



# 洋上アルプス

No.245 平成27年8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許可申請等様式のダウンロードはこちらにあります

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



## 平成27年度 屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会（第2回） 開催



会議の様子

平成27年度屋久島世界遺産地域連絡会議第2回幹事会が、7月6日（月）に鹿児島県庁会

議室において開催されました。

主な議題として、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、前回に引き続き山岳

部利用のあり方、ヤクシカWG合同会議について説明、報告が行われました。

今回は、5月29日口永良部島新岳噴火後初めて開催された幹事会であり、屋久島町から噴火後の対応状況等について、また、九州森林管理局から噴火に伴うヘリコプターによる現地調査を6月4日に実施し、その調査概要についてそれぞれ報告されました。

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しています。

## 「屋久島山岳部利用対策協議会」荒川登山道の安全点検を実施



点検中の様子

「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。

今回は7月28日に林野庁、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、法面崩落の恐れが予想される箇所には赤ひも等を標示し登山者に注意喚起を行いました。

※お知らせ 7月20～21日に発生した「50年に一度の記録的な大雨」により、屋久島南部では甚大な被害が発生、各登山道ルートでも歩道や林道が流失するなど通行止めの箇所が発生していますのでお知らせします。

### 【現在の登山道状況】

×通行不可→小楊子林道、湯泊林道。

なお、通行可能な歩道等も荒れています。今後も天候の急変により川渡り箇所での急な増水などが予想されます。登山は無理せず自分の力量にあった計画を立てましょう。

### ■登山道の問合せ

屋久島観光協会：0997-49-4010

環境省屋久島自然保護官事務所：0997-46-2992

## 「夏休み森林パトロール」を実施中!!

### ～登山者へ安全など呼びかける～



モッコヨム

本富岳パトロール風景

登山者が多くなる夏休み期間(7月21日～8月31日)、屋久島森林生態系保全センターは屋久島森林管理署と

協力し、①縄文杉への登山ルートをはじめ、②淀川登山口～宮之浦岳又は黒味岳③大川林道～永田岳④ヤクスギランド～太忠岳⑤愛子岳

登山口～愛子岳⑥千尋滝展望所入り口～本富岳の6つのコースにおいて、森林パトロールを行い、登山者への安全の呼びかけやマナー指導、危険箇所の点検などを行っています。

今年は雨が多く木製階段等も滑り易くなっています。また、山の天候が急変したり、これからは台風の襲来も心配されます。

登山者の皆さまには、無理のない登山計画と水分等十分な備えに心がけ「安全第一」で世界自然遺産屋久島の大自然を満喫ください。

## 安房貯木土場で屋久杉土埋木公売

7月2日に屋久島森林管理署安房貯木土場にて、本年度初めての屋久杉土埋木の公売が実施されました。

当日は、あいにくの雨模様でしたが、島内外から約40名が入札に参加、活発な応札により最高額が200万円を超えるなど、出品された80椋が次々と落札されました。



土埋木公売の様子

## 夏休み親子森林教室! ～期日変更のお知らせ～

8月2日(日)に予定していた夏休み親子森林教室は都合により8月23日(日)に変更となりました。

期日変更に伴い募集期間も延長して8月14日(金)まで受け付けます。希望される方は屋久島レクリエーションの森保護管理協議会事務局までお電話でお申し込みください。



開催日：平成27年8月23日(日) 9:20～11:30

場 所：ヤクスギランド

対 象：小学生と保護者(但し、兄弟に中学生、5歳以上の幼児がいる場合は参加可)

参加費：一人100円(傷害保険料等)

定 員：親子で80名(先着順・要予約)

行 程：バスで移動

8:00 屋久島離島開発総合センター発  
(途中最寄りのバス停乗車可)

9:30 散策開始(50分コース散策他)

12:40 屋久島離島開発総合センター着

〈その他〉

- ・天候により中止になる場合があります。(中止の際には、当日6:00頃電話にてご連絡致します。)
- ・当日の飲み物等は各自でご持参ください。
- ・服装は、長袖シャツ、長ズボン、運動靴が適切です。
- ・帽子・雨具、タオルもご持参ください。

