

年 報

い り お も て

(平成19年度 活動概要)



ヒナイ川からピナイサーラの滝を望む

平成20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

西表森林環境保全ふれあいセンターの活動方針	・・・	1
------------------------------	-----	---

平成19年度の主な活動

1 自然再生、希少種の保護・保存、外来種対策

(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	・・・	2
(2) マングローブ林の保全	・・・	2
仲間川	・ マングローブ林の倒木被害調査 ・ 巨樹巨木百選のサキシマスオウノキの樹勢調査	
浦内川	・ マングローブ林の倒木被害調査 ・ 巨樹巨木百選のオヒルギの樹勢調査	
ヤシミナト川・ニッパヤシの群落維持及び樹勢回復試験		
(3) ギンネム林の自然再生手法の検討	・・・	5
(4) 希少種の保護、増殖等	・・・	7

2 森林環境教育

(1) 自然環境教育推進のための連絡会	・・・	8
(2) 森林環境教育のための施設整備	・・・	8
(3) 森林環境教育活動	・・・	9

3 国有林の秩序ある利用に向けた誘導・支援

(1) 自然体験型ツアーによる国有林の利用実態調査	・・・	12
(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	・・・	14

4 その他

(1) JICA研修生の受け入れ	・・・	15
(2) 研究会での発表	・・・	16

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。



平成19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

海岸国有林は、潮害防備及び防風保安林に指定され、居住地や農耕地等を保全することを目的としているが、移入種の侵入等により種の多様性が低下している状況にある。

このため、海岸林を再生させるために優勢となっている移入種ギンネムの除伐を実施し、併せてテリハボク等の在来種の植栽を行った。

また、石西礁湖(サンゴ礁)の自然再生会議に会員として参加し、陸域からの支援活動として当センターで取り組んでいる海岸林の再生活動について説明した。



海岸林の植栽

(2) マングローブ林の保全

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、仲間川で観光業等を行って



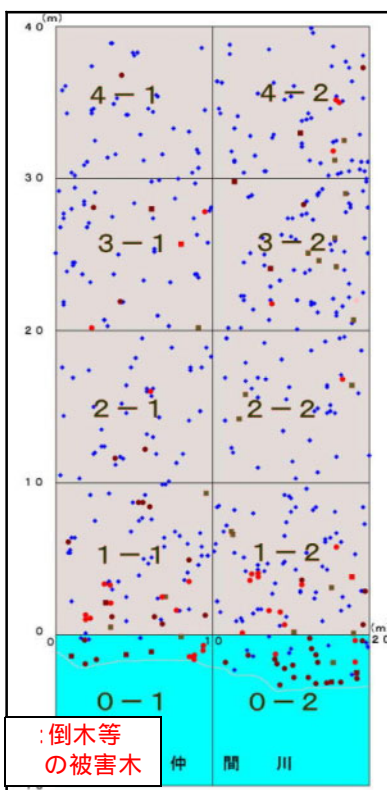
マングローブ林の倒木被害

いる事業者間において「仲間川地区保全利用協定」が締結され、事業者自身がマングローブ林のモニタリングを行うこととなった。

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1箇所につき8個設置)し、各個体の位置、樹高及び胸高直径の測定を行うこととした。

平成18年12月に1年経過後、次いで平成19年12月には2年経過後の調査を実施した。

マングローブ林の2年経過後の状況は、設定時582本(ヒルギの本数)であったものが、平成18年12月が528本、平成19年12月が490本と急激に減少している。減少の著しい箇所は河川沿いが主であること、及び、このところ強い台風が平成18年9月(13号)、平成19年9月(12号)、10月(15号)と続いていることから、マングローブ林の盛衰と外部環境との関係を明らかにするため、引き続きモニタリングを実施する必要がある。



オヒルギ等の配置と被害状況

イ 巨樹巨木百選のサキシマスオウノキの樹勢調査

巨樹巨木百選に指定されている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の竹富町役場、沖縄森林管理署及び当センターで行った。その後も、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9月の台風13号により枝折が発生し、また、平成19年9月の12号、10月の15号と最大瞬間風速60mを超える強い台風に見舞われた。

しかしながら、周辺光環境は台風の影響もあり良好に推移している。枝張りの変化は、サキシマスオウノキの北側の枝倒れで面的な広がりには縮小したが、樹勢は旺盛であることから問題は無い。土壌硬度は、逆に表面土壌が硬くなっていることから乾燥状態にあるものと思われ注意を要する。

このことからサキシマスオウノキは現状では、良好に生育しているものと思われるが、自然災害及び人の入り込みなどの影響を受け続けるものと思われ、今後も引き続きモニタリングを実施する必要がある。

浦内川

ア マングローブ林の倒木被害調査



浦内川河口
(赤で囲んだ箇所がマングローブ林)

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箇所で行った。その後も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。

