



洋上アルプス

No.283 平成30年10月5日

発行
林野庁屋久島森林生態系保全センター



バックナンバーや屋久島国有林における入林申請等は
こちらにあります
http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/yakusima_hozen_c/



鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦1577-1

TEL0997-42-0331 FAX0997-42-0333

高層湿原の保全対策検討はじまる!

(9月21日)

鹿児島市「天文館ビジョンホール」において、平成30年度第1回屋久島世界遺産地域における高層湿原保全対策検討会が開催されました。

この検討会は、鹿児島大学及び千葉大学の学識経験者や環境省、林野庁、鹿児島県、屋久島町の行政機関等で構成され、日本最南端の高層湿原である「花之江河」及び「小花之江河」を適切に保全するため、屋久島世界遺産地域科学委員会の助言を得ながら、登山道やヤクシカによる高層湿原に対する影響等を検証し、その結果を踏まえた実効性の高い保全対策の検討を行うこととしています。



検討会の様子

今回は、①今後の検討会のスケジュールとして、現地検討会や必要なモニタリング調査を経て保全対策の検討・とりまとめを行うことの確認、②高層湿原の状況変化、現状等についての共有、③高層湿原において過去に実施した調査結果及び対策等の共有が行われました。

その中で、湿原の環境変遷を見るため深めのボーリング調査の必要性や得られたデータの公表などについて議論され、次回、平成30年12月4日に屋久島で実施予定の現地検討会において、具体の保全対策等を検討することとしています。



花之江河の現況

屋久島地杉苗（コンテナ苗）育苗講習会

(9月25～28日)

林木育種センター九州育種場の研究者が、鹿児島県営採種園の調査や種子の採種及びコウヨウザンの材質調査や成長錐でのコアのサンプリング採取等に来島された際に、島内の関係行政機関及び屋久島地杉苗木生産協議会メンバーが参加し、コンテナ苗育苗に関する知識と技能を向上させる講習会が4日間の日程で実施されました。

当センターにおいては、昨秋に実施した第1回目の地杉さし木コンテナ苗育苗、今春に実施した現地検討



採穂要領を学ぶ

会と多方面で連携協力しこれまで実施してきました。今回を最終的な検討の場として捉えて、今後の屋久島の森林・林業の成長産業としてコスト低減、多様な生態系の保全等々の観点からもバランスのとれた持続可能な森づくりを進めることとしています。

固定試験地調査 — 私たちのヤクスギ林調査 — (9月7~13日)

琉球大学及び宮崎大学の研究室中心による合同調査チームは、植生植物の固定試験地調査のうち2箇所の試験地(天文の森と白谷)において、プロット内の胸高直径4cm以上の毎木調査や新たに進入した樹木へのナンバータグ装着等が実施されました。当センターへも白谷試験地調査箇所について応援依頼があり、奥村生態系管理指導官が参加し合同で協力して実施しました。



全員で記念撮影

10日の調査は、昨日までの大雨の影響で足下が滑ったりと悪戦苦闘の中での調査となりましたが、両大学の学生達が主体となり各班に分かれて声を掛け合いながら積極的に動き、当日予定していた各プロット内の毎木調査等を行うことが出来ました。

11日は、あいにくの雨天となり白谷雲水峡のコース制限もあり調査地へ行くことが出来ないことから、当センターにおいて、各担当者より森林生態系保護地域における取組の状況等について説明・意見交換し、午後からは屋久島森林管理署安房貯木土場の視察を行いました。学生にも署・センターの概要や現場業務について理解してもらう有意義な時間でした。昨年も調査に参加した学生も数名いましたが、現地調査の厳しさは変わらないことを痛感されていました。



調査後は気分もあがる



屋久島の概要について学ぶ

九州森林管理局と九州内5大学間では、人材育成や技術開発に関する協定を締結しており、今後においても協力し森林・林業の発展に努めて行きたいと考えています。

安房中1年生に森林教室を実施 (9月27日)

当センターは、屋久島町立安房中学校1年生34名を対象に、森林教室を行いました。

今回は、「屋久島の自然と森林生態系」をテーマに、古市所長から屋久島の貴重な自然と、一方では外来種の影響など屋久島の自然に係わる様々な問題なども説明し、理解を深めてもらいました。



屋久島の貴重な自然を学ぶ

次に、シカと生物多様性について学べるカードゲーム「シカと森林のカード」を用いて、ゲームの中でひとりずつカードをめくり一喜一憂しながら、森を維持するための対策などを話し合いながら体験学習をしてもらいました。



手作り測定器の出来映えは?