【主催】屋久島レクリエーションの森保護管理協議会

【共催】屋久島森林管理署・屋久島森林生態系保全センター・公益財団法人屋久島環境文化財団

お問い合わせ先：屋久島レクリエーションの森保護管理協議会 0997-42-3508 担当：内田

# 越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 一第3回一

研究期間：平成21年度～

永淵 修(滋賀県立大学)・齊藤 哲(森林総合研究所)・吉田 茂二郎(九州大学)

金谷 整一(森林総合研究所九州支所)・本間 知夫(前橋工科大学)・手塚 賢至(屋久島生物多様性保全協議会)

越境大気汚染物質の観測は、周辺に汚染源がない高山や島嶼部等で調査することが望まれます。しかし、そのような場所には電源がないため、これまでは大気環境を継続調査することが困難でした。そこで私たちは、無電源で観測が可能なパッシブサンプラーを用いた調査を実施しました。

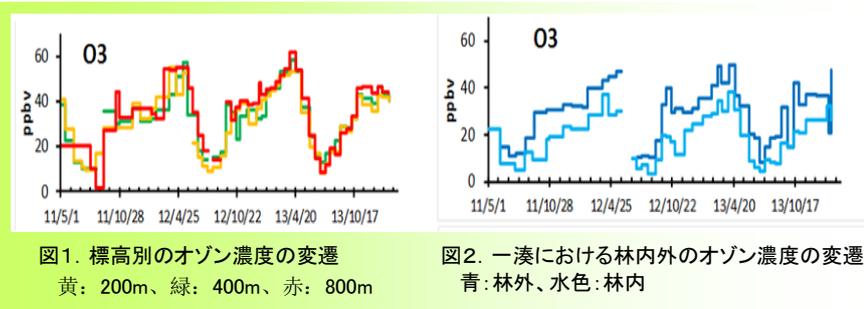


図1. 標高別のオゾン濃度の変遷

黄：200m、緑：400m、赤：800m

図2. 一湊における林内外のオゾン濃度の変遷

青：林外、水色：林内

これは、大気中にある特定の物質を吸着する試薬を含浸させたろ紙を現場に1～2週間置いた後に回収し、大気汚染物質の濃度を測定するものです。また、燃料電池と太陽電池のハイブリット電源システムを開発し、様々な大気試料を集めることも行いました。

ここでは、オゾン（光化学オキシダント：O3）の観測結果（パッシブサンプラー）について説明します。

ところで、オゾンは2種類あり、一つは地球外から降り注ぐ紫外線から地球上の動植物を守ってくれる善玉の成層圏オゾンですが、もう一つの対流圏オゾンは、動植物に悪影響を与えることから悪玉オゾンと呼ばれています。ここで話題とするのは、対流圏オゾンです。

屋久島には、対流圏オゾンの原因物質の発生源がほとんどありませんが、2011～2013年の調査結果から、オゾン濃度は夏に下がり、秋から春に上昇する傾向がみられました（図1）。このことは、偏西風によって運ばれてくる大陸由来の汚染物質の影響であると考えられます。また、森林の内外でオゾン濃度が異なりました（図2）。その理由は、オゾンが樹木の樹冠（森林の林冠）に沈着するからだと考えられます。

このオゾンによる植物への影響について、ヨーロッパではAOT40という指標が用いられます。これは、植物の成長期間（一般に4～9月）の日中にオゾン濃度が40ppbを超えた時間を累積したものです。屋久島で計算するとヨーロッパのブナ等に影響が生じるとされる値と近くなりました（図3）。

温暖な屋久島では、成長期間が11月までと仮定してAOT40を再計算すると、その値を大きく越えてしまいました。今後、大陸での経済活動がますます活発になると、その影響で屋久島のオゾン濃度も増加し、貴重な森林生態系へのリスクが増大する可能性があると考えられます。

(つづく)

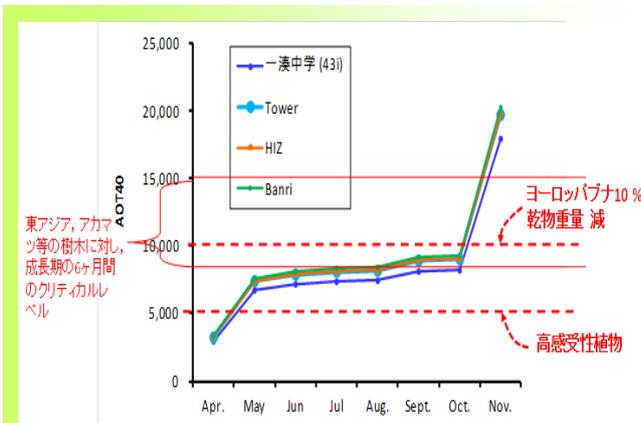


図3. パッシブサンプラーの値から計算したAOT40

グラフの折れ線は、屋久島各地での観測値の変遷

青：一湊中学、水色：西部タワー、オレンジ：西部ヒズクシ、緑：大川林道万里

## 屋久島の植物



バリバリノキ  
(クスノキ科)