平成17年度の設定時に、1,310本あったヒルギ類は、平成18年の台風13号、平成19年の12、15号と強い台風の影響もあり、平成18年度に53本、平成19年度に78本と、大きな被害を受けている。今後も引き続きモニタリングを実施することとしている。

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ている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の竹富町役場、沖縄森林管理署及び当センターで行った。その後も、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。

平成18年6月に、巨樹巨木協議会事務局が樹勢回復措置として、枝の支柱支え、周辺地盤の下げ、空洞部の保護、溝の作設を実施した。



開空度32.6%(台風前)



開空度48.0%(台風後)

樹勢回復措置後、平成19年の台風12号、15号により、支柱で支えていた枝1本が折損落下した。光環境の測定から、葉量が減少している事が確認され、樹勢は低下してきているものと思われる。

当該オヒルギは、高齢で樹勢が弱く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実施し、今後の保全対策に資するものとする。

ニッパヤシ

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）に被圧木であるオヒルギの除去を沖縄森林管理署が実施した。

その後の状況を把握するため、平成17年3月以降、3ヶ月毎にモニタリング調査を、当センターで実施している。



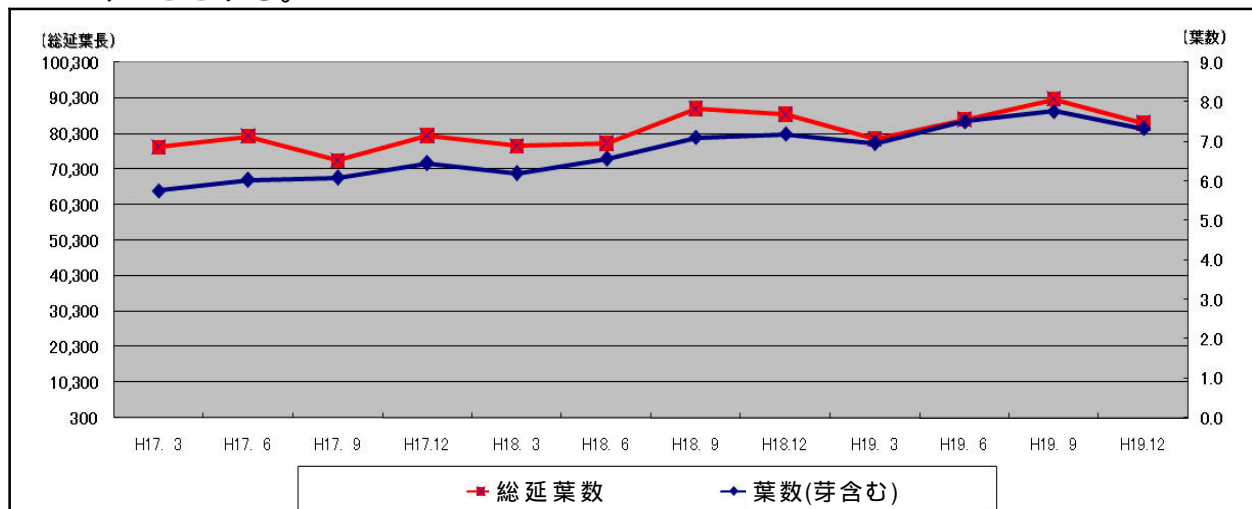
ニッパヤシ群落は、ニッパヤシの上層を覆い日光を遮るヒルギ類を伐採してから2年9ヶ月の間に、平成17年の13号、平成18年の13号、平成19年の12号、15号と、立て続けに記録的な大型で強い台風に見舞われ、葉先が折れたり枯れたり、大きな被害を受けた。

しかしながら、光環境が改善されたことによりニッパヤシは、平均葉長、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から、順調に生育しているものと思われる。

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。

従って、船浦のニッパヤシは、台風の被害を受けたものの樹勢は回復傾向にあり、ニッパヤシ群落全体の生育環境及び樹勢は健全な状態にあるものと思われる。

今後も、ニッパヤシの生育状況を把握するために、モニタリング調査を実施していくこととする。



ニッパヤシ 1株当たりの葉数と総延葉長の変化

(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り、密生する特徴を持つギンネムを海岸林で多く見かけることができる。

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、道路周辺や耕作放棄地などの区域に散在し、西表島の至る所で見られる。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つ。種子生産量も多く、発芽、生長とも良く更新樹が密生し、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良く発達した海岸林において、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

ギンネムの駆除・抑制

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、保安林など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駆除方法の確立に向け、調査プロット(40m×40m)を2箇所設定し、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年度から開始したところである。

平成19年度は、平成20年2月に1箇所の調査プロットにおいてギンネムを除伐し、平成20年3月に2対象区とつる類の密生地を含む3箇所の調査プロットにテリハボク等の在来種千本の植え込みを行ったところである。



植栽した在来種
(テリハボク)

平成19年度までのマルチング処理による萌芽の発生状況は、根株(切口)の直径が4c



ギンネムの根株

m以下では高く、6cm以上では低い傾向にあった。萌芽枝は、シートの隙間をかいくぐりモヤシ状の軟化した茎が光を求め伸直し、一端、光が射す位置までくると一気に茎を硬化させている。



