

年報
いりおもて
(令和3年度 活動の概要)



(浦内川マングローブ林 (空撮))

九州森林管理局 計画保全部

西表森林生態系保全センター

目 次

第1 西表森林生態系保全センターの活動方針	1
第2 令和3年度の主な活動	
森林生態系、野生動植物の保護・保全	2
1 西表島における外来種の分布状況	2
2 海岸林自然再生への取組	3
3 アメリカハマグルマ駆除対策	9
4 モクマオウ駆除対策	11
5 希少種等の保全・保護等	11
6 船浦ニッパヤシモニタリング調査	12
7 マングローブ林生育状況並びに生育環境調査	14
8 森の巨人たち百選のモニタリング	18
9 仲間川、仲良川マングローブ林倒伏被害地巡視調査	19
10 浦内川、仲良川マングローブ林立ち枯れ被害巡視調査	20
11 漂流・漂着ゴミの状況調査	21
第3 森林環境教育・普及啓発活動	
1 「西表島の植物誌」の配布	23
2 船浦中学校の三大行事「西表島横断」を支援	23
3 西表小中学校（小学部）の恒例行事「秋みつけ」を支援	24
4 大原中学校の三大行事「西表島横断」を支援	25
5 「西表島での自然環境教育カリキュラム（冊子）」の説明会を実施	26
6 「自然環境教育推進のための連絡会議」の開催	26
7 自然体験型ツアーによる国有林の利用実態調査	27
第4 各種研修会等	
1 国際協力機構（JICA）集団研修の受け入れ	30
2 職場体験活動支援	30
3 研究発表会での発表	31
4 希少野生動植物の密猟・盗掘等防止普及啓発活動に参加	33
森林管理局組織図	35

