

年 報

い り お も て

(平成20年度 活動概要)



ウブンドルのヤエヤマヤシ群落 (国指定天然記念物)



林内の状況

平成21年4月

九州森林管理局
西表森林環境保全ふれあいセンター

目次

I 西表森林環境保全ふれあいセンターの活動方針	1
II 平成20年度の主な活動	2
1 自然再生、希少種の保護・保存、移入種対策	2
(1) 海岸林再生活動 及び	
石西礁湖自然再生協議会への参加	2
(2) マングローブ林の保全	2
ア 仲間川	2
(ア) マングローブ林の倒木被害調査	2
(イ) 巨樹・巨木百選のサキシマスオウノキの樹勢調査	3
イ 浦内川	4
(ア) マングローブ林の倒木被害調査	4
(イ) 巨樹・巨木百選のオヒルギの樹勢調査	6
ウ ヤシミナト川	7
(ア) ニッパヤシの群落維持及び樹勢回復試験	7
(3) ギンネム林等の自然再生手法の検討	8
(4) 希少種の保護、増殖等	10
(5) 木道周辺のモニタリング調査	10
(6) ウブンドルのヤエヤマヤシ群落の現況調査	11
2 森林環境教育	12
(1) 自然環境教育推進のための連絡会	12
(2) 森林環境教育のための施設整備	12
(3) 森林環境教育活動	13
(4) ガイド講習会の開催	16
3 国有林の秩序ある利用に向けた支援活動	17
(1) 自然体験型ツアーによる国有林の利用実態調査	17
(2) 仲間川地区保全利用協定締結事業者による	
モニタリング調査の支援	19
(3) 仲間川地区保全利用協定締結事業者等との	
意見交換会の開催	20
4 その他	21
(1) JICA研修生等の受け入れ	21
(2) 研究会等での発表	21
(3) その他の支援活動等	22

I 西表森林環境保全ふれあいセンターの活動方針

活動方針： 西表島の森林の生態系保護とその適正な利用

西表島を含む南西諸島は、東西・南北1,000km以上に渡って弓状に広がり、その形成過程や地理的隔離によって多様な生物層が成立、島ごとに固有の生物種・亜種が分化するなど、生物学的にも非常に貴重な地域となっている。沖縄県内で沖縄本島に次ぐ面積を有する西表島では、その9割以上が森林に覆われイリオモテヤマネコ等の固有種をはじめ希少な野生生物の生息・生育地になっている。

西表森林環境保全ふれあいセンター（以下「当センター」という。）では、この貴重な西表島の森林生態系を保護していくとともに、森林生態系等の森林の重要性について森林環境教育などを通して普及啓発し、西表島における森林の適正な利用を推進していくこととしている。

西表島国有林マップ
 (国有林面積: 24,500ha)
 西表島の面積: 29,000ha(約9割が国有林)

船浦ニッパヤシ

沖繩森林管理署 祖納森林事務所

中野
 浦内
 浦内川 (沖縄県で一番長い川)
 海中
 ヒナイ川
 テドウ山 (441m)
 照間森 (447m)
 御座岳

高那
 野原
 古見岳 (470m)
 後良川
 古見川
 前良川

大富
 大原
 大原港

豊原

ピナイサーラの滝

仲良川の滝

サキシマスオウノキ

大富展望台

沖繩森林管理署 大原森林事務所

(林野庁機関)
 ● 沖繩森林管理署大原森林事務所
 TEL 0980-85-5308
 ● 沖繩森林管理署祖納森林事務所
 TEL 0980-85-6201
 ● 西表森林環境保全ふれあいセンター
 TEL 0980-88-0747

II 平成20年度の主な活動

1 自然再生、希少種の保護・保存、移入種対策

(1) 海岸林再生活動及び石西礁湖自然再生協議会への参加

海岸に面する国有林は、居住地や農耕地等を保全するため潮害防備及び防風保安林に指定されているが、移入種の侵入等により種の多様性が低下し、保安林機能が十分に発揮できない状況にある。このため、海岸林で優勢となっている移入種ギンネムの抑制及びテリハボク等の在来種の植栽等を実施するなど、保安林機能を高めるための海岸林再生試験に取り組んでいる。

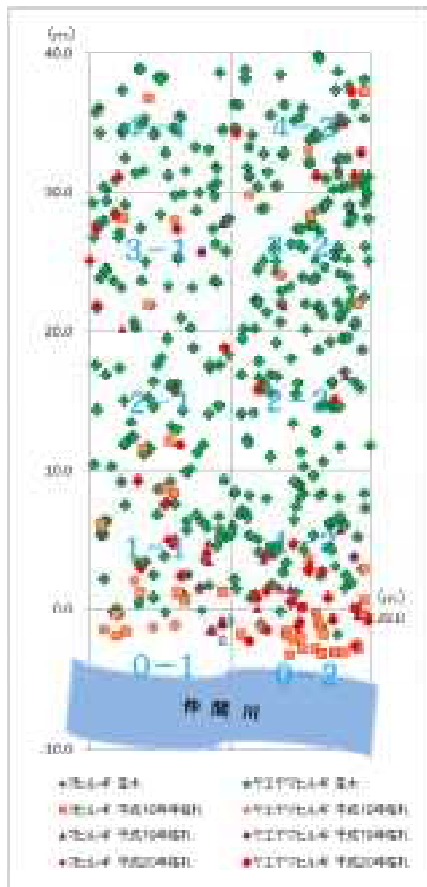
また、石西礁湖(サンゴ礁)の自然再生協議会に出席し、これまで当センターで取り組んでいる海岸林の再生試験等について説明してきた。

(2) マングローブ林の保全

ア 仲間川

(ア) マングローブ林の倒木被害調査

仲間川のマングローブ林の倒木被害については、これまでも様々な対策が行われてきたところであるが、平成16年2月には、仲間川をフィールドに営業活動している事業者によって「仲間



オヒルギ等の配置と被害状況

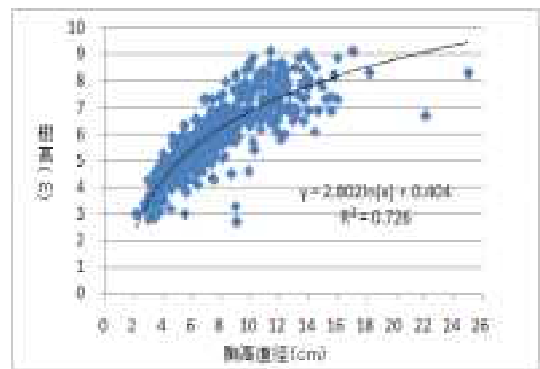


仲間川調査地(赤テープ内)

川保全利用協定」が締結され、マングローブ林保全のため、事業者自らがマングローブ林の状況を定期的にモニタリング(砂泥移動の調査、幼木成長の調査)を実施することとなった。

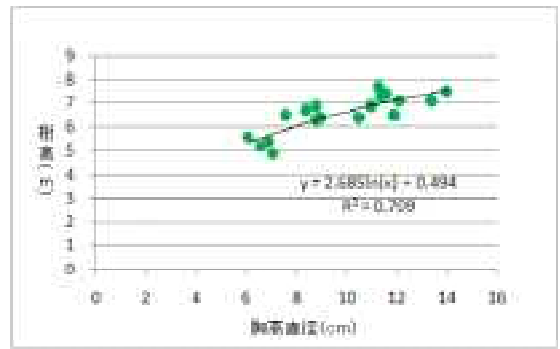
これを受けて、当センターにおいてもこのモニタリングの支援活動を行うとともに、この支援活動を補完することを目的として、平成17年12月に別途試験地を

設置(10m×10mのコドラートを8個、さらに河川側に2個の計10個を調査)し、平成17年から毎年12月に各個体の位置、樹高及び胸高直径の測定を調査してきた。



オヒルギの胸高直径と樹高の相関図

平成17年12月の設定時と平成20年12月の調査データを比較すると、設定時582本のオヒルギ類等の本数が、平成20年12月には447本と約23%減少している。減少の著しい箇所は河川沿いが主であること及び、平成18年から大型台風が毎年続いていることから、倒木等の被害が多く発生したものと考えられる。また、胸高直径と樹高の相関図を見ると、オヒルギは2m以下の稚樹の発生が3本確認されたが、ヤエヤマヒルギは、4m以下の稚樹の発生が確認できなかったことから、モニタリング箇所の衰退が懸念されるため、今後もマングローブ林の生育状況等についてのモニタリングを行っていく必要がある。



ヤエヤマヒルギの
胸高直径と樹高の相関図

(イ) 巨樹・巨木百選のサキシマスオウノキの樹勢調査

平成12年度に「巨樹・巨木百選(森の巨人たち100選)」に選定されたサキシマスオウノキの樹勢調査を、平成17年度に琉球大学熱帯生物圏研究センター、巨樹・巨木協議会事務局(竹富町)、沖縄森林管理署及び当センターで行ったところであり、その後は、当センターにおいて引き続きモニタリング調査を実施している。