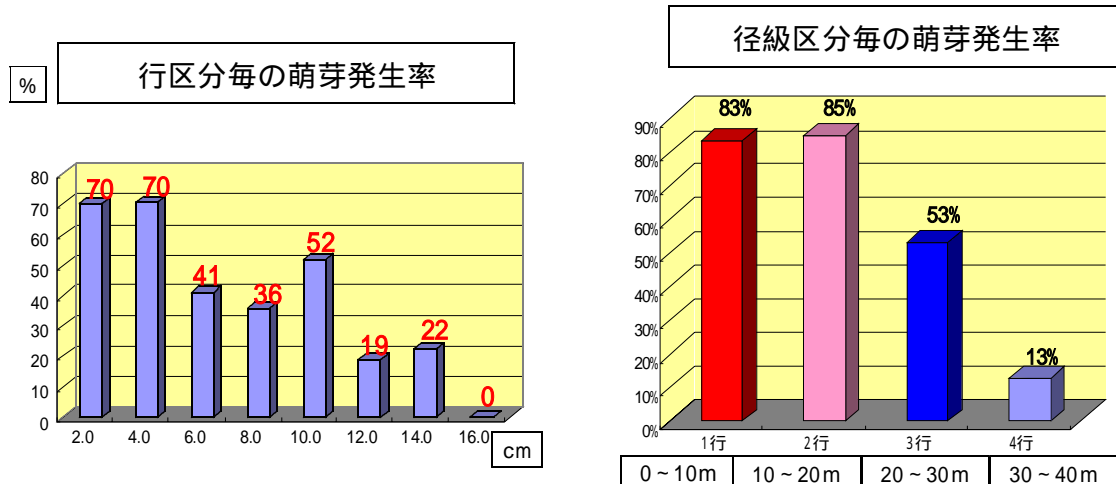
マルチングした隙間から
伸びるギンネムの萌芽枝

調査プロット内における萌芽の発生状況を、海岸側から陸地に向かって10m毎に比較したところ、海岸側の1行目(0～10m)は83%、次の2行目(10～20m)は85%と高い萌芽率となった。



ギンネムの稚樹発生状況

調査プロット内の裸地化した箇所、1㎡当たりの萌芽状況を調査したところギンネムの実生は平均130本、ギンネム以外の他の植生は全く見られず旺盛な繁殖力を物語る事となった。ギンネムの種子は数年間休眠期間を持つ特性もあり、今後も萌芽の推移を見守る必要がある。



ソウシジュの駆除・抑制

平成18年7月に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。



根株のマルチング



ソウシジュの萌芽



伐採跡地の在来種の侵入状況

(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、自然体験ツアー等の観光客の急増による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、分布情報の集積を進めている。

平成19年9月に仲間川流域でオオニンジンボク（絶滅危惧IA類）を、平成19年11月に仲良川流域でヤエヤマネムノキ（絶滅危惧IB類）を、平成20年3月にヒナイ川流域でヤエヤママボウシ（絶滅危惧 類）を確認した。

平成20年1月、(独)林木育種センターと共同で養苗してきたタシロマメ（絶滅危惧IA類）を、また、NPO法人おきなわ環境クラブ及び古見エコクラブと共に養苗してきたゴバンノアシ（絶滅危惧IA類）各2本を、西表島古見のバギナカー園地内に、生育地外保存のための植栽を行った。



タシロマメ（左）とゴバンノアシ（右）を植栽

平成19年7月及び9月に、国指定天然記念物の「ウブンドルのヤエヤマヤシ群落」の生態を調査した。群落内には多数の稚樹及び幼樹が確認され、今後も群落として維持が期待される。



ウブンドルのヤエヤマヤシ群落

2. 森林環境教育

(1) 自然環境教育推進のための連絡会

「自然環境教育推進のための連絡会」は、平成16年度、当センターの呼びかけにより、西表島内の小中学校と支援可能な機関・団体が、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いくことを目的として設置した。

平成19年度は、19年2月に完成した「西表島での自然環境教育カリキュラム」を、西表島の各小中学校を訪問のうえ説明、及び関係団体・機関へ配布し活用を依頼した。また、学校カリキュラムの次年度計画の策定に先立ち、2月5日には連絡会会員に集まっていたき、カリキュラムの具体的な活用方法等について意見交換を行った。交換の場で連絡会を毎年開催すること、並びに自然環境教育の実践事例集を作成することなどを申し合わせた。