第1 西表森林生態系保全センターの活動方針

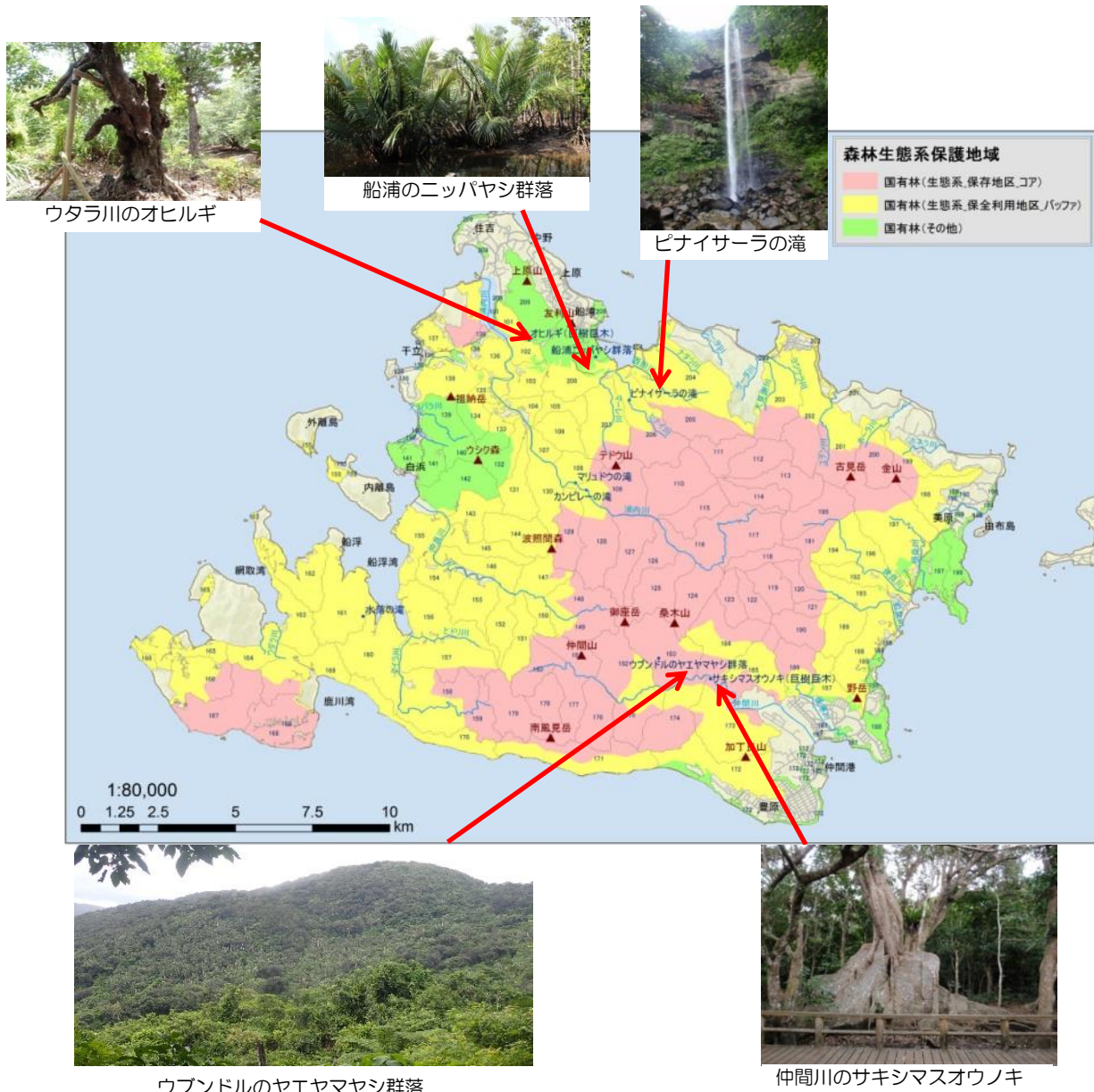
西表島を含む南西諸島は、東西・南北1,000km以上に渡って弓状に広がり、その形成過程や地理的隔離によって多様な生物相が成立、島ごとに固有の生物種・亜種が分化するなど、生物学的にも非常に貴重な地域となっています。沖縄県内で沖縄本島に次ぐ面積を有する西表島では、その9割以上が森林に覆われイリオモテヤマネコ等の固有種をはじめとした希少な野生動植物の生息・生育地になっています。

西表島の面積は約28,900haであり、このうち85%の約24,500haが国有林となっています。また、その大部分が森林生態系保護地域(22,366ha(保存地区9,999ha、保全利用地区12,367ha))として指定されています。(平成27年度に森林生態系保護地域の一部拡充)

西表森林生態系保全センター(以下「当センター」という。)では、この貴重な西表島森林生態系保護地域の保全と適切な利用等を推進する活動を行っていくこととしています。

具体的な保全活動では、森林生態系における生育環境調査や希少種等の保護増殖、海岸林の自然再生手法の検討、外来種対策、漂流・漂着ゴミの調査等を行っています。

また、適正な利用等の面では、森林環境教育カリキュラムの作成や学校が行う自然体験型の教育に対する支援など森林環境教育の推進と国有林利用の実態調査(ヒナイ川、西田川の入り込み調査)など秩序ある利用に向けた活動等を行っています。



第2 令和3年度の主な活動

～森林生態系、野生動植物の保護・保全～

1 西表島における外来種の分布状況

まず、西表島の主な外来種（植物）のうち、ギンネムの分布は図1の赤色で示した部分です。島の東部から西部の集落に近い海岸林、道路沿い、空き地、田畑の脇などに数多くみられます。

当初は、戦後の荒廃した土地の緑化目的や飼料用として持ち込まれ、その後は大量に落下した種子が、建設機械、農業機械、自家用車等に付着して広範囲に拡散したものとされます。特に開けたところに多くの発生が見られ、樹木等に覆われた箇所や暗い場所ではギンネムの発生はほとんど見られません。

