柴崎茂光  
 [屋久島の植物]ツガ(マツ科)

- No.252 ◇大学生が林野行政を体験  
 (3月) ◇著名屋久杉を樹勢診断  
 ◇荒川登山道の安全点検  
 ◇屋久島世界自然遺産の経緯と概要  
 ◇当センター内に材鑑標本を展示  
 [屋久島生態系モニタリング]屋久島南部等の植生垂直分布調査(平成25年度)標高800mプロット(湯泊林道沿い)  
 [巨樹著名木 屋久杉]三根杉  
 [研究者コラム]屋久島の森に眠る遺構や人々の記憶(第3回)～林業＝スギ材の生産?～柴崎茂光  
 [屋久島の植物]ケウバメガシ(ブナ科)

## (2) 「屋久島で使える手作り図鑑」作製

当保全センターの職員がこれまでに撮りためた写真をもとに、屋久島の樹木 214 種を紹介した手作りの図鑑を製本・出版しました。

森林生態系の現状を知るために、どのような植物がどのように分布しているかを把握する必要があります。特に樹木の見分け方にポイントを置き、木々をあまり知らない人でも見分け方の手がかかりが掴めるよう工夫しました。また、屋久島で主に見られる場所や標高、花期と結実期、名前の由来、主な用途、ヤクシカが好きな樹木か嫌いな樹木かなどを掲載してあります。



## (3) ホームページ「保全センター紹介」の更新

インターネット上に掲載されている九州森林管理局ホームページの「保全センター紹介」を更新しています。

紹介の趣旨

「保全センター設置の目的」「組織図」「主な業務内容」「業務計画及び実績」等を写真入りで紹介しています。屋久島自然遺産地域内での保全活動状況に広く一般の理解と協力を得るために行っています。

アドレス

[http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/yakusima\\_hozen\\_c/](http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/yakusima_hozen_c/)



平成28年9月

林野庁 九州森林管理局 屋久島森林生態系保全センター

〒891-4205 鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦1577-1

TEL 0997-42-0331 FAX 0997-42-0333