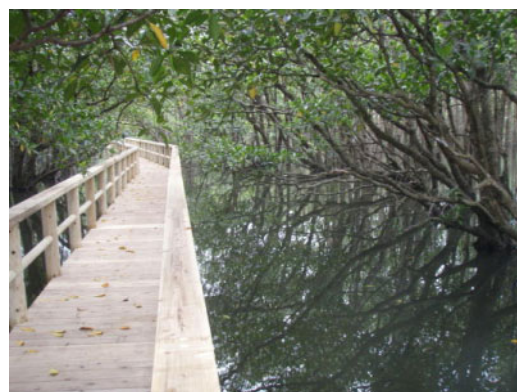


2月5日に実施した連絡会

(2) 森林環境教育のための施設整備

平成17年度に学識経験者、地元有識者、関係行政機関等からなる検討委員会で、西表亜熱帯樹木展示林に隣接するマングローブ林に木道の整備計画が出され、平成19年度に、沖縄森林管理署にて木道150mが整備された。当センター及び関係機関では、森林環境教育の拠点施設としてこの木道を活用することとしている。

今後も検討委員会でとりまとめた調査報告書に基づき、森林環境教育の拠点施設として施設整備に向けた取り組みを進めていくこととしている。



マングローブ林内の木道



マングローブ林内の木道



浮き栈橋

(3) 森林環境教育活動

西表島の中学校3大行事の一つ「登山体験」を支援・協力

5月20日(日) 大原中学校の古見岳登山及び11月25日(日) 船浦中学校のテドウ山登山に植物観察及び救護要員等としてそれぞれ同行し支援・協力した。また、大原中学校では、事前に森林生態や安全な登山について森林教室を実施。船浦中学校では台風で痛んだ登山道の整備を事前に行うなどでも協力した。

登山当日、両校とも全生徒をはじめ先生、PTA、地元有志など大勢が集まり、中学校の3大行事の一つ「登山体験」を地域の皆さんで楽しんだ。全員無事に下山した後は、お母さん達が作った暖かい手料理に舌鼓を打って終了した。



大原中学校古見岳登山

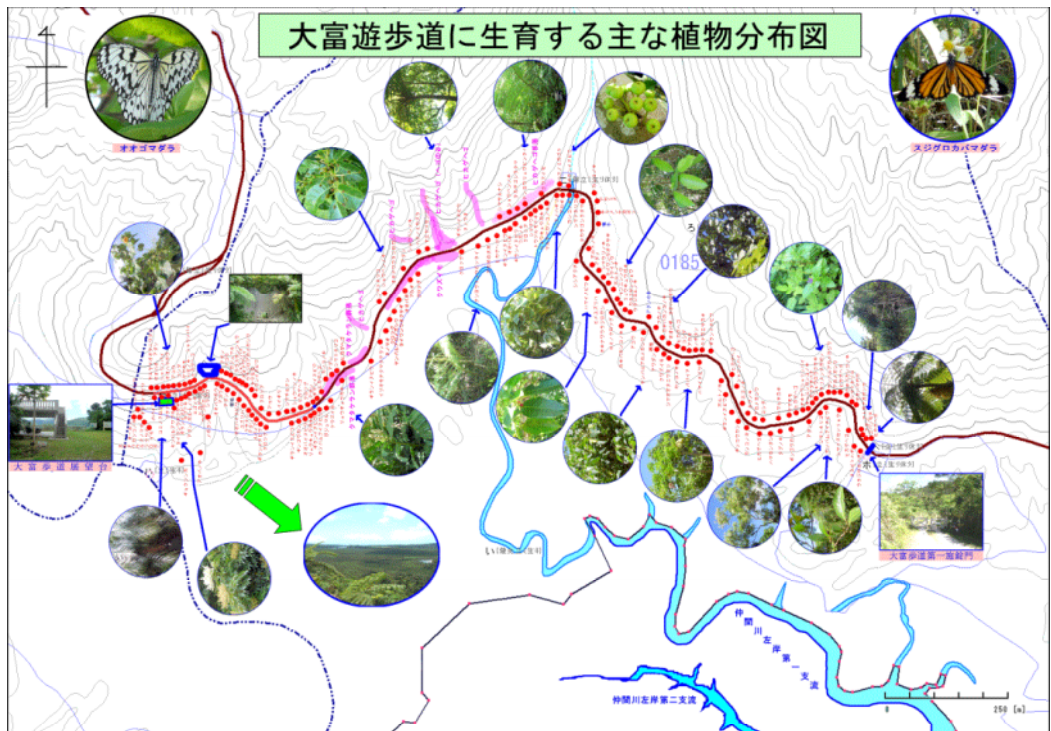


船浦中学校テドウ山登山

大富歩道沿いの植物調査を実施

4月から10月にかけて、大富歩道沿いの植物調査を当センター職員が実施した。この調査は、大富地区における森林環境教育の拠点となる亜熱帯樹木展示林と、上流の大富展望台の間を

結ぶ遊歩道沿線の主な植物の所在を図面に示し、植物観察会等で活用できるように作成した。



植物観察用に作成した調査図面

島っ子探検～西表島横断の支援・協力

6月30日、沖縄県立石垣少年自然の家主催による「島っ子探検隊～大自然からのメッセージを体感しよう～」が行われ、小学5、6年生20名が西表島西部のピナイサーラの滝を探検した。当センターも森林環境教育の支援・協力のため参加した。西表島船浦のマーレ川沿いにあるポンプ小屋から、約2時間をかけて滝上へ到着した一行は、眼下に広がる鳩間島とエメラルドブルーに彩る海岸に感嘆の声を上げていた。