また、鬱蒼と茂った林内や奥地、車等の通行がない箇所などにも見られず、人や動物等に付着することによる種子拡散はほとんどないものと考えられます。仮に林内に種子が持ち込まれたとしても、ギンネムは発芽から幼苗の生長過程で多くの光を必要とすることから、薄暗い林内では十分な生育ができないと考えられます。

次に、ソウシジュ、モクマオウ、アメリカハマグルマとツルヒヨドリの分布状況は、図2のとおりです。

ソウシジュは、青い点で示した箇所です。主に東部の県道沿いや北部の歩道沿いに多く分布しています。フィリピンや台湾原産の常緑の高木で、明治時代に緑肥用として持ち込まれたものや、県道や林道等の開設の際に路材や緑化資材等に紛れて侵入したものが、定着、拡散したものとされます。

モクマオウは、茶色の点で示した箇所です。東部や北部の海岸沿いに特に多くみられます。塩分に対する耐性から、防風林として植栽されたものが多く、それが定着して分布域を拡げています。防風林ではあるものの意外に強風に弱く、台風による幹折れや白骨化したモクマオウが島内のあちらこちらで見られます。

アメリカハマグルマは、緑色で示した箇所です。北部の道路沿い、住宅脇、空き地、休耕田等に数多くみられます。観賞用として人為的に持ち込まれたものが拡大繁殖する等、マント状に繁茂し林床にも侵入している状況であることから、生態系への影響が危惧されるところです。

当センターでは、西表島の森林生態系保護のため、これらの外来種の侵入状況の把握と効果的な駆除手法について各種試験を実施し、関係機関と連携しながら外来種対策に取り組んでいます。



(図1) ギンネムの分布（平成25年度作成）



(図2) ソウシジュ、モクマオウ、アメリカハマグルマ、ツルヒヨドリの分布（平成25年度作成、令和2年度ツルヒヨドリ追加）

2 海岸林自然再生への取組

はじめに

八重山地方は台風の通り道になることが多く、併せて強い勢力での通過になることから大きな被害を受けやすい場所です。2015年には瞬間風速50mを超える強力な台風の襲来もあり、ライフライン、家屋、農作物、森林に甚大な被害を及ぼしました。これらの被害を軽減するために海岸防風・防潮林の果たす役割は大きいものがあります。

西表島では、台風被害防止の樹木として、1910年に外来樹種のギンネムが導入されました。しかし、ギンネムは風に対して弱く、防風・防潮の持続的な機能が発揮できていません。さらに、海岸林の裸地化した台風被害地にいち早く侵入・繁茂し、優占種となって在来種による海岸林の再生を阻害しています。そこで、西表島の南東に位置する南風見国有林を対象として、在来植物による防風・防潮の持続的な機能の発揮が期待できる海岸林の再生を目的として、(1) 海岸林自然再生試験、(2) 在来樹種の種子の発芽試験、(3) 防草シートを用いた植栽試験を実施し、その後の経過を調査しています(図3)。



(図3) 海岸林自然再生試験地

(1) 海岸林自然再生試験

試験地に4つのプロット(マーレ浜1~4調査区)を設け、ギンネムを除伐した後に植栽を行う除伐先行区(マーレ浜1~3区)とギンネムを除伐せず庇陰木として残し植栽する植込先行区(マーレ浜4区)を設定して、植栽木の樹高と枯死の有無を調査しています。

本試験で植栽木に選定した樹種の説明を以下に記載します。

- ・テリハボク

海岸などで防潮林、防風林に利用されており、高さ20m、胸高部の径80cm以上になる常緑の高木です。葉は対生し、革質、楕円形で長さ15cm、幅5cmくらいになります。また、葉の側脈は多数の平行脈になっています。花はふつつ夏に咲きますが、数回咲くことがあります。白色で芳香があり径2~2.5cmです。実は核果で核内に1個の種子があります¹⁾。1~4調査区の全てのプロットに植栽しています。