仲間川中流のサキシマスオウノキ

サキシマスオウノキは、平成18年の台風13号により枝折れが発生、また、平成19年(台風12号、15号)、平成20年(台風13号)と毎年大型台風に見舞われたことから、平成20年度調査において、周辺の光環境は台風の影響もあり15.8%上昇する結果となった。



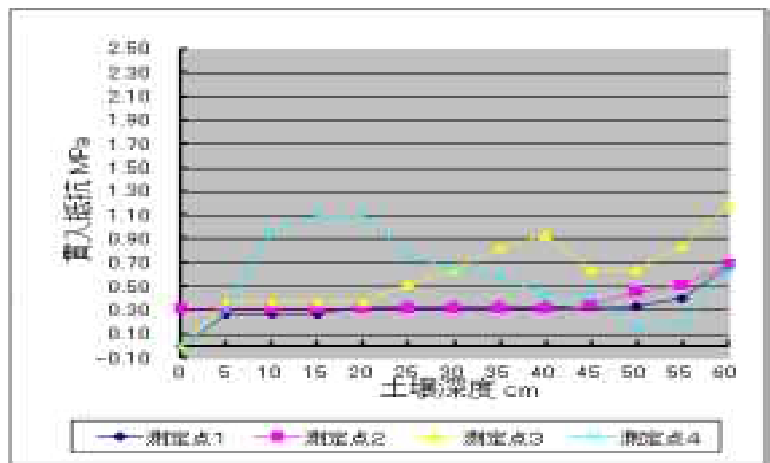
開空度撮影(平成20年5月)



開空度撮影(平成20年11月)

枝張りの変化は、地点P2 開空度28.5%(台風前) 地点P2 開空度44.3%(台風後) 毎年大型台風に見舞われ枝折れ等の被害があったことから、面的な広がりは縮小している。

土壌硬度は、過去2箇年と比較し、全体的に貫入抵抗は少ないものの土壌深度50cmあたりから貫入抵抗が増加傾向を示している。これは、気象等の環境要因によるものか、手摺り付きのテラスを設置したこと等による人的要因からの隔離によるものなのか観察をしていく必要がある。



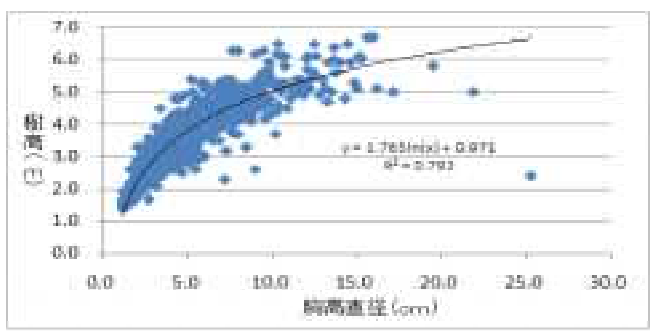
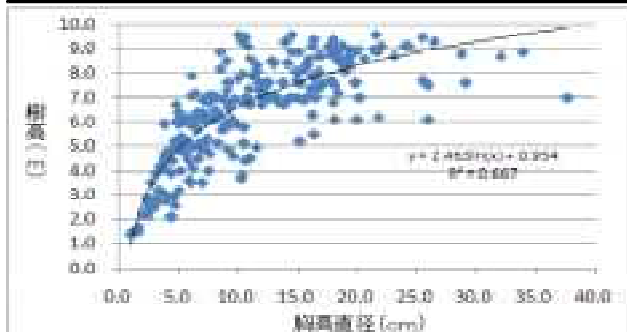
土壌硬度 (平成20年5月測定)

これらのことから、サキシマスオウノキの現状は、毎年大型台風などの自然災害に見舞われ、枝折れなどの被害は発生しているものの、毎年5月に行っているモニタリングでは、旺盛な新葉の発生が見られることから、良好な生育をしているものと考えられる。しかし、近年の気象状況等による影響も懸念されることから、今後も、引き続きモニタリングを実施する必要がある。

イ 浦内川

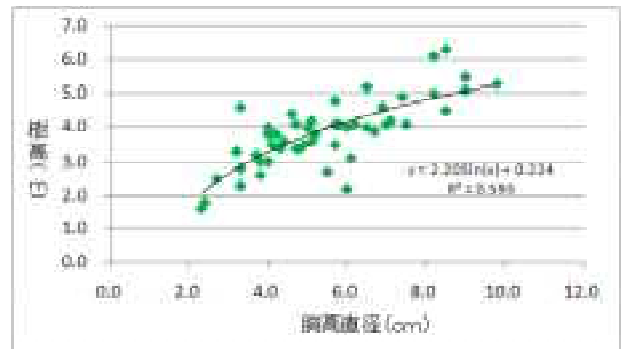
(ア) マングローブ林の倒木被害調査

浦内川のマングローブ林の倒木被害の原因と、被害対策に役立てることを目的に、平成17年度にNPO法人「国際マングローブ生態系協会」に委託し、マングローブ林の倒木被害の調査を2箇所（中流右岸、支流ウタラ川入口右岸）で実施し、その後、当センターにおいて引き続きモニタリング調査を実施している。

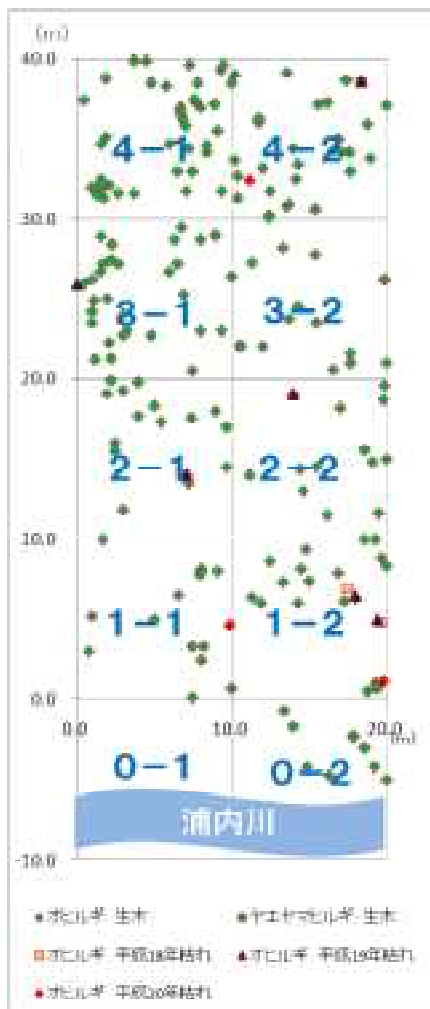


調査の結果は、生育しているオヒルギ等の胸高直径及び樹高の相関図を見ると、調査地Ⅰでは樹高が10m近くまで達しているものがあるが、調査地Ⅱでは、7mを超えるものは見られない。また、稚樹の発生本数では、調査地Ⅰが135本、調査地Ⅱが274本となっており、調査地Ⅱに稚樹が多い結果となった。

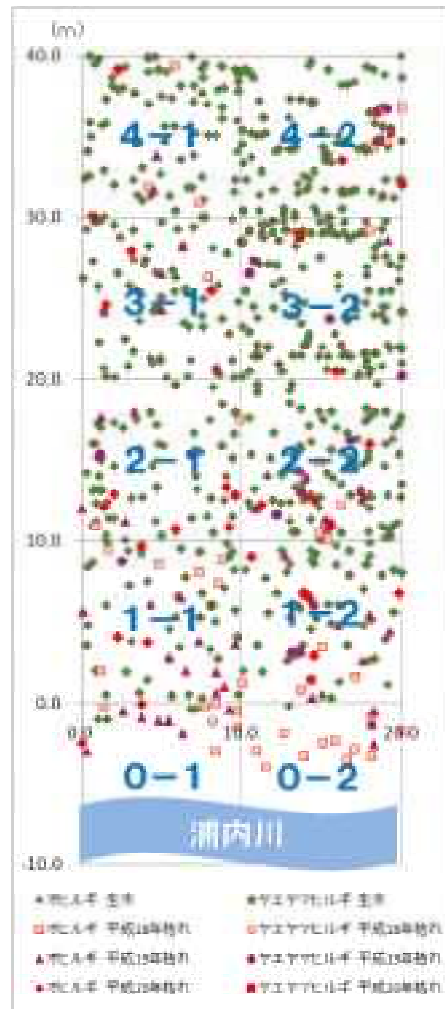
このように、浦内川のマングローブ林は、順調に生育している箇所、河岸のように倒伏や枯損の被害が発生する箇所及びヤエヤマヒルギの衰退によりオヒルギの純林へと遷移が進む箇所など、今後も引き続きモニタリングを実施していくことが必要であると考える。



調査地Ⅱ ヤエヤマヒルギの
胸高直径と樹高の相関図



調査地Ⅰの生育位置図



調査地Ⅱの生育位置図

(イ) 巨樹・巨木百選のオヒルギの樹勢調査

巨樹・巨木百選に指定されたオヒルギの樹勢調査を、平成17年度に琉球大学熱帯生物圏研究センター、巨樹・巨木協議会事務局（竹富町）、沖縄森林管理署及び当センターで行ったところである。その後、18年1月からは当センターにおいて、オヒルギ周辺にコドラートを設置し、樹勢の変化を継続的にモニタリング調査を実施している。