ピナイサーラの滝上にて

子供達は、滝上での水棲動物探検、滝壺での水遊び、船浦湾干潟でのマングローブ林と干潟観察など、西表島の素晴らしい大自然を体感していた。

なお、当センターから登山行程図を作成し当該イベントを支援した。



登山行程図は島っ子探検隊の行動計画書でも活用された

地域活動グループの植樹会を支援

1月27日（日） NPO法人おきなわ環境クラブ及び古見エコクラブが、地元の公園で行った植樹会を協力・支援した。植樹したゴバンノアシとタシロマメは、環境省レッドリスト A類に指定された貴重な郷土樹種で、当センターからの依頼を受け林木育種センター西表熱帯林育種技術園が育てていたもので、当日はあいにくの雨のため、子供達はどろんこになりながらも丁寧に植樹していた。また、苗木の根元径や樹高を測定し記録を行い、今後定期的に生長を記録することになっている。



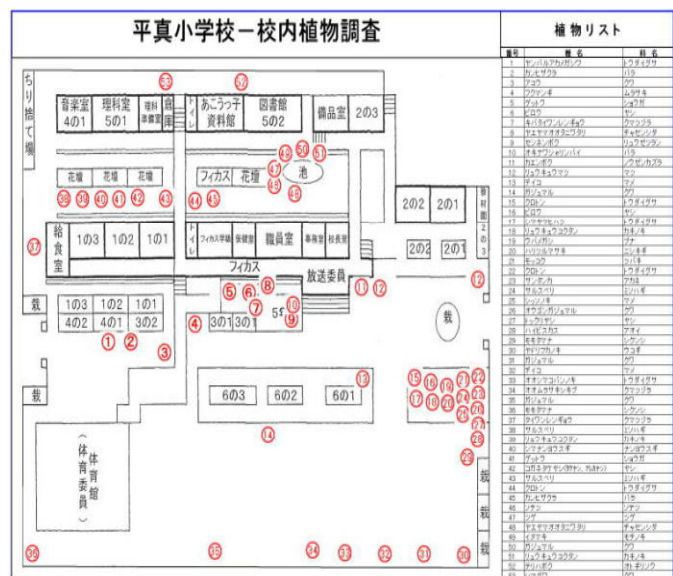
ゴバンノアシの植樹

小学校校庭の植物名調査を協力

7月19日、石垣市立平真小学校から、校内に植え込んである樹木名等の調査依頼を受け、職員が学校へ出向き調査を実施した。当日は、担当の先生も一緒に校内をくまなく回り、植物名、植栽位置などを調べ、後日、学校での植物観察の材料となる位置図（下記参照）を作成し提供した。このことについては、同小学校のホームページでも紹介された。



調査状況



提供した植物調査位置図

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

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19年度は、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。

19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。今年度は係留地となっている川岸の浸食を防ぐため、カヌー組合による整備が実施されている。