本州中部以西に分布する常緑高木。低地から標高千餘附近の山地で見られる。葉が風でこすれる音や燃えるときの音など、諸説ある。花期は7～9月。直径1寸ほどの淡黄色の花が地面に落ちて、開花に気づく。よく似た花は春。アオガシ(ホソバタブ)の花



## 屋久島中央部の植生垂直分布調査（平成24年度）

### ●標高1936m地点（No.6 プロット）宮之浦岳山頂付近

#### [プロット及び周辺の植生]

登山者の影響の少ない山頂より40～80m程離れた南東側の小ピークを挟んだ東（既設プロット）と西（増設プロット）を選定し、4×4mのコードラートを2カ所設定している。

両プロットに出現する植生と、特に攪乱の激しい宮之浦岳山頂メインピークやその周辺の出現種を調査した。一帯は、ヤクシマダケ（高さ50m±）群集であるが、僅かにヤクシマシャクナゲが混生している。

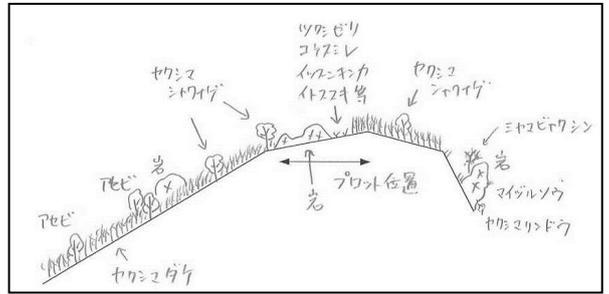
#### [コードラート及び周辺の出現種]

アセビ	コケスマレ	スズメノカタビラ	マイヅルソウ	ヤクシマコオトギリ	ヤクシマムグラ
イグサ(イ)	コツクバナウツギ	ツクシゼリ	マンネンスギ	ヤクシマシャクナゲ	ヤクシマリンドウ
イッスンキンカ	コミヤマカタバミ	ノギラン	ミヤマビヤクシン	ヤクシマダイモンジソウ	
イトススキ	コメススキ	ヒメコイワカガミ	ヤクシマオオバコ	ヤクシマダケ	
オオゴカヨウオウレン	スゲ属	ヒロハノコメススキ	ヤクシマカラマツ	ヤクシマヒメバライチゴ	

#### [植生変化の考察]

ヤクシマダケ群集であるが、僅かにヤクシマシャクナゲが混生している。また、前々回（H14）確認された種のうち、センブリ、ミヤマタニタデ等季節的制約などのため確認できなかった種があったが、前回（H19）と今回は詳細な岩上岩隙調査を実施したので、確認種は前々回より増加している。

ただし、山頂メインピークで確認されたスズメノカタビラは、登山者の靴底に付き運ばれてきたものと考えられる。特に前回（H19）の4株が、今回は8株と5年で倍に増えており定着する可能性が極めて高いものと思われるが、一時的定着かどうか今後も動態を観察する必要がある。



図：No.6 プロットの群落縦断面図



## 巨樹・著名木 屋久杉

### 天柱杉

ヤクスギランド内にある天柱杉は、風の影響をあまり受けない沢近くの窪地にあって周辺の樹高が高く、天柱杉の名にふさわしく著名屋久杉の中では大和杉に次ぎ3番目に樹高が高い巨杉です。

天柱杉には根元から上部まで厚いコケに覆われているほか、サクラツツジ、ミヤマシキミ、ヒカゲツツジ、サカキ、ナナカマド、マルバヤマシグレ、アクシバモドキ、ソヨゴ、スギが着生しています。



- 樹高：33.8m
- 胸高周囲：8.2m
- 樹齢：推定1500年
- 標高：1030m
- 場所：ヤクスギランド150分コース 沿い