

## 屋久島生態系モニタリング

### 屋久島西部地域における ヤクタネゴヨウ生育調査（平成21年度）

#### \*\*調査内容

ヤクタネゴヨウは、樹高30m、太さ2m以上にも達するマツ科マツ属の常緑高木で、鹿児島県の種子島と屋久島にのみ自生する。ここ数十年來、主にマツくい虫被害（マツ材線虫病）による個体数の減少が著しく、自生木は種子島で約200本、屋久島で約2000本程度と推定され、その本数の少なさを環境省レッドデータブックの絶滅危惧ⅠB類(EN)に指定されている。

このような中、ヤクタネゴヨウの保護・保全に必要な分布域及び生育地の環境等についての現状を明らかにするため、特に西部地域に重点をおき調査を行った。なお、西部地域に重点をおいた理由は、屋久島内のヤクタネゴヨウに分布域の中で最も主要群落数、面積、本数が多く、様々な状態の群落及び単木が多いからである。

調査は、①ヤクタネゴヨウ群落プロット調査、②ヤクタネゴヨウの単木モニタリング調査を実施した。そして、前回（平成16年度）からの経年変化を分析し、ヤクタネゴヨウ群落や単木の動態について考察した。

屋久島国有林内のヤクタネゴヨウの自生群落分布域は西部地域、破沙岳南斜面、高平岳南斜面であり、既存分布域以外での自生分布は確認されていない。

また既往文献（田代1923）によれば、南東部のモッコム岳にも過去には分布していたとの報告がある。標高500～600m付近に5～6個体が分布していたらしいが、現在それらの個体は確認されていない。



枝打ち体験をする児童

十月十九日、安房小学校五年生の児童三十一人と遊々の森にて森林教室を行いました。当日は、雲一つないすばらしい天候に恵まれ、野外での活動に絶好の日和でした。まずはじめに、森林の働きや周辺に生育している樹木の解説を行ったあと、動くことができない植物が分布を広げるための工夫をすること、を体感するため、種子がどのように飛んでいくのかタネの模型（ロケットラワンやアルソミトラ）を使って実験を行いました。児童一人ひとりが自分達で模型をつくり、うま



丸太切りに熱中する児童

くできたタネの模型はくるくる回りながら落ちてきたり、フワフワ漂いながら遠くへ投げたりして児童達は夢中になり、楽しそうに一生涯懸命に飛

ばしていました。その後、スギの人工林内へ入り実際に枝打ちの体験を行いました。自分達の身長より高い所にある枝を枝打ち鋸をつかって、交代しながら一生懸命に切っていました。昼食をはさんだあとには、丸太切り体験でした。はじめは、なかなかコツがつかめずうまく切ることができませんでしたが、時間が経つにつれ丸太を切るスピードがどんどんあがっていき、最後の方には誰が早く切れるかタイムアタックまで始まりました。（トップは大人げなくも署の職員でした（笑）。）

種子飛ばし、枝打ち、丸太切りと様々な体験を行い、最後に生徒達に「今日一日の体験でなにが一番面白かった？」と聞くと「全部!!」ととてもやりがいがあったなと感じる嬉しい返事が返ってきました。

今後、児童一人ひとりが森や木に親しむことができ、思い出に残るような森林教室を心がけていきたいと思えます。

## 森林教室（安房小学校）の開催

### 屋久島の植物



ミヤマシキミ(実)  
(ミカン科)

本州以南の山地に分布する常緑低木。高さ一丈前後で、樹陰に生え、スギなどにも着生している。雌雄異株。晩秋に赤い果実が枝先にまとまってつく。  
花期四～五月  
果期十～十一月

### 屋久島世界遺産地域連絡会議 幹事会の開催

十月二十九日、屋久島世界遺産地域連絡会議幹事会が、鹿児島県庁において、環境省、鹿児島県、屋久島町、九州森林管理局関係者が出席し開催されました。議題は、科学委員会ヤクシカWGで出されている課題について、本土でも行われている各種のシカ捕獲方法、希少植物被害対策、シカ生息密度及びシカ捕獲指標密度の検証等について議論を行いました。続いて、科学委員会の今後の進め方についてなどが話し合われました。

### 安全祈願

十月二十六日、屋久島森林管理署、屋久島森林環境保全センターそれぞれの神社（山の神）において、屋久島署管内で事業を行う署等職員、屋久島町、レク協議会及び関係する事業者等屋久島の森林に関わって業務を行う者が一堂に会して、今後の事業の無災害、安全を祈願する「安全祈願祭」を行いました。屋久島