- ・フクギ

街路樹、防風林として住居近くにあるものは植栽したもので、野生種は山林に生え、高さ15mに達する常緑の高木です。葉は対生し、厚い革質で長楕円形、葉の側脈の数は少なく、葉の縁に向かい曲がって伸びます。花は白色で長さは約7mm。実は液果で3個~4個の種子が入っています¹⁾。1~3調査区のプロットに植栽しています。

- ・イヌマキ

海岸の低地から山地に生育し、高さ20m、径が50cmにも達する常緑の高木です。樹皮は灰白色で浅く縦に裂けています。葉は革質、線形で長さ10~20cm、幅7~10mmです。葉の縁は全縁、表面は深緑色をしています。雄花は葉腋から3cm程度の円錐状に束生しています。実は球形で暗紫色に熟します。材はシロアリや湿気に強く、家の柱用に使われています¹⁾。1~3調査区のプロットに植栽しています。

- ・オオハマボウ

海岸の砂泥地によく生える常緑の小高木で、高さ5~10m位になります。葉は丸いハート型で先はややとがっています。葉の縁は全縁または細かい鋸歯があり、表面には光沢があります。直径10cmくらいの丸くて黄色い花つけます¹⁾。4調査区のプロットに植栽しています。

- ・ヤンバルアカメガシワ

平地や山地に生育する高さ15mになる落葉の高木です。葉は互生、形は卵形をしています。時には3~5に深裂します。葉柄の長さ5~20cmで緑色です。アカメガシワと同様に葉の表面の基部に蜜を出すところがあり、アリがよってきます。花は黄色を帯びた緑色、円錐花序で、長さは7~20cmになります¹⁾。4調査区のプロットに植栽しています。

- ・シマグワ

海岸の山すそに見られる高さ3~10mの落葉の低木です。葉は若木の時は深裂していろいろな形になりますが、成木は楕円形または卵形で葉先は尾状形になります。長さ6~14cm、幅4~7cm、葉の表と裏には葉脈に短い毛があります。花は円錐花序で、葉腋から1個ずつつきます。実は集合果で黒紫色に熟します。雌雄異株まれに同株¹⁾。4調査区のプロットに植栽しています。

- ・クロヨナ

海岸近くの林内に生える15mくらいになる常緑の高木です。葉は小葉が5~7枚の奇数羽状複葉です。花は赤紫色で枝先に房状に多数つけます。実(豆果)は長さ5cm、幅3cmくらいの楕円形で径15mmくらいの種子が入っています。実(豆果)は海流によって流れ種子が散布されます¹⁾。4調査区のプロットに植栽しています。

引用文献

- 1) 九州森林管理局 西表島の植物誌 (2020)

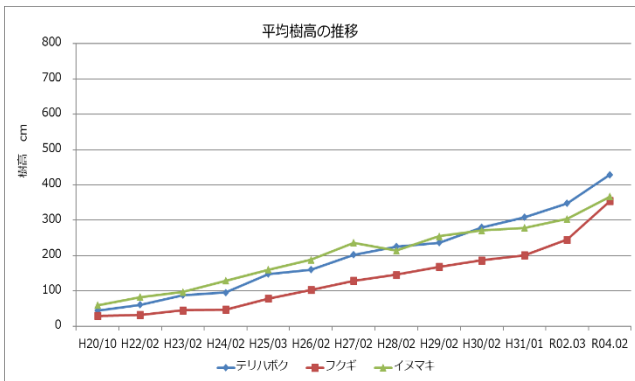
(a) マーレ浜1調査区 [除伐先行区]

マーレ浜1調査区は、テリハボク、イヌマキ、フクギを植栽しました。在来木のヤンバルアカメガシワ、オオバギ、ヤエヤマアオキが樹高6m~7mほどの上層を形成し、植栽したテリハボク、イヌマキ、フクギを押さえ込んでいる状況が見受けられます(写真1)。それでも令和4年2月期の調査では、平均樹高で、テリハボクが4m29cmで前回調査比22%、イヌマキが3m55cmで前回調査比44%、フクギが3m67cmで前回調査比20%の生長量を示しています(グラフ1)。