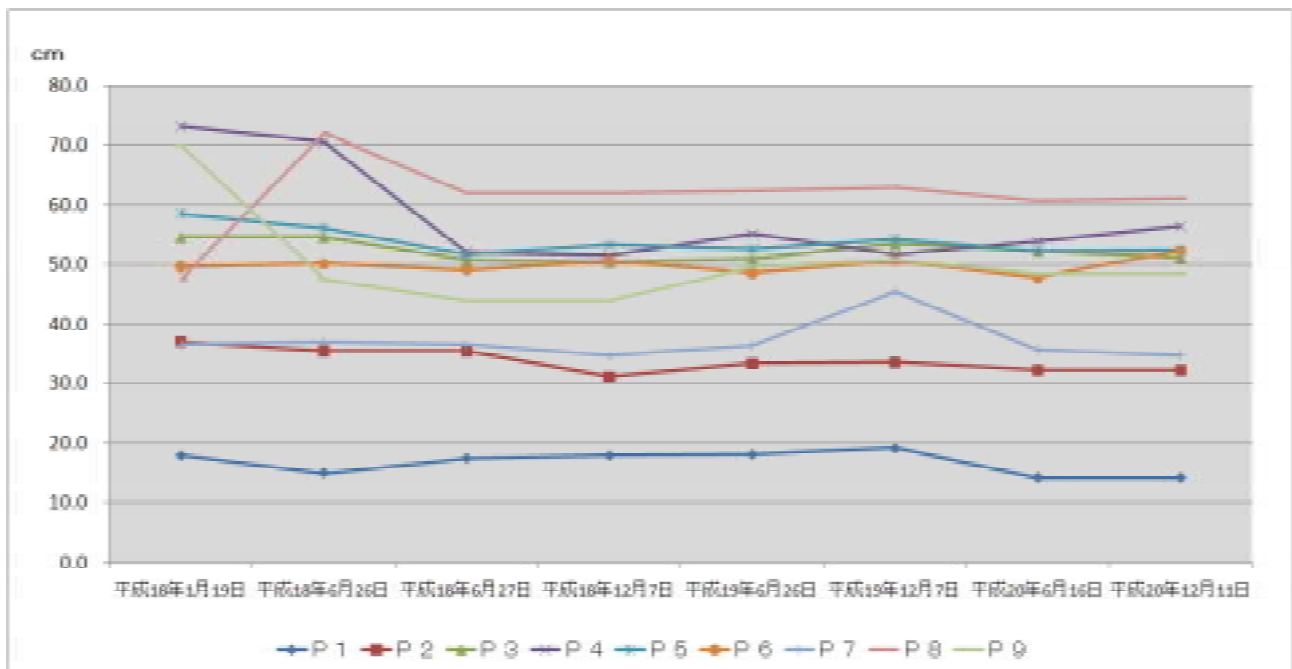
平成18年6月に樹勢回復措置として、①支柱の設置、②堆積土砂の除去、③水路の設置、④防腐処理を実施した。その後、平成19年の台風12号、15号により、枝1本が折損落下する被害が発生した。

平成20年9月に大型台風が襲来したにも関わらず、平成20年6月と12月の光環境の平均測定値では大きな変化は見られなかった。また、目視観察においては枝葉の増加が見られることから、回復の方向に向かっているものと思われる。

また、平成18年1月より実施している地盤高の調査では、平成18年6月の樹勢回復措置以降、大きな変化は見られなかった。当該オヒルギは、高齢で自然災害の影響を受けやすいことから、引き続きモニタリングを継続し、今後の保全対策に資するものとする。



根回りの測定



オヒルギ周辺の地盤高の推移

ウ ヤシミナト川

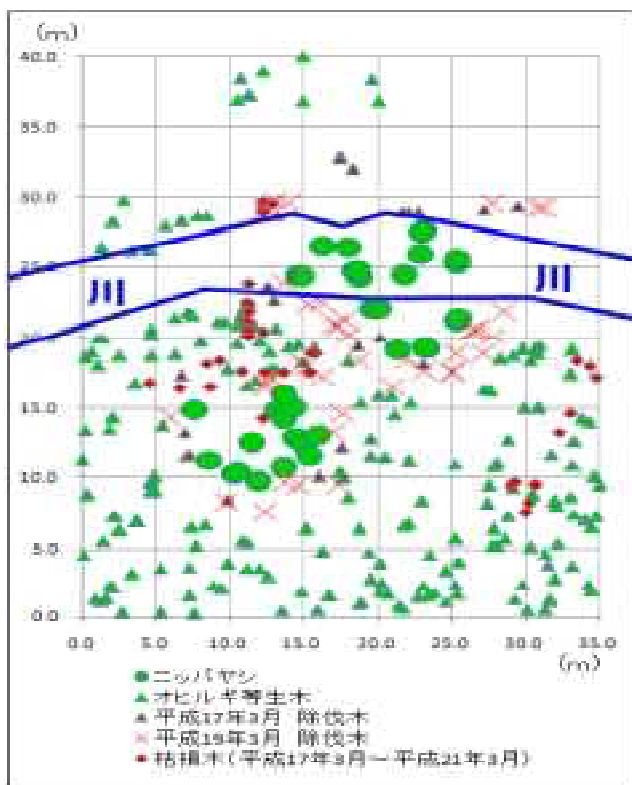
(ア) ニッパヤシの群落維持及び樹勢回復試験

ニッパヤシ植物群落保護林(国指定の天然記念物)の群落保護及び保全対策を講じるため、平成17年3月(初回)及び平成19年3月(2回目)にニッパヤシの被覆木であるオヒルギ等の除伐を沖縄森林管理署が実施した。

当センターでは、平成17年3月以降、3ヶ月毎にニッパヤシの生育状況を把握するためのモニタリングを実施して



川沿いのニッパヤシ



ニッパヤシ周辺のオヒルギ等の生育状況の変化

ジャコの「巣塚」が数多く確認されたこと、また、地盤高が上昇していることから、今後、ニッパヤシの生育に及ぼす影響が懸念されるところである。

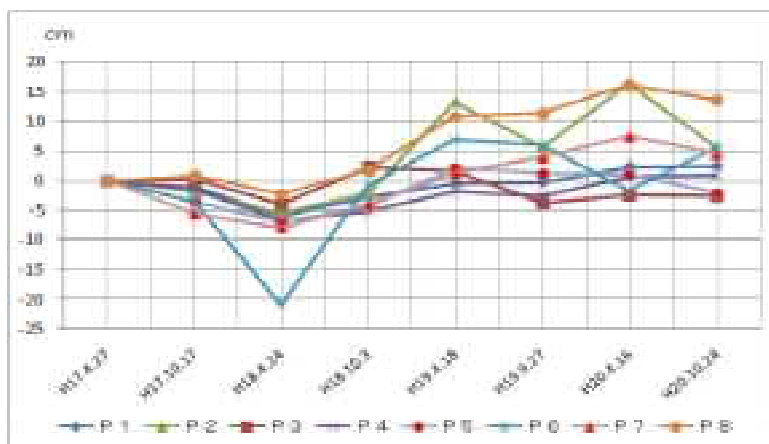
今後も、ニッパヤシの生育状況などを把握するために、モニタリングを継続していくこととする。

いる。ニッパヤシ群落は、ニッパヤシの上層を覆い日光を遮るオヒルギ等を伐採してから4年の間に、大型で強い台風に見舞われ、葉先を損傷するなどの影響を受けた。

しかしながら、オヒルギ等の伐採により光環境が改善されたことによりニッパヤシは、平均葉長及び平均最長葉長は減少しているものの、平均葉数及び総延葉長が増加するなど総量としては増加していること、1株当たりの新芽の発生も毎年確認されていることから、ニッパヤシの生育環境及び樹勢は維持されているものと考えられる。

また、オヒルギ等周辺植生は、台風による影響を直接的に受け、樹勢の尺度となる開空度が高い数値を示していることから、樹勢は低下しているものと思われる。

さらに、今回のモニタリングにより、これまであまり見られなかったオキナワアナ



ニッパヤシ周辺の地盤高の推移

(3) ギンネム林等の自然再生手法の検討

西表島の南側の海岸線区域は、日本国内で見られる熱帯性海岸植物の貴重な生育地の一つであるが、移入種ギンネムについても海岸林で密生状態で見ることができる。

ギンネムは、国際自然保護連合の種の保存委員会が発表した「世界の侵略的外来種ワースト100」に該当し、生物多様性に深刻な影響を与える種として認識されている。

西表島におけるギンネムは、海岸林の風倒木跡地だけでなく、道路周辺や耕作放棄地など至る所で見られる。裸地化するといち早く侵入し、更新を繰り返し優占種となる特性を持ち、種子生産量も多く、発芽、成長とも早く他の樹種の侵入を妨げる傾向がある。また、養分吸収量が高いことも疑われており、葉や幹が被害を受けても被害後の萌芽力が極めて高いという特徴を持っている。

このような状況の中で、当センターではギンネムが密生している海岸林において、生物多様性や防風、潮害防備などの森林に期待される機能の発揮の観点から調査区を設定し、ギンネムの駆除・抑制を見極めるための試験等に着手したものである。