本来なら昨年、一昨年と植樹したリンゴツバキ植栽箇所の下刈り作業を行う予定でしたが、当日はあいにくの雨となり、急遽、樹高測定の体験実習に変更、6班に分かれ直角二等辺三角定規やストローを使って樹高測定器を作成、完成後体育館に移動し、バスケットゴールの高さを測定、出来映えを確認しました。

今回は、生徒に屋久島の貴重な自然とそれを維持することの重要性を理解してもらうとともに、生徒各自が今後新たな視点で屋久島を見るひとつの起点となった取組となりました。

種の境界には (第2回)

旅するキイチゴたち

三村 真紀子 (玉川大学農学部 准教授)

地球の気候は、呼吸するように暑くなったり寒くなったりを繰り返しています。寒い時期を氷河期と呼び、その間にある温かい時代を間氷期と呼びます。今からおおよそ2万年前ごろ、最後の氷河期が終わり、だんだんと地表の温度は今の気候になってきました。この温度の揺らぎは、多くの動植物の分布域を大きく変えてきました。屋久島を含む南九州は、氷河期にも比較的暖かい気候を維持し、照葉樹などに重要な生育地を提供していました。前回紹介した屋久島を南限とするモミジイチゴ(ヤクシマキイチゴ)と、北限とするリュウキュウイチゴは、遺伝的なデータから推定したところ、おおよそ100万年前に分岐しています。種としてはやや若いですが、最後の氷河期よりもずっと前です。この2種は、変動する気候をどのように生き抜いてきたのでしょうか。

最後の氷河期が終わろうとする頃、リュウキュウイチゴにとって、屋久島は寒すぎたのでしょうか。その分布の中心は、奄美大島や沖縄本島でした(図d)。奄美大島や沖縄本島には、今でもたくさんのリュウキュウイチゴが見られます。遺伝子の配列から、集団が分かれてどれくらい時間が経っているのかを推定できます。リュウキュウイチゴの奄美大島の集団と屋久島や種子島の集団は、おおよそ1.5-1.6万年前に分かれたと推定されています。氷河期が終わり、当時の北限だった奄美大島から屋久島に分布を北上したと考えられます。

一方、2万年前の氷河期の頃の屋久島は、九州と陸続きになり、モミジイチゴに退避地を提供していたと予測されました(図b)。屋久島集団と九州の開聞岳や霧島の集団は、おおよそ11万年前に分岐したと推定されたので、2万年前に終了した氷河期よりもずっと前に別々の集団に分かれていたこととなります。最後の氷河期が始まる前に屋久島の比較的高い標高帯に到達し、そこで他の集団と隔離されたのでしょうか。長らく屋久島で孤立したモミジイチゴは、独自の進化をとげ、いまは「ヤクシマキイチゴ」と呼ばれるような形態になったと考えられます。

モミジイチゴは、気候が変わると分布する標高を変えながら屋久島にずっと生息していたのでしょうか。そこへ、氷河期が終わり、やってきたリュウキュウイチゴ。100万年の種分化を経て、この2種は屋久島にて出会うこととなります。そこで何が起きるのか?次回にご紹介します!