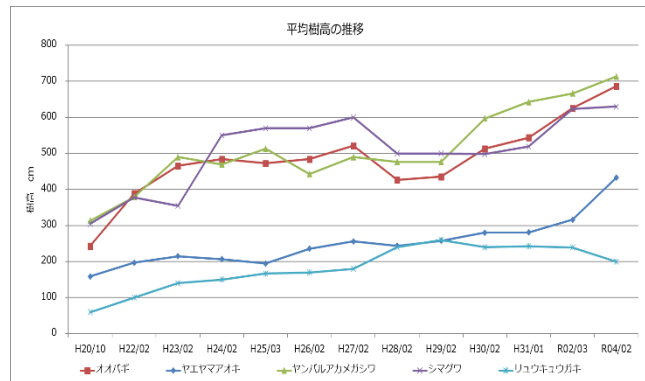


(写真1) マーレ浜1調査区

ギンネムを除伐した後に残存した在来木については、シマグワの生長はやや横ばい状態で、ヤンバルアカメガシワ、オオバギ、ヤエヤマアオキは、順調に生長しています(グラフ2)。



(グラフ1) マーレ浜1調査区の植栽木の生長状況



(グラフ2) マーレ浜1調査区の在来木の生長状況

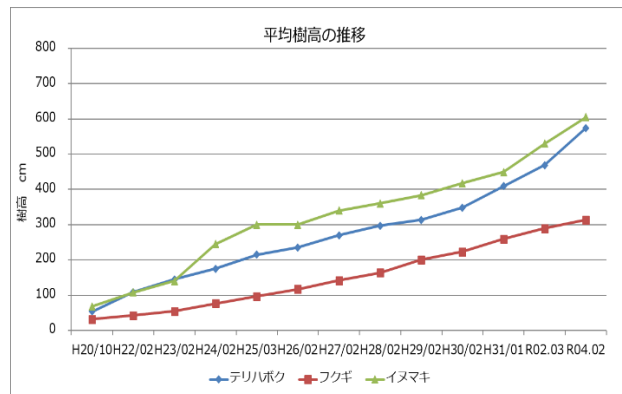
(b) マーレ浜2調査区 [除伐先行区]

マーレ浜2調査区の現況は、天然下種等によって生長した樹高6m程度のオオバギ、オオハマボウ等が外周に散在し、かなり林冠が開き植栽地には陽光が差し込んでいます(写真2)。

また、トウツルモドキ等のツル類や草本類が多く繁茂し、ギンネムの発生は見られません。令和4年2月期における生長量調査の結果は、テリハボクが5m75cmで前回調査比22%、フクギが3m14cmで前回調査比8%、イヌマキが6m5cmで前回調査比14%とそれぞれの植栽木が順調に生長しています(グラフ3)。今年度も植栽木の支障となる灌木等の刈り払いを実施しました。



(写真2) マーレ浜2調査区



(グラフ3) マーレ浜2調査区の植栽木の生長状況

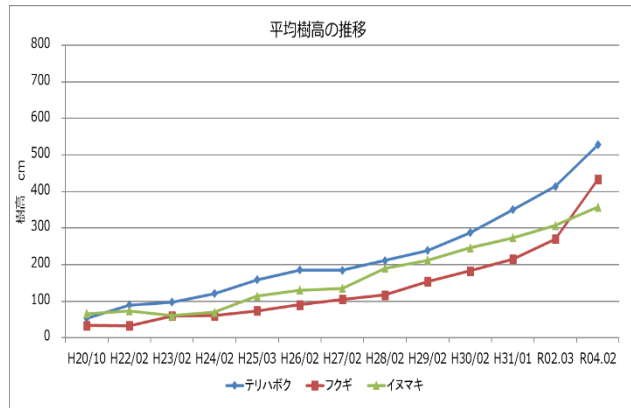
(c) マーレ3浜調査区 [除伐先行区]