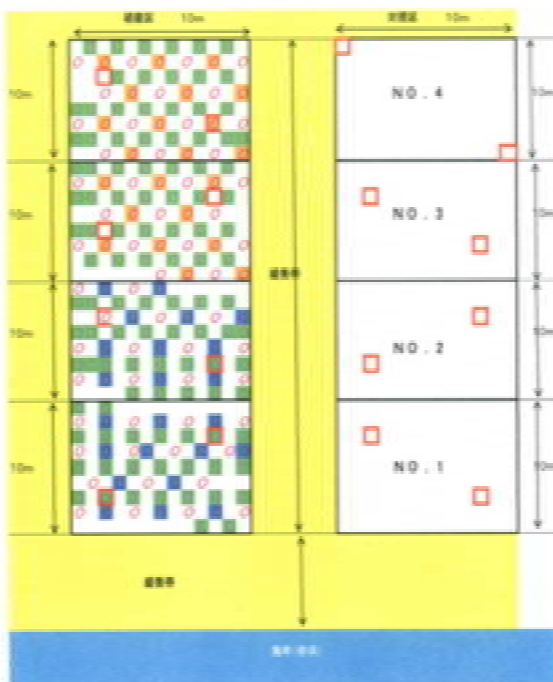


林内に繁茂したギンネム

ア ギンネムの抑制試験

ギンネムは台風等の風圧に対し他の樹種よりも抵抗性が低く、近年の台風でも数多くの倒木が見られる。そのため、

平成20年度 ギンネム(移入種)対策設計図
 場所: 西表島4号調査区
 対象: ①プロットの設置(10m×40m)の場所
 ②プロット内の樹種調査
 ③樹種別の伐採の計画
 西表島自然保護センター/西表島ギンネム移入防止の調査研究センター



調査区(左:植栽区、右:対象区)

保安林としての公益的機能の発揮が難しいものと考えられることから、樹種転換を目的としたギンネムの効率的な抑制方法の確立に向け、

南風見国有林172 植栽したテリハボク(H21.2)林班に調査プロットを設定し、ギンネムの除伐、切株のマルチング(地際までの完全遮光処理)による萌芽抑制の取り組みを平成18年度から実施してきた。

平成20年度は、これまで行ってきたギンネムの除伐跡地に在来種の植栽を行う方法ではなく、ギンネムをひとまず庇陰用に保残し、植栽した在来種の活着状況を確認してからギンネムを除伐することとした。平成21年1月に調査プロットを設定し、高木となるテリハボク、早生樹で早期に林分を構成するヤンバルアカメガシワ、シマグワ、オオハマボウの在来種4種類300本の植栽を行った。

この在来種を植栽した植栽区(10m×40m)と比較するため隣接して無施業の対象区を設けた。また、この調査プロット内にギンネムの稚樹等の発生状況を



把握するため1m×1mの区画（図中□の箇所）を調査区に8個、対象区に8個、計16個を設定した。

平成19年度に実施したマルチング処理は、布入りクロロプレーンゴム（厚さ2.0mm）を採用したが、不定形な根株に対し密閉不足となり弛みが生じ、隙間から萌芽が伸直するなどの課題が見つかった。このため、シート内での茎の伸直を押さえ、密着性の向上を図るため、平成20年度は、PEシートマルチ（厚さ0.18mm）で袖口付近まで覆い陽光の差し込みを遮断し、経過観測を行うこととした。

イ ソウシジュの抑制試験

平成18年7月、西表国有林136・138林班の調査区域内のソウシジュを伐採し、「マルチング処理区」と「無処理区」の試験区を設置した。同年10月（伐採3ヶ月後）の萌芽発生状況は、マルチング処理区35株（根株の直径2～73cm）の全てに萌芽はなく、無処理区では71株のうち20株（28%）に萌芽が見られた。

平成19年4月に無処理区で萌芽した20株のうち11株について萌芽を除去し、残り9株は放置して経過観察を行ったところ、平成19年10月（伐採1年3ヶ月後）の萌芽状況は、放置した萌芽株9株については、全て、1株を除き自然枯死し、萌芽を除去した株からの再萌芽はなかった。

平成21年2月の萌芽発生状況の現地確認では萌芽の発生は見られなかった。

平成18年4月、西表国有林131林班に設定の調査プロット4箇所について、平成21年3月に現況調査を行ったところ、リュウキュウマツ等に枯損が発生し、特に表示用のNo.札の落脱等が確認されたことから早急にNo.札の交換等を行う必要がある。



H18.7に伐採したソウシジュの現況 (H21.2)



調査プロットの杭確認 (H21.3)



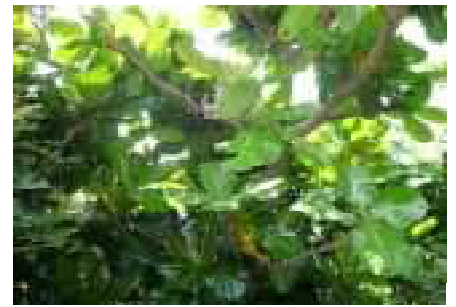
調査用のNo.札の確認 (H21.3)

(4) 希少種の保護、増殖等

西表島のような島嶼生態系は、固有種や遺存種が多いなど特有の生物相を有しているが、生息・生育域が限定されていることなどから、人間活動等に伴う影響に対して極めて脆弱である。西表島では、自然体験型ツアー等の入り込み者の急増により外来種の分布拡大や、個体の踏みつけ・採取等人為による種々の影響が生じてきている。

このような西表島での変化が見られる中、種の多様性に関して、木本を始めとする絶滅危惧種等の具体的な西表島における生育箇所が行政機関ではほとんど把握されていないため、当センターでは、職員による探索を行い、分布情報の収集に努めている。

平成20年度は、野原地区においてゴバンノアシ（絶滅危惧IA類）を、仲間川流域においてオキナワコウバシ（絶滅危惧II類）とニンドウバノヤドリギ（準絶滅危惧）の生育を確認した。



ゴバンノアシ



オキナワコウバシ

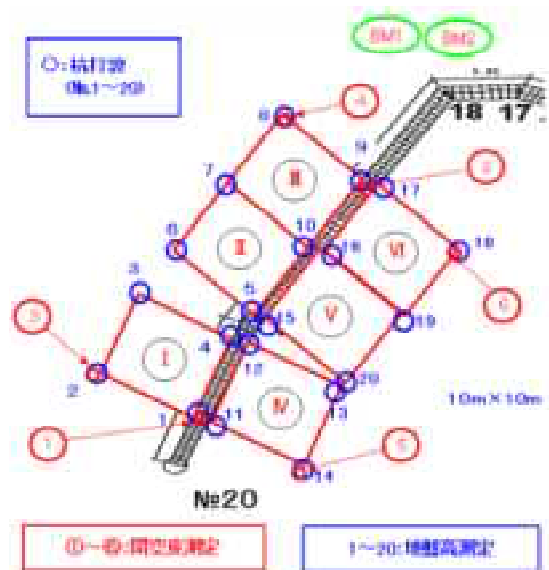


ニンドウバノヤドリギ

(5) 木道周辺のモニタリング調査

平成20年3月に完成した木道（185林班い小班内）は、西表島森林生態系保護地域（保存地区）、天然記念物仲間川天然保護区域内にあり、天然記念物イリオモテヤマネコ及びマングローブ林のモニタリングを行う施設として活用することとしている。6月にマングローブ林内に調査プロットを6区画（10m×10m）設置し、オヒルギの樹高及び胸高直径、地盤高、写真撮影を開始した。

6月の設定時の生育本数は200本であったが、11月の調査では195本、5本減少した。



木道周辺のモニタリング設定箇所



調査区内のマングローブ林

これは10月の台風の強風のため倒木・枯損したものである。地盤高について大きな変化は見られなかった。

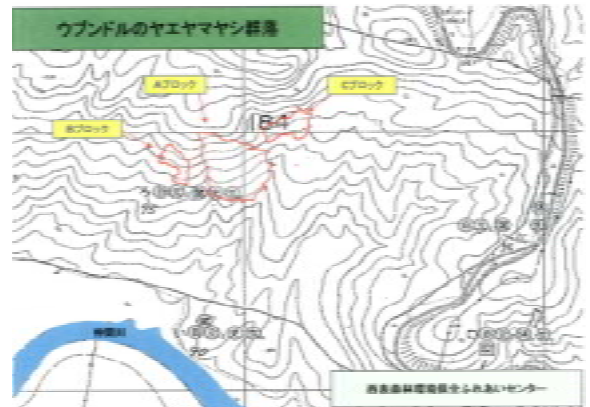
12月8日（78m地点）、3月24日（126m地点）、木道上でイリオモテヤマネコの糞を発見し、この地域において活動していることを確認した。