一方、西田川の利用は少なく、ツアーのない日があった。

これまでの3年間の調査結果の概要

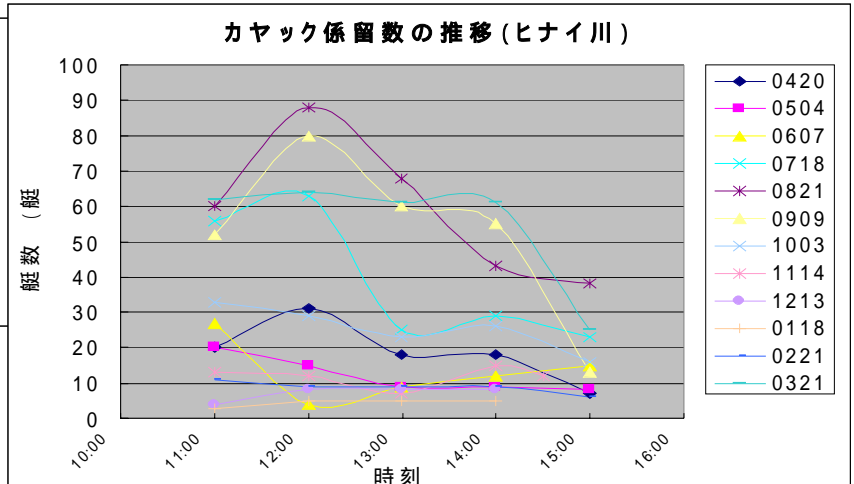
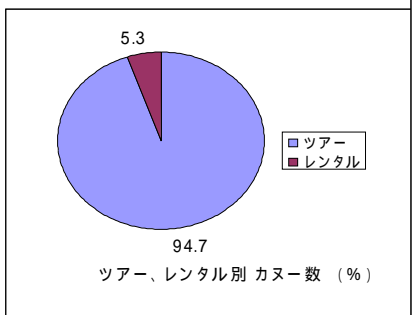
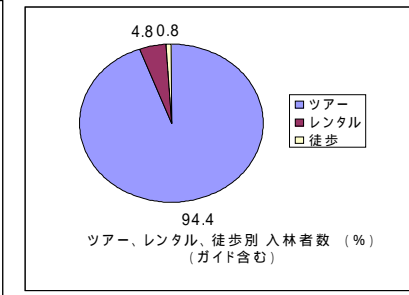
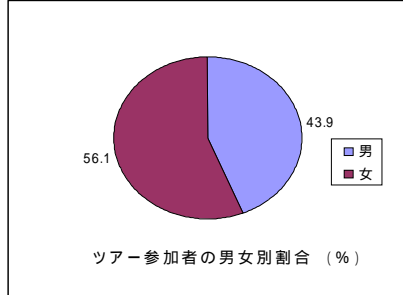
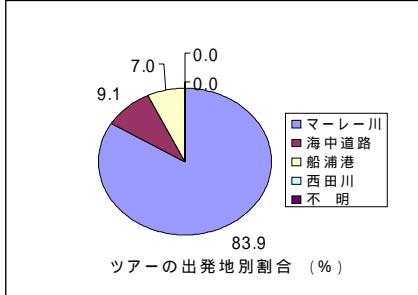
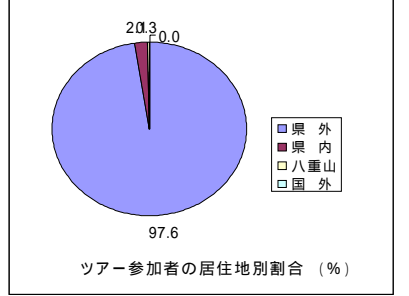
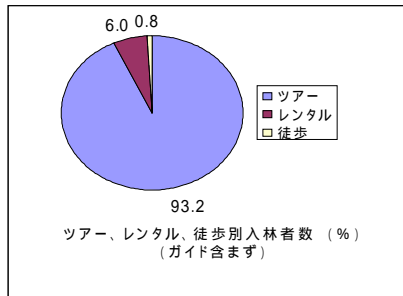
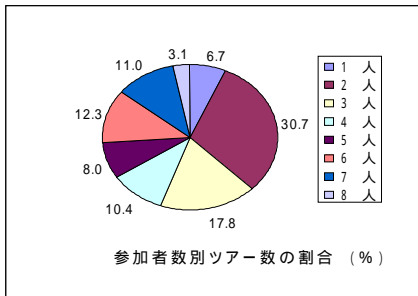
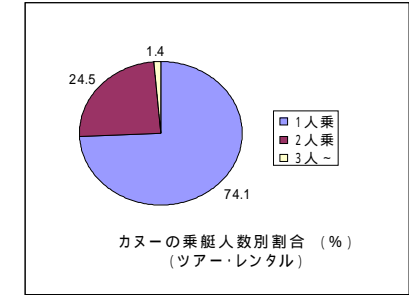
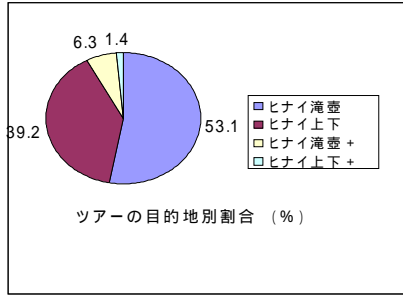
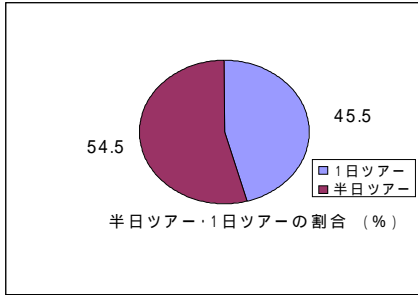
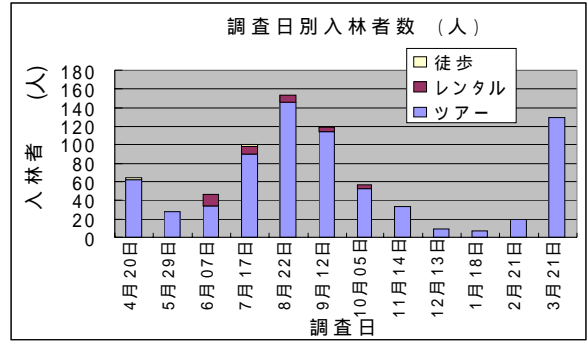
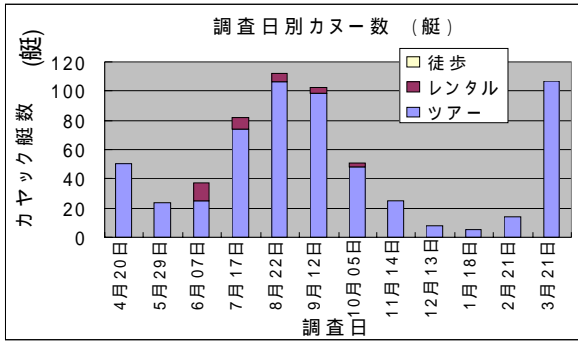
ヒナイ川では、平成17年8月から平成20年3月まで36回の調査を実施、その間のツアー数560組、カヤック艇数2,045艇、入林者数2,695人、一回(日)当たりでは16組、57艇、75人であった。