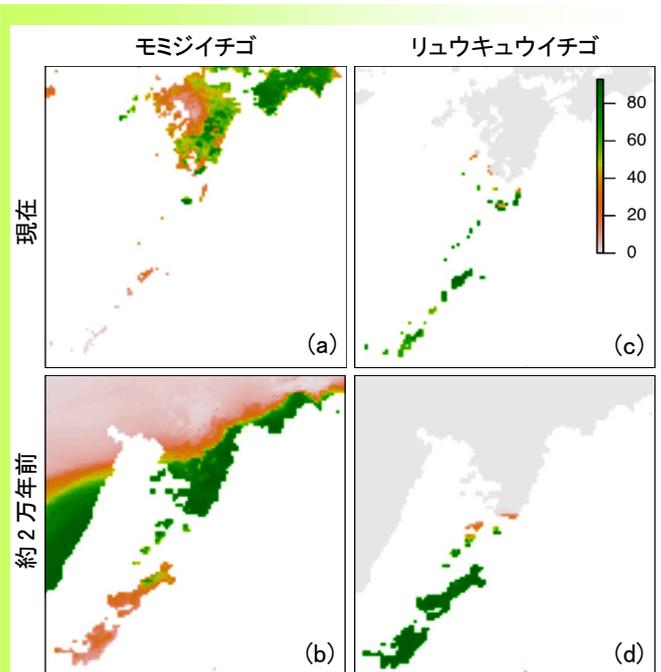


図. 気象データから推定したモミジイチゴ(a, b)とリュウキュウイチゴ(c, d)の現在と最終氷期頃の分布可能地域。緑色になるにつれて分布確率が高くなる。あくまで気象データのみで予測しているので、地形や他の植生・土壌条件などは考慮されていない(Mimura et al. 2014 より改変)。



屋久島の植物

リュウキュウマメガキ (カキノキ科)

関東以南に分布する落葉高木。屋久島では低地から低山地でよく見られる。葉は大きく裏面は青白い。花期は6月、釣鐘形の小さな黄色い花を多数つける。果期は10~11月、直径2cmほどの果実は橙色から黒紫色に熟す。

屋久島生態系モニタリング



屋久島東部地域の垂直方向植生モニタリング調査（平成28年度）

●標高 1200 ㍻プロット（愛子岳山頂北側斜面）

風衝地の矮小林。著しい風衝のため、樹幹は屈曲し梢端は枯損しているものが多く、胸高直径 20 cm を超えるものはこれまで確認されていない。

【優占種の変化】

階層区分	2001年	2006年	2011年	2016年
高木(亜高木)層(3.0m以上)	—	スギ	スギ	スギ
低木層 I (0.5~3.0m)	—	ヒメヒサカキ	ヒメヒサカキ	サクラツツジ
低木層 II (0.1~0.5m)	—	ヒメカカラ	ヒメカカラ	ハイノキ
草本層(0.1m未満)	—	コシダ	コシダ	ウラジロ

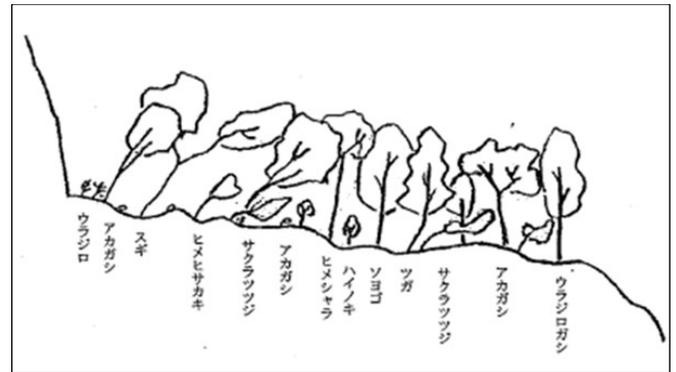
低木層はその生活形の相違より2層に分けた。



標高1200㍻プロットの林相
(サクラツツジ・ハイノキ・サカキ等)

【概要】

- スギが優占するが、アカガシの本数が増加しつつある。サクラツツジが増加し、優占種を特定することが困難である。よって、暫定的にスギーサクラツツジ群集とする。屋久島高地特有の低木化、矮小化した植物群落と、屋久島固有の植物種や変種の出現がこの林分の特徴である。
- 上辺に接して区外にサカキなどが見られる。右方～上方は花崗岩岩角となっており、特に上方は崖となっていてイソノキ、ミヤマビャクシンなどが矮小化して生じている。
- 5年前と相違し目立った食害はない。また、フン等の痕跡は今回、確認されなかった。



群落縦断面図

夏休み期間中のパトロールを終了! — 7月30日～8月31日 —

縄文杉登山ルートを始め白谷雲水峡奉行杉コース（太鼓岩含む）及び永田岳等の主要な登山道を中心に7日間延べ24名により登山者への安全の呼びかけを行いました。台風襲来が二度もありましたので予定通りのパトロールは出来ませんでした。学生や家族連れの皆様等へマナーアップ等呼びかけながら、屋久島の自然豊かな森林について情報提供すること



登山者で賑わう白谷小屋前



楠川歩道を歩く登山者

が出来ました。

今後においても、地域の関係者等と連携を深めながら安全で楽しい登山となるよう呼びかけていくこととしています。

屋久島の海岸線から山頂まで見つめて
素晴らしい自然を発見しましょう!