(6) ウブンドルのヤエヤマヤシ群落の現況調査

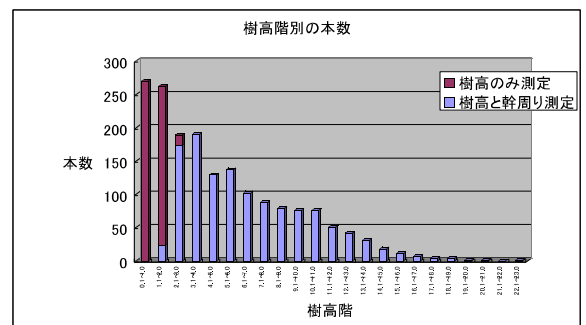
近年、大型台風の襲来が常態化し西表島の森林も少なからず影響を受け、また、地球規模での温暖化の影響も懸念されることから、国指定天然記念物「ウブンドルのヤエヤマヤシ群落」の現況調査を10月に実施した。ヤエヤマヤシが群生している三つの区域はGPSで測定し、それぞれの区域内に生育しているヤエヤマヤシについては毎木調査（胸高直径、樹高）を行った。

群生地は面積は1.50ha（Aブロック1.06ha、Bブロック0.18ha、Cブロック0.26ha）、本数は1,769本（Aブロック1,264本、Bブロック265本、Cブロック240本）、樹高の測定結果は0.2～22.8m、胸高部の幹周り（胸高部が樹皮に覆われず木質部になっている個体について胸高部の測定を実施、測定本数1,246本）は26.9～102.2cmであった。群落内にはヤエヤマヤシの稚樹が相当数あり、鳥が運んだと思われる種子の塊が確認された。群落内の構成樹種は56種類（木本47種類、草本3種類、シダ類は6種類）であった。

特に、樹高階別の本数は、樹高2m以下532本（30%）、2.1m以上10m以下990本（56%）、10.1m以上247本（14%）であり、10m以下が86%と圧倒的に多く後継樹が多数存在するため、将来の林分構成としても好ましい状態にあると考えられる。一部、台風等の強風による倒木や幹折れ等の被害が見られるが、現状ではヤエヤマヤシ群落が危機に瀕する程ではない。しかし、後継樹が多数あるといえども、大型台風の襲来が常態化すればどうなるかわからない。不安材料の一つとして、群落内に最大段差約2m、延長約40mの地滑りと思われる地形変化を確認しており、今後の経過観察が必要と思われる。



位置図



地滑りと思われる箇所

(参考) 昭和36年6月15日、琉球政府はウブンドルのノヤシ群落として天然記念物に、昭和47年5月15日、本土復帰に伴い国指定天然記念物に指定。平成3年3月28日、西表島森林生態系保護地域保存地区に指定。昭和47年5月15日沖縄復帰に伴い、西表国立公園第2種特別地域に指定、平成19年8月1日、西表石垣国立公園に改称。

2 森林環境教育

(1) 自然環境教育推進のための連絡会

この連絡会は西表島内の小中学校と支援可能な機関・団体が参集し、自然環境教育に関する情報や意見の交換、連絡調整を行い自然環境教育を推進して行くことを目的に毎年度開催しているもので、平成20年度は1月29日竹富町離島振興総合センターにおいて開催した。

会議では、当センターが平成19年2月に作成した「西表島での自然環境教育カリキュラム」の活用方法及び改正点などについて説明、意見交換を行った。また、各学校が実施した自然環境教育の実践事例として、上原小学校がこのカリキュラムを活用して作成した「平成20年度環境教育マトリックス」について、同校の吉濱校長先生から環境教育の基本的な考え方などを踏まえ詳しく説明して頂き、白浜小学校の屋部校長先生からは支援機関の協力を得て同校が実施した事例について発表して頂いた。なお、会議に出席できなかった船浮小学校の事例については事務局から説明した。



連絡会の開催(竹富町離島振興総合センターにて)

最後に、連絡会は毎年開催すること及び実践事例集は引き続き作成して頂くことなどを申し合わせ会議を終了した。

(2) 森林環境教育のための施設整備

仲間川流域にある西表亜熱帯樹木展示林に隣接するマングローブ林内に、昨年度末、木道を整備し、森林環境教育への活用及び希少野生動植物種のモニタリングなどを実施してきたところであるが、この木道を安全かつ効果的に利用して頂くため、平成21年1月に木道の山側起点に西表亜熱帯樹木展示林の位置図と木道等で観察できる樹木の花や実をカラーで掲示した看板を設置した。



木道の入口に設置した看板



看板の内容

(3) 森林環境教育活動

ア 「西表島の名木集」の作成

当センターは平成20年度の森林環境教育の取り組みとして、竹富町教育委員会と共同で地元等からの情報を得ながら、西表島に生育している巨樹・巨木、ゆらいのある木及び地域のシンボリック存在の樹木などを対象に調査し、「西表島の名木集」として取りまとめた。西表島は、豊かな森林資源に恵まれ、多くの樹木は古くから建築、船舶等の材料として利用されてきた歴史がある。近年では、西表島森林生態系保護地域、西表石垣国立公園等に指定され、法規則等により、島嶼の固有種をはじめとする多様な樹木が保護されている。また、林野庁では、平成11年に全国の国有林から巨樹巨木を対象に「森の巨人たち百選」を選定し、沖縄県内からは、仲間川のサキシマスオウノキ、浦内川の支流ウタラ川のオヒルギの2本が選定されている。西表島には、この2本の選定木以外にも、相当数の巨樹巨木が現存するものと考えられ、また、集落及び近郊には、信仰の対象となっている樹木や、昔から語り継がれているいわれのある樹木があるものと推測されることから、これら、西表島に現存する巨樹巨木等の名木を調査することとした。この程、調査を終了し報告書として取りまとめることができた。完成した「西表島の名木集」については、西表島の小中学校等の森林環境教育の教材として配布することとしている。

名木集は、①巨樹・巨木、②天然記念物、③小・中学校のシンボル、④人が植えた木、⑤ゆらいのある木、⑥地区ごとの大きな木の6つに区分し、後段に調査で得られたデータなどを「参考資料」としてまとめ添付している。(A4版：全50ページ)

この他、森林環境教育の教材として西表島に生息するマングローブ7種類及び巨樹・巨木のサキシマスオウノキとオヒルギの画像をプリントしたクリアファイルを作成し、西表島の小中学校等に配布することとしている。



西表島の名木集



クリアファイルの片面

イ 上原小学校で「自然環境教育カリキュラム」を説明

7月22日、竹富町立上原小学校（吉濱剛校長）から職員の校内研修会への出席要請があり、平成18年度に作成した「西表島での自然環境教育カリキュラム」等について説明を行った。説明後の意見交換では、先生方から身近な野草・薬草等及び地元の素材を生かした授業のあり方などについての質問があり、今後、取り組むべき課題の一つであるカリキュラムのバージョンアップの参考となる貴重なご意見を頂いた。

当センターでは、学校からこのようなカリキュラムの説明等の要請があれば、喜んで協力・支援したいと考えている。



上原小学校



遠山自然再生指導官の説明

ウ 白保小学校の校内研修会で植物の勉強会を支援

7月25日、石垣市立白保小学校（西村友三郎校長）から、職員の校内研修会の依頼を受け、校内の樹木を中心とした植物の勉強会を行った。

同校は100年以上の歴史を有し、広い校庭には「白保小学校の三本木」と称される大木をはじめたくさんの樹木が植栽されている。当日はセンター職員が樹木の名称、特徴、方言名などを詳しく説明、先生方はメモをとるなど熱心に聞かれていた。

後日、調査した植物リスト及び配置図を作成し、小学校へ提供したところ大変喜ばれた。



遠山自然再生指導官の説明を熱心に聞く先生方



白保小学校の三本木

(デイゴ、ガジユマル、アコウ)

エ 大分県植物研究会の西表島植物探索を支援

11月11日から3泊4日の行程で、大分県植物研究会（会長 真柴茂彦氏）一行が、西表島に生育する植物の現況と保護並びに天然記念物保護の現況等について知見を深めることを目的に来島され、当センターでは現地調査に同行するなどの支援を行った。

会員の中には、大分県内で自然観察会等の指導的立場の方、森林生態学や環境保護活動をしている方など蒼々たるメンバーが出席していたが、亜熱帯の植物を目にするのは初めての方が多く、遠山自然再生指導官の行く先々での説明に一同関心するとともに熱心にメモを取っていた。滞在期間中は天候にも恵まれ、仲間川のサキシマスオウノキ、浦内川のマリュウド、カンピレーの滝周辺等に生息・生育する亜熱帯の動植物の探索調査を終え帰路につかれた。



マングローブの説明(仲間川の木道にて)



亜熱帯の植物説明(カンピレーの滝にて)

(4) ガイド講習会の開催

5月22日、沖縄森林管理署及び当センター主催の「ガイド講習会」を竹富町離島振興総合センター（西表島）で、環境省石垣自然保護官事務所、竹富町、西表島エコツーリズム協会などの協力を得て開催した。講習会では、保護林制度（沖縄森林管理署池田流域管理調整官）、公園制度（環境省西表自然保護官事務所刈部自然保護官）、竹富町観光基本計画（竹富町商工観光課課長、通事主事）、ツアーガイドの基礎知識（西表島エコツーリズム協会伊谷事務局長）、森林環境教育（当センター遠山自然再生指導官）について各講師から説明を行った。