夏季(7～9月)だけでは、12回の調査で、276組、1,093艇、1,456人、一回(日)当たりでは23組、91艇、121人、一方、冬季(11～2月)では12回の調査で、80組、271艇、339人、一回(日)当たりでは7組、23艇、28人であった。冬季では夏季の約3分の1という結果になった。



カヤックでの自然体験ツアー(ヒナイ川)

平成19年度ヒナイ川の調査結果



表： ヒナイ川周辺国有林の利用実態調査 集計結果概要（平成17年8月～20年3月）

区 分		全調査期間		夏季(7～9月)		冬季(11～2月)	
		調査回数 36回		調査回数 12回		調査回数 12回	
		計	1日当たり	計	1日当たり	計	1日当たり
ツアー	ツアー数	467	13	227	19	73	6
	カヤック艇数	1,889	53	1,008	84	262	22
	入林者数	2,420	67	1,322	110	319	27
レンタル	パーティー数	72	2	39	3	4	0.3
	カヤック艇数	156	4	85	7	9	1
	入林者数	215	6	115	10	11	1
徒歩	パーティー数	21	1	10	1	3	0.3
	入林者数	60	2	19	2	9	1
計	パーティー数	560	16	276	23	80	7
	カヤック艇数	2,045	57	1,093	91	271	23
	入林者数	2,695	75	1,456	121	339	28

(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平成19年1月から実施することになり、当センターでは設定並びに四半期に1回、このモニタリングの支援を行っている。



仲間川保全利用協定のモニタリング支援
(砂泥の移動調査)

4. その他

(1) JICA研修生等の受け入れ

11月5～6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11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、西表島の国有林を視察しての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研修を行った。



JICA研修生一行(仲間川にて)

8月1日、日本大学の学生4名が(独)林木育種センターの研修の一環として、8月29日、静岡大学小嶋教授が引率した学生33名が「社会生態環境調査演習」の一環として当センターを来訪、西表島の概要、森林生態系保護地域、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)



静岡大学の学生一行(庁舎前にて)

9月20日、マレーシアサバ州の職員18名が、琉球大学馬場繁幸教授(国際マングローブ協会会長)の案内で当センターを来訪、西表島の概要及び森林・林業について説明した。



マレーシアサバ州の職員一行

2月1～2日、サモア国の環境保全局長及び森林局長が、西表島における自然保護、レクリエーション利用のあり方等の研修で当センターを来訪した。

1日目は、西表島の森林生態系保護地域、保安林、自然休養林等について概要を説明、2日目は、西表島の国有林を視察しての森林生態系保護地域、自然休養林などの保全と利用について説明、また、環境省野生生物保護センター、(独)林木育種センターを視察した。



サモア国の局長一行

(2) 研究会での発表

亜熱帯森林・林業研究会

大学、行政、民間等の亜熱帯森林・林業に関わる人々で構成される亜熱帯森林・林業研究会の研究発表会が、9月7日に那覇市内で開催され、鹿児島県及び沖縄県内の関係者が集まり、それぞれが取り組んできた11課題について発表が行われた。

当センターからは、瀬高自然再生指導官が「海岸林におけるギンネム（移入種）の駆除抑制について」と題して発表を行い、国有林の業務内容のPRと西表島の現状報告を行った。



発表する瀬高自然再生指導官

森林の流域管理システム推進発表大会

平成19年度森林の流域管理システム推進発表大会が、11月14・15日に九州森林管理局で開催され、九州各県の民有林、国有林の行政担当者、熊本県内の林業関係高校生らが参加、25課題が発表された。