マーレ浜3調査区の現況は、オオハマボウとアダンが海岸側の優占種となっています。内陸側は低地となっていて、台風の際は高潮により冠水を受けやすい地形です。そのためか、エダウチチチミザサが繁茂し、木本類はほとんど生育せず草地となっています。草本類の少ないところでは、ギンネムの稚樹の発生が見られ、モクマオウが侵入している箇所では、モクマオウの葉の堆積により下層植生が乏しい箇所も見受けられます（写真3）。今年度も植栽木の支障となる灌木の刈り払いを行いました。

令和4年2月期の調査では、テリハボクが5m28cmで前回調査比27%、フクギが4m34cmで前回調査比60%、イヌマキが3m58cmで前年比16%の生長量を示しています（グラフ4）。



(写真3) マーレ3浜調査区



(グラフ4) マーレ浜3調査区の植栽木の生長状況

(d) マーレ浜4調査区 [植込先行区]

マーレ浜4調査区の現況は、ギンネム、オオバギ、オオバイヌビワ、ヌノマオ等が上層を構成し鬱閉した状態で、下層にはクワズイモ等が生育しています。

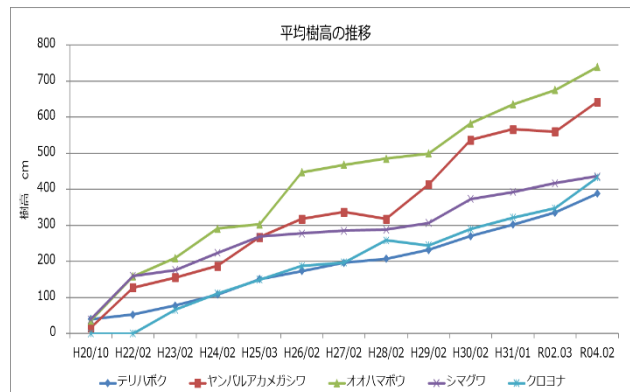
令和4年2月の生長量調査では、テリハボクが3m88cmで前回調査比15%、ヤンバルアカメガシワが6m42cmで前回調査比14%、シマグワが4m37cmで前回調査比4%、クロヨナは4m33cmで前回調査比24%の生長量を示しています。前回の調査と比べるとテリハボク、クロヨナ、ヤンバルアカメガシワの生長が良く、シマグワはほとんど横ばいの生長を示しました。

一部ではオオハマボウが横への生長が著しく、暴れるような形で枝を張りマント状に樹幹を形成しており、下層の植栽木テリハボク等を被圧する等、生長が阻害されるような兆候が見られます（写真4）。

この調査区には、植栽木としてオオハマボウ、ヤンバルアカメガシワ、シマグワ、クロヨナ、テリハボクの5種の植栽を行っているため、複数の種類の樹種を混成して植栽を行うと、個々の樹種の生長の差が著しく、生長の早い樹種と遅い樹種との差が顕著に表れ、人手を入れない自然の状況下では生長の遅い樹種は、いずれ消失する可能性が高いと考えられます（グラフ5）。



(写真4) マーレ4浜調査区



(グラフ5) マーレ浜4調査区の植栽木の生長状況

(2) 在来樹種の発芽試験

低コスト海岸林再生に向けて在来樹種であるテリハボクとフクギの種子を用いた発芽試験を行いました。海岸の砂に直接種子を散布する方法（散布区）、海岸の砂を客土して播種する方法（播種区）、腐葉土を客土して播種する方法（播種客土区）の3つの方法で発芽率を調査しました。発芽を確認した後は、それぞれの樹高を調査しました。

散布区はネズミなどに種子を食べられてしまい、発芽した種子はなく、テリハボクやフクギの天然下種更新は難しいことが確認できました。以下、播種区と播種客土区の結果を示します。