沖縄森林管理署長の主催者挨拶

5月の講習会以降も受講を希望する問い合わせが多く、6月20日に再度、講習会を開催した。受講者51名（5月39名、6月12名）には、沖縄森林管理署長から木道の「利用許可証」を交付し、木道の安全な利用と希少野生動植物種のモニタリングを依頼した。



講習会(H20.5)

また、2月26日には、21年度木道利用希望者を対象としたガイド講習会を開催した。講習会では、自然休養林（沖縄森林管理署池田流域管理調整官）、イリオモテヤマネコの現状（環境省西表自然保護官事務所岡村自然専門員）、文化財保護法（竹富町教育委員会嵩原主事）、ツアーガイドの実践事例（西表島エコツーリズム協会伊谷事務局長）に

ついて各講師から説明を行った。受講者は33名であった。

(参考)

西表島の森林環境教育の拠点施設として仲間川支流（北舟付川）からマングローブ林を通り西表亜熱帯樹木展示林に至る延長150mの区間に木道を設置した。（平成20年6月供用開始）木道は森林環境教育及び希少野生動植物のモニタリングを実施する施設であるため、一般者の利用はできないが、ガイド講習会を受講したガイドがモニタリングを兼ねて安全に留意しながら案内する場合は例外として認めることとした。



講習会(H21.2)

3 国有林の秩序ある利用に向けた支援活動

「ちゅらさん」、「Dr・コトー診療所」など、八重山を舞台としたテレビドラマやエコツーリズム・ブームなどにより、八重山地域への旅行者数は増加している。西表島でも仲間川、浦内川の観光船利用、あるいは由布島への水牛車観光などを目的とした多くの団体観光客が来訪している。また、ヒナイ川や西田川では、修学旅行生や少人数のグループによるカヤックやトレッキングでの自然体験型ツアーが行われている。西表島で最も利用者数の多いこの3河川は、国有林の自然休養林に指定されている。

当センターでは、自然休養林の中で、自然体験型ツアーが盛んに行われているヒナイ川において、ツアー実施事業者の協力を得て現地での聞き取り調査を実施し、ヒナイ川周辺国有林の利用実態の把握と、分析結果の関係機関への提供を行っている。

(1) 自然体験型ツアーによる国有林の利用実態調査

ア 調査の概要

平成17年8月から、ヒナイ川及び西田川を利用したカヌーツアー等の利用実態について国有林内への入り込み調査を実施しており、平成20年度も前年度同様に、ヒナイ川は月1回、西田川は2月に1回、ガイド等に対する聞き取りを行った。また、ヒナイ川では、カヤック係留地点に係留されているカヌー艇数の時刻別推移についても調査した。

イ 平成20年度の調査結果の概要

ヒナイ川は、5月及び夏を中心に利用が多く、時間帯としては11時～12時がピークとなり、時期及び時間帯によっては係留地点がカヤックで混雑する程であり、歩道周辺では自然環境に対する負荷の影響が見られる一方、ガイドの配慮によりゴミはほとんど見られない。今年度はカヌー組合主催による救助訓練が警察署、消防団、森林管理署などから22名が参加して実施され、ツアー利用者の安全体制が充実された。

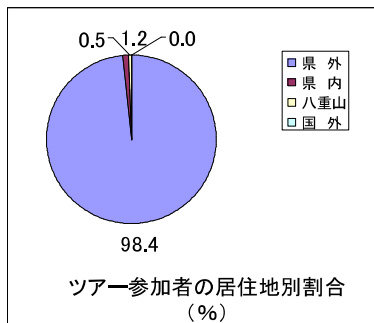
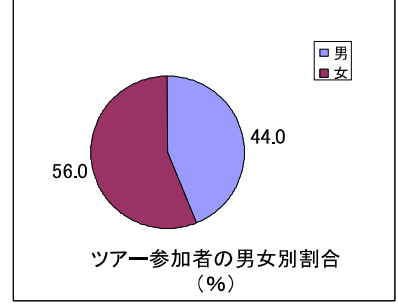
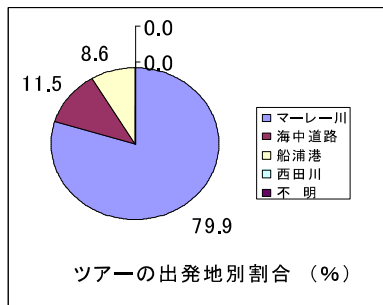
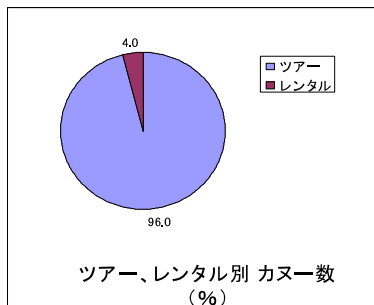
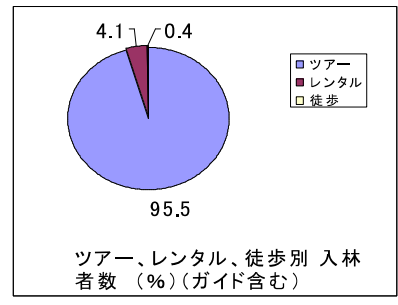
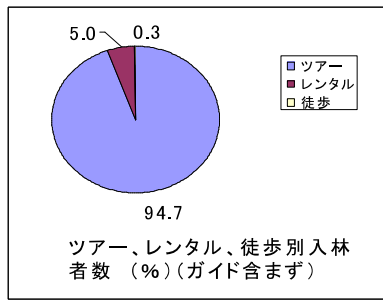
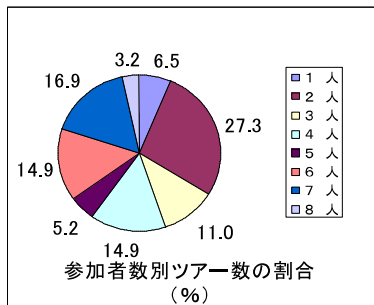
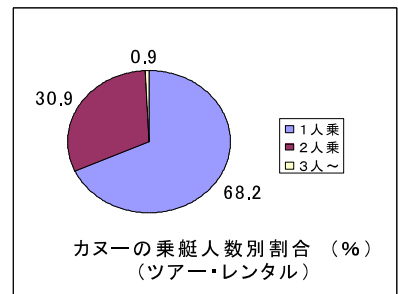
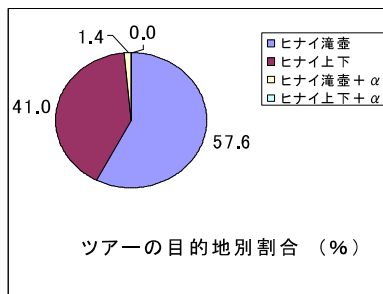
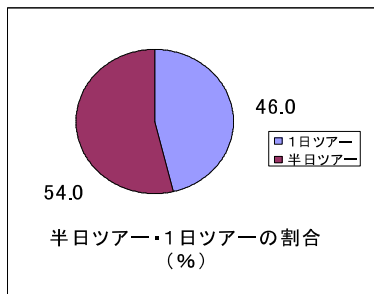
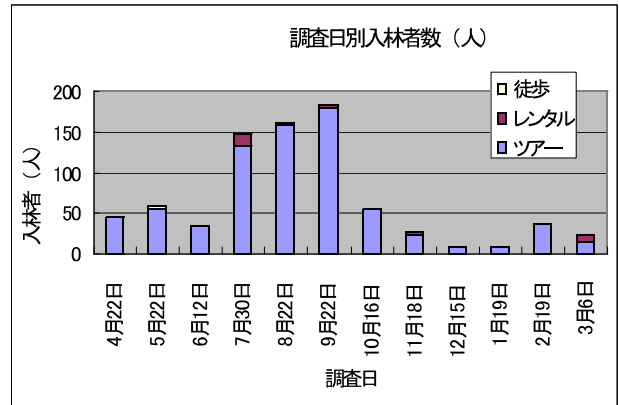
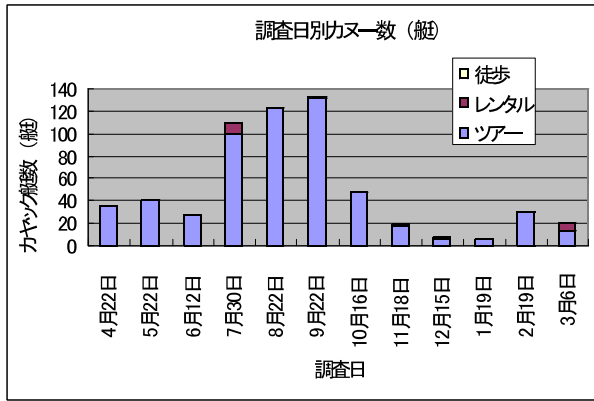
ヒナイ川の調査結果は、平成20年4月から平成21年3月まで12回実施、その間のツアー数154組、カヤック艇数600艇、入林者数786人、一回(日)当たりでは13組、51艇、50人であった。夏季3ヶ月間(7～9月)だけでは、80組、366艇、491人、一回(日)当たり平均では27組、122艇、164人、一方、冬季4ヶ月間(11～2月)では、23組、63艇、80人、一回(日)当たり平均では6組、16艇、20人であった。冬季では夏季の約1～2割という結果となった。