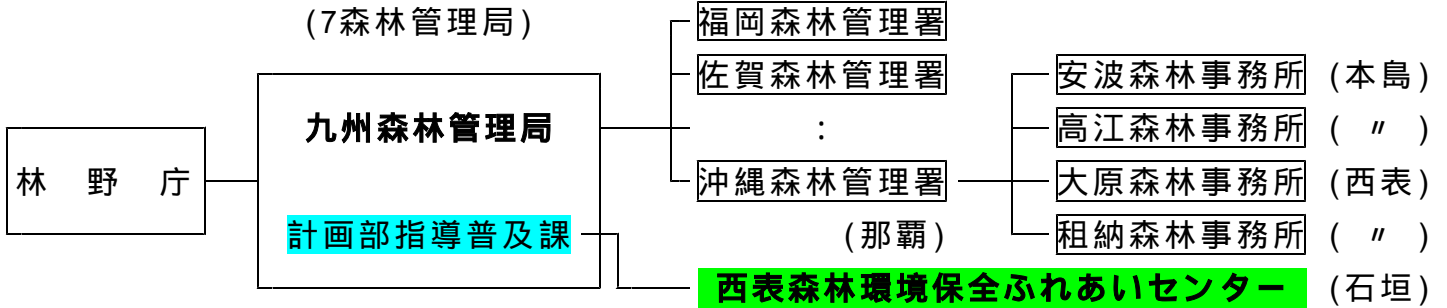
当センターからは、遠山自然再生指導官が西表島エコツーリズム協会伊谷事務局長とともに「西表島での自然環境教育カリキュラム」による自然環境教育への取り組みについて」の発表を行った。



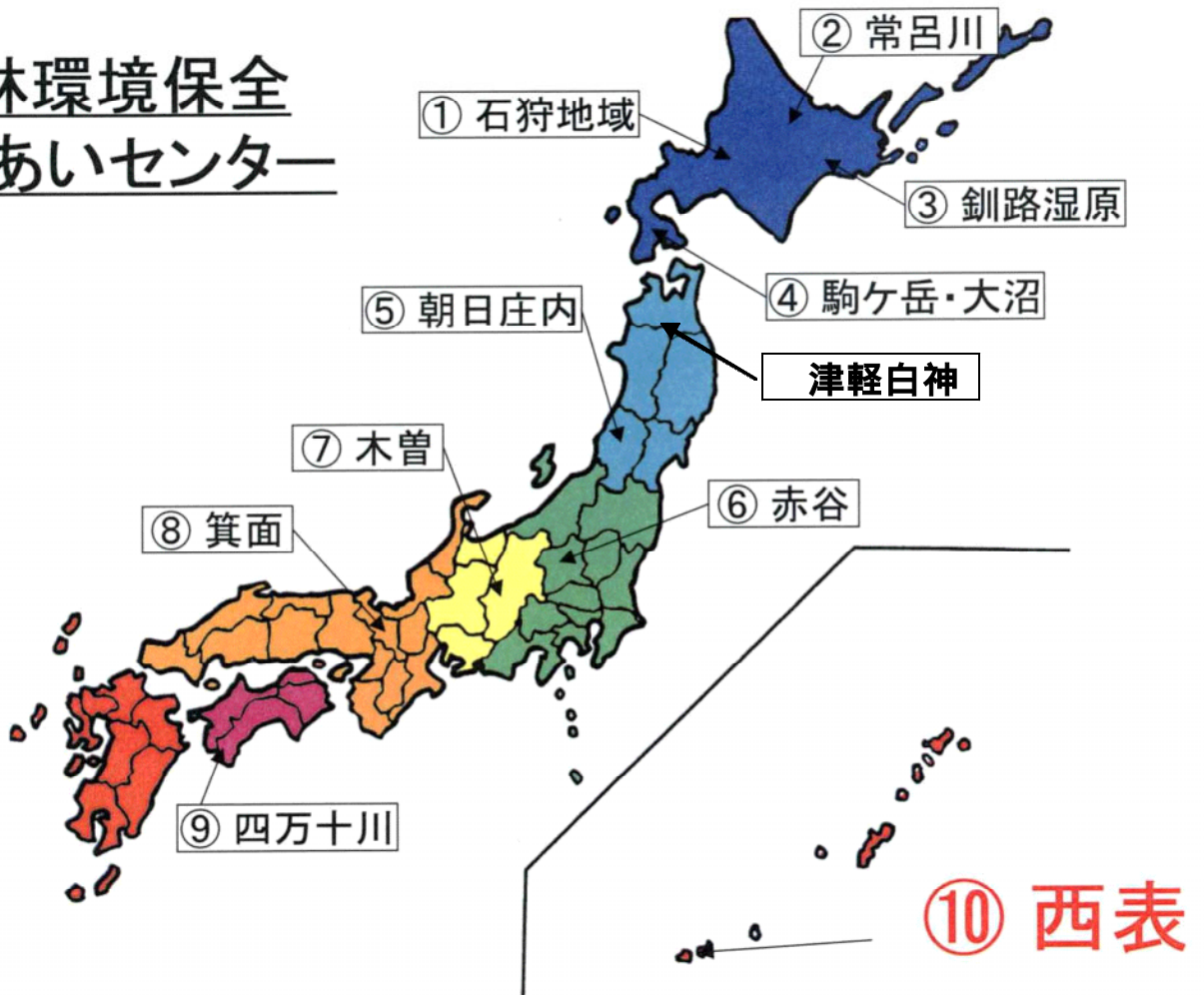
伊谷事務局長、遠山指導官
(流域管理システム推進発表大会)

組織

(九州局管内：16森林管理署・1支署)



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20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>