安全祈願祭の様子



# 屋久島におけるカシノナガキクイムシによるナラ枯れ及びシカ害との関係

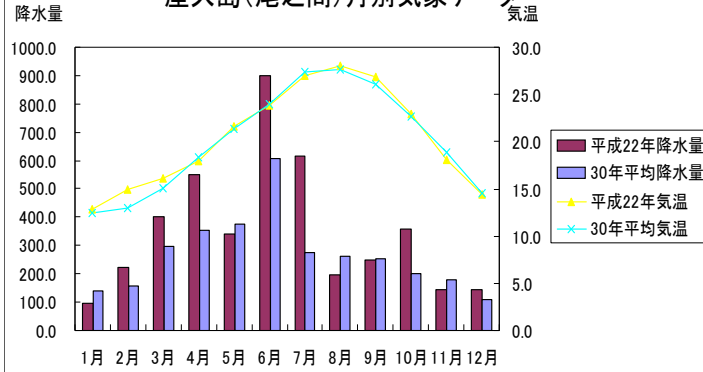
## ■ナラ枯れとカシノナガキクイムシ

近年、日本海側を中心にミズナラ、コナラ、シイ、アラカシなどのブナ科樹木が赤く変色し、枯死していく現象が問題となっています。最近になって、太平洋側でも被害が広がり、これは単に「ナラ枯れ」とも言われます。当初、酸性雨による土壌酸性化が原因などほかの原因が疑われましたが、森林総合研究所や被害地の研究機関等の地道な調査研究により、現在では、カシノナガキクイムシ(*Platypus quercivorus*)という、キクイムシの一種(以下、カシナガという)が、樹木に穴を開けて、体内に随伴する菌類(カビの仲間)を樹体内で繁殖させ樹木の水分通導機能(土壌から水を吸い上げる機能)を失わせる病害とされています。衰弱枯死の直接の原因はこの菌(*Raffaella quercivora*)だったのです。



ナラ枯れ(右上はカシノナガキクイムシ)

屋久島(尾之間)月別気象データ



## ■屋久島の現状

ここ屋久島でも、西部地域、南部地域などの常緑広葉樹林域一帯で一部分赤茶けた枯れが目立つ典型的ナラ枯れが各所に分散して見られました。被害森林の中に入ると、枝の一部枯死、樹幹から樹液が漏れ出ている個体が多数見られます。多くの個体は枯死まで至らず、大きな被害にはなっていません。しかし、毎年、各所で少しずつ被害が発生しているようです。実は、屋久島のカシナガは元から島にいたとの説が有力です。つい最近では、平成二二年の梅雨明け後に、ナラ枯れが見られました。この時の被害拡大の大きな要因は、六、七月の梅雨期の降水量が例年(三〇年平均)の降水量の一・五倍から二倍あったのに対し、翌八月に

は、逆に例年より少ない降水量となり、極端な降水の差に対して、樹木への大きなストレスとなって現れたのが原因と思われる。

最近の研究では、樹種等により被害程度が違い、屋久島にないミズナラ、コナラ類がかかり易く、高齢の大径木に発生しやすい、地上から低い位置に集中する、一度侵入した個体への再侵入は少ないなどが分かっています。カシナガは、琉球列島や台湾、東南アジアなどに分布していることです。屋久島森林管理署では、ここ数年の島内の被害に対し、九州森林管理局、森林総研、屋久島町等とともに被害調査、経過観察を行い、被害の推移を見守っています。

実は、このナラ枯れの問題は、森林にとってもっと別の大きな問題をはらんでいるのではないかと思っられています。それは、島内各地で被害が拡大しているシカの食害による森林生態系や農林作物などへの被害との関係においてです。

## ■シカとの関係

樹木は、気象害やカシナガの侵入など衰弱要因があると根株付近からよく萌芽を発生させます。減少した枝葉を補うため、萌芽により不足エネルギーを補給しようとするのです。カシナガに入られ感染・衰弱した樹木は、殆どが萌芽を発生させています。ところが、西部地域などシカの高密度地域では、この根萌芽がきれいに食べ尽くされ、出た先から加害されているのです。この二重のダメージは、樹体内の貯蔵エネルギーを徐々に消費し、せっかくの萌芽も機能せず、樹体にとっては衰弱の原因となる



発生した萌芽へのシカ食害

ことが考えられ、ついには病害虫への抵抗力が無くなることや枯死に至ることも想定されます。また、病害による枯死や風倒木となった跡は空間ができ、林床には、土壌中の種子や周辺樹木からの種子供給により、一斉に稚樹が発芽しますが、シカにより、後継稚樹まで摘み取られ、本来の植生遷移に移行するには至らないと予想されます。そのことを示すように、西部地域等の林床では、希少植物や後継稚樹など下層植生のない林床となり、不嗜好植物のみの単純な林床が増えているのが分かります。カシナガのアタックだけなら個体の抵抗力で何とか対応できたかもしれませんが、シカの継続的食圧によってもたらされる現象は、本来起こるべき様々な生物間相互作用を分断し、単純化が予想され、屋久島の森林生態や遷移に重大な結果を招くかもしれません。全国のシカ激害地では、森林の裸地化、土砂崩壊の危機に瀕している箇所が、現実にも多く存在します。屋久島の森林が、そのような危機的な状況にならないことを祈るばかりです。

## 屋久島の野鳥

《どっちも同じ鳥!?》

秋が深まるにつれ、庭先から「ヒツ、ヒツ…」と、よく通る鳴き声が聞こえたら…。それは、もう冬鳥がやってきた合図です。この鳴き声の主、日本全土に冬鳥として渡来するジョウビタキは、屋久島でも十月中旬くらいから姿を見かけるようになります。この鳥は、雄と雌では容姿がまったく異なり、一見すると違う鳥のようにも見えます。このように、雌雄で何らかの性質に大きく違いがあることを「性的二型」といい、動物界においては多くの種にみられます。屋久島の野鳥では、一年を通して身近なイソヒヨドリ、農耕地や林縁で見られるキジ、夏鳥のキビタキや冬鳥のカモ類等に、この現象(雌雄間の形態的差異)がみられます。