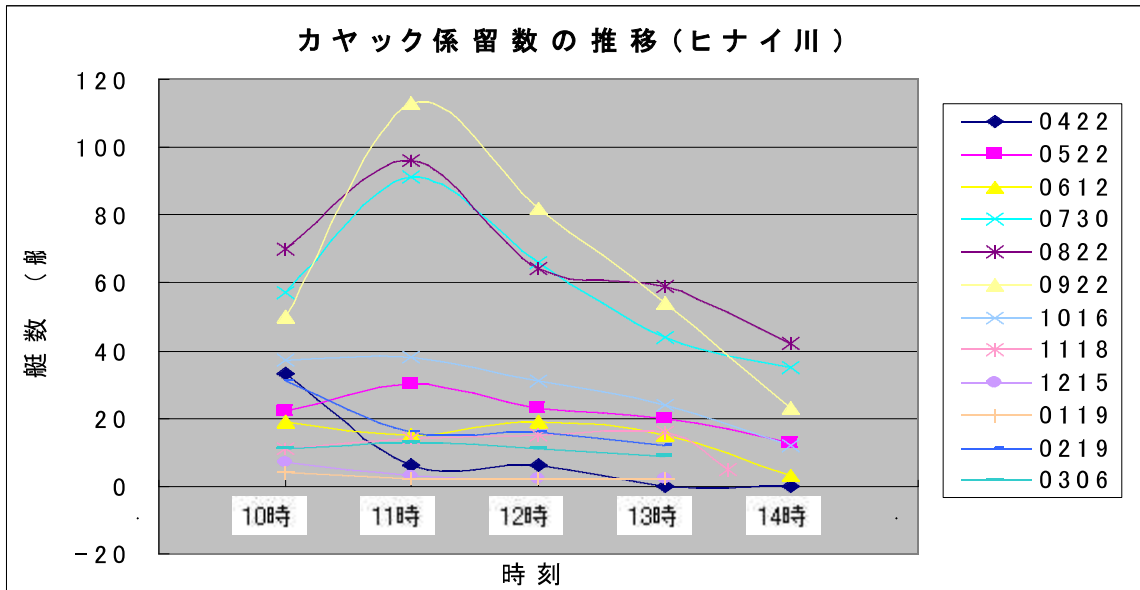


カヤックでの自然体験ツアー(ヒナイ川)

一方、西田川では平成20年4月から平成21年3月まで6回実施したが、ツアー利用が無かった月もあった。結果は、ツアー数14組、カヤック艇数46艇、入林者数69人、一回(日)当たり平均では2組、12艇、12人であった。

平成20年度ヒナイ川の調査結果



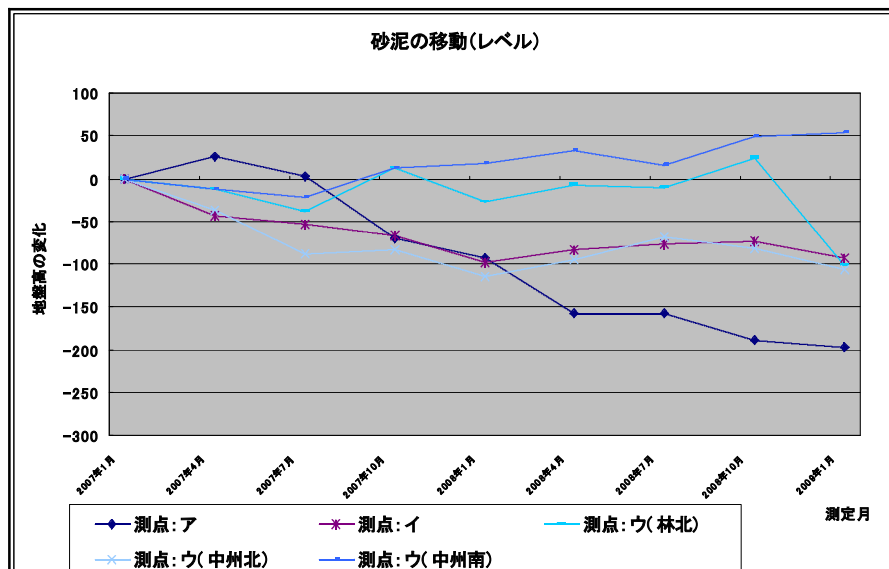


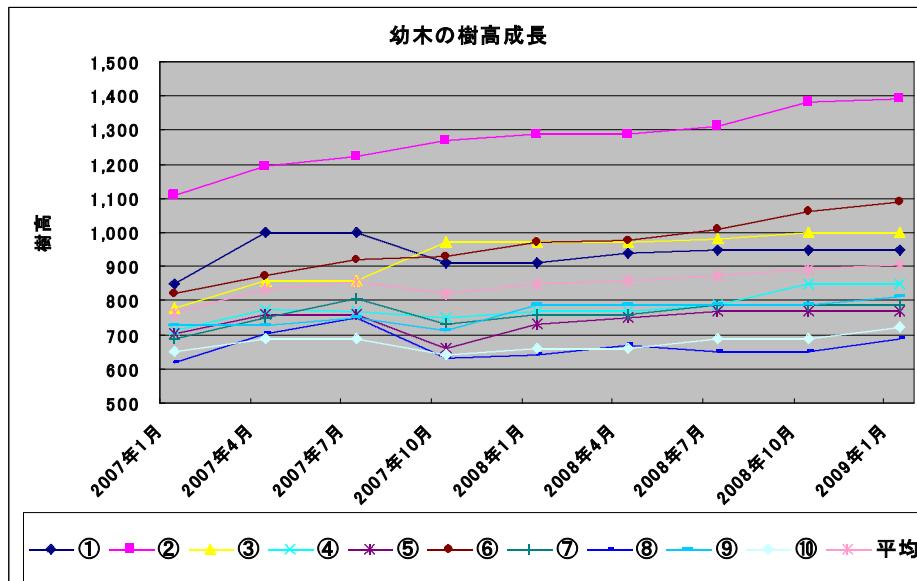
（２）仲間川地区保全利用協定締結事業者によるモニタリング調査への支援

仲間川地区で、観光船及びカヌーツアーの営業活動を行っている事業者が締結している保全利用協定に基づき、事業者自らが観光船によるマングローブ林への曳き波被害モニタリング調査を実施することとなり、当センターでは平成19年1月の設定から四半期に1回のモニタリング支援を行っている。



モニタリング支援（砂泥の移動）





(3) 仲間川地区保全利用協定締結事業者等との意見交換会の開催

4月22日、西表島大原にて、仲間川地区保全利用協定の締結事業者、環境省、沖縄県、竹富町などの関係者が集まり意見交換会が開催された。

仲間川地区保全利用協定では、事業締結者がモニタリング(①砂泥の移動調査、②ヒルギ類の幼木の生長調査)を行うこととなっており、当センターでは平成19年1月から支援活動の一環として調査の協力を実施しており、今回、このモニタリングの経過報告を兼ねて説明を行った。



モニタリングの経過報告

4 その他

(1) JICA研修生等の受け入れ

11月4～5日の2日間、JICA集団研修「共生による森林保全コース」の研修生11カ国12人を受け入れた。

1日目は、庁舎内において「沖縄の森林・林業概要」、「西表島の国有林」についての講義、2日目は、西表島の国有林に場所を移し、森林生態系保護地域、林木遺伝資源保存林、保安林などの法規制に伴う森林管理等について現地研修を行った。



JICA研修生一行(仲間川にて)

8月19日、独立行政法人林木育種センター西表熱帯林育種技術園の就業体験実習（インターンシップ）のために来島している日本大学の学生5名に対し、当センターが西表島で実施しているモニタリング、移入種ギンネムを抑制するための自然再生試験、森林環境教育等について説明した。



日本大学の学生一行(事務所にて)

(2) 研究会等での発表

ア 亜熱帯森林・林業研究会

9月5日、那覇市において「平成20年度亜熱帯森林・林業研究会」が開催され、当センターから濱田自然再生指導官が「仲間川・浦内川流域マングローブ林の状況報告」について発表し、国有林の業務内容のPRと西表島の現状報告を行った。この発表会は、平成15年3月に、大学、行政、民間の様々な立場から亜熱帯森林・林業に関わる者が、総合的なネットワークに基づく意見交換や技術情報を発表する場として設立された。今回は16課題が発表された。



発表する濱田自然再生指導官

イ 森林の流域管理システム推進発表大会

11月12・13日、九州森林管理局において平成20年度「森林の流域管理システム推進発表大会」が開催され、九州・沖縄各県の民有林・国有林の行政担当者、熊本県内の高校生など約200人が参加し、25課題の発表があった。

当センターからは、濱田自然再生指導官が沖縄森林管理署池田流域管理調整官とともに「仲間川・浦内川流域マングローブ林の状況報告」について発表を行った。



発表する池田流域管理調整官、濱田自然再生指導官

ウ 国有林野事業業務研究発表会

11月27日、林野庁において、「平成20年度国有林野事業業務研究発表会」が開催され、森林の整備、国民参加の森林づくり、森林環境教育等に関する取組成果について発表が行われた。

当センターからは、濱田自然再生指導官が「仲間川・浦内川流域マングローブ林の状況報告」についての発表を行った。



発表する濱田自然再生指導官

(3) その他の支援活動等

ア DVD撮影への協力

11月17日、林野庁監修、(社)国土緑化推進機構企画の教材DVD「生命の宝庫 亜熱帯の森」の撮影が西表島の仲間川流域において行われ、当センターはウブンドルのヤエヤマヤシ群落内において撮影に協力した。



撮影の一コマ

イ 沖縄県うまんちゅ広場の取材

10月14日、環境保全型観光を推進している仲間川保全利用協定の事業締結者に対する沖縄県の広報番組「うまんちゅ広場」の取材があり、当センターのモニタリング支援（砂泥の移動、幼木の生育）についても撮影が行われた。

11月8、9日、沖縄県の玉辻山（大宜味村・東村）とともに、自然環境の保全と観光振興の取組について、沖縄県内にTV放映されたほか、沖縄県のホームページにも掲載された。



うまんちゅ広場の取材

ウ 石垣ロータリークラブの定例会に出席

3月18日、ホテル日航八重山にて、石垣ロータリークラブの定例会で当センターが西表島で実施している自然再生活動及び森林環境教育等について「西表島における5年間の活動」と題して卓話を行った。持ち時間30分以内であるため、細部にわたる説明はできなかったが、出席した20名弱の会員の方々に当センターの活動をPRすることができた。



石垣ロータリークラブ定例会にてPR

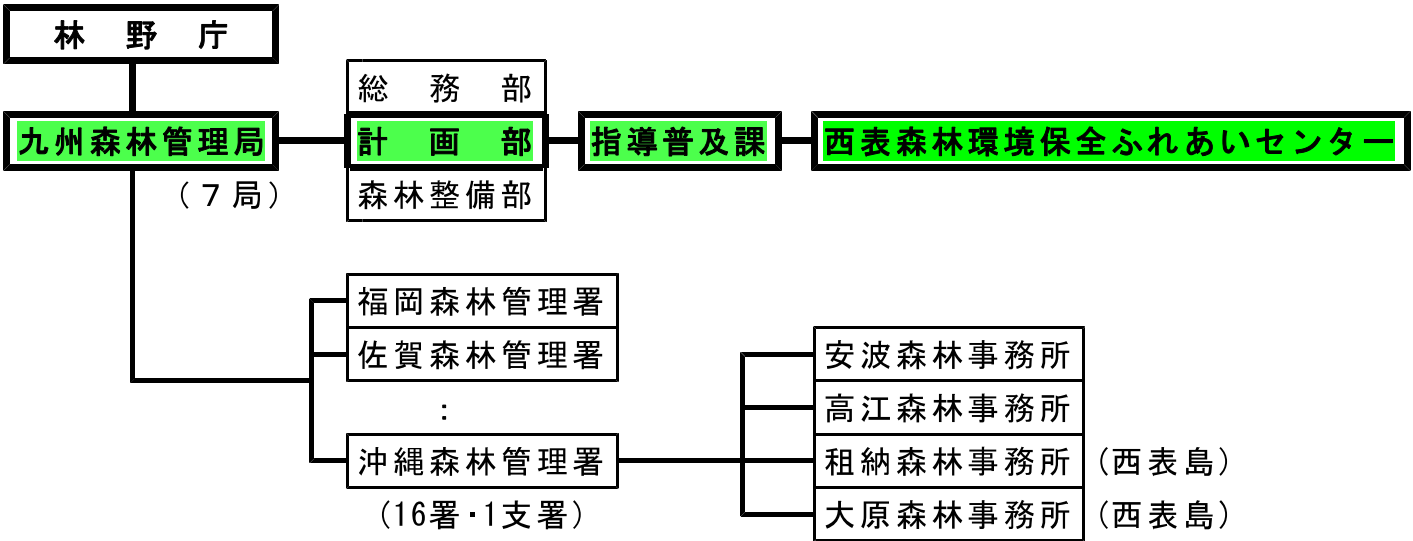
エ 海中道路にWebカメラ設置

西表島西部のヒナイ川及び西田川周辺の国有林は自然休養林に指定され、特にヒナイ川では沖縄県随一の落差を有するピナイサーラの滝を目指して、毎日多くのカヌーツアーが来訪している。この自然休養林内における天候等の自然環境の変化を敏速に効果的に伝達する手段として、また、西表島国有林のPRを兼ねて海中道路の駐車場にWebカメラを設置した。このWebカメラは平成21年2月5日から九州森林管理局のホームページにアクセスすると動画で映像を見ることができる。

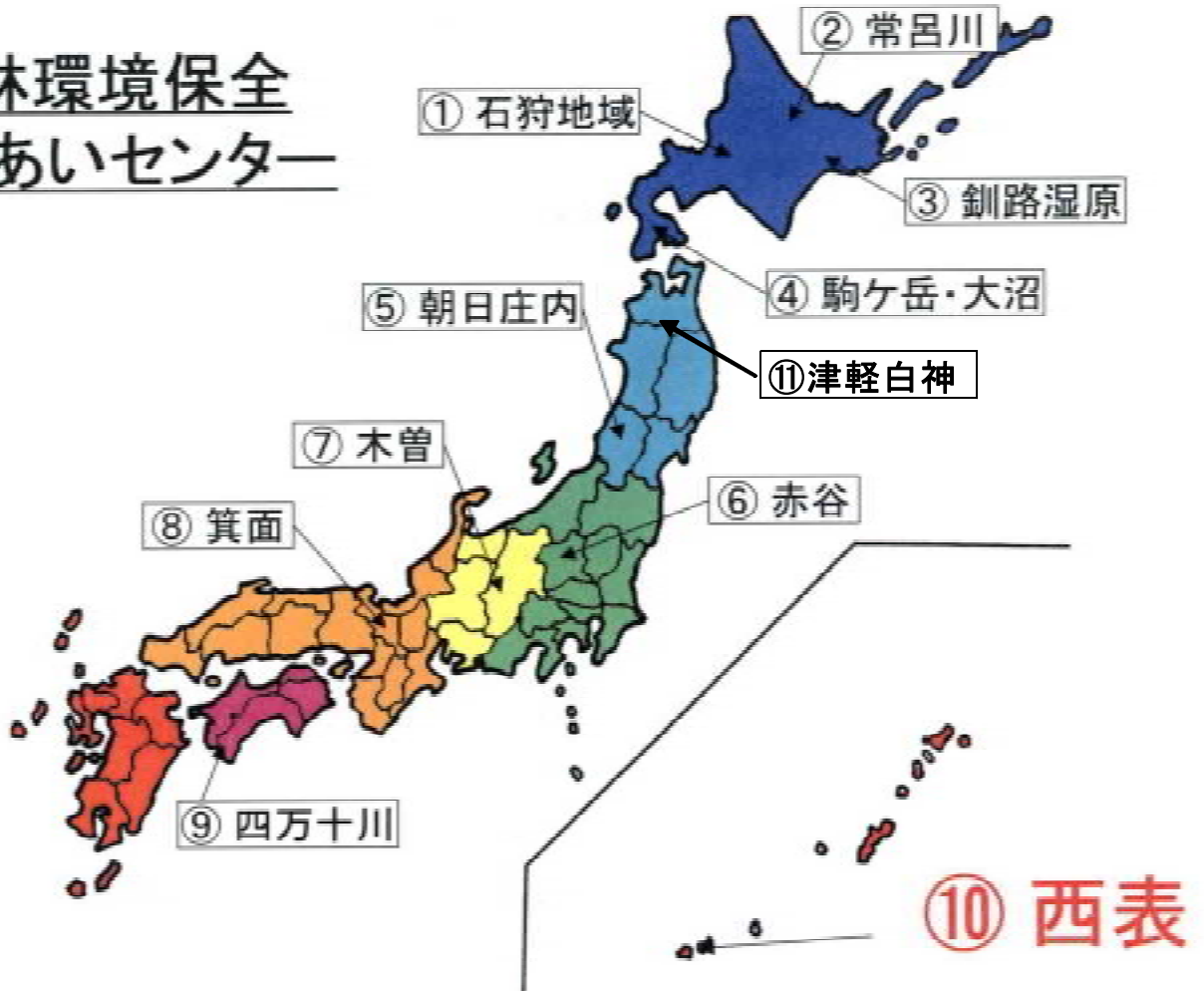


Webカメラから見えるピナイサーラの滝

組織



森林環境保全 ふれあいセンター



西表森林環境保全ふれあいセンター年報 「いりおもて」
平成21年 4月 1日 発行

九州森林管理局 西表森林環境保全ふれあいセンター
〒907-0004 沖縄県石垣市字登野城55-4 石垣合同庁舎1階
TEL: 0980-88-0747 FAX: 0980-83-7108
E-mail: ky_fureai@rinya.maff.go.jp
ホームページ <http://www.kyusyu.kokuyurin.go.jp/huresen/huresentop.htm>