発芽率は表1のとおりになりました。テリハボクは播種客土区と播種区の両方で高く、フクギは両方とも低く、特に播種区は10%を下回る結果となりました（表1）。

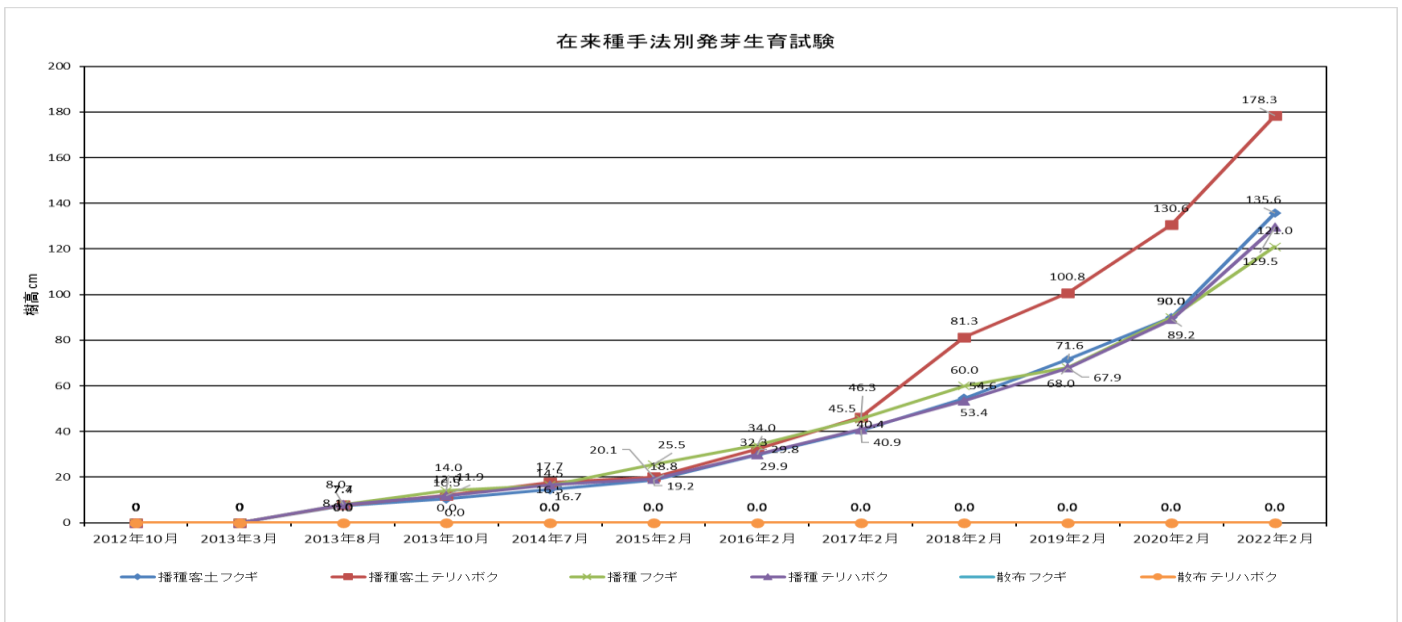
（表1）在来種手法別発芽育成試験の発芽状況

手法	樹種	播種	5ヶ月	10ヶ月	1年	1年9ヶ月	2年4ヶ月	3年4ヶ月	4年4ヶ月	5年4ヶ月	6年3ヶ月	7年5ヶ月	8年4ヶ月	発芽率	生存率
播種客土	フクギ	30	7	7	6	6	4	4	5	5	5	5	5	23%	57%
	テリハボク	120	79	79	77	74	69	63	63	63	63	63	62	66%	80%
播種	フクギ	30	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	7%	50%
	テリハボク	60	42	40	38	38	38	31	32	34	34	32	32	70%	74%
播種計	フクギ	60	9	9	8	8	6	6	7	6	6	0	0	15%	67%
	テリハボク	180	121	119	115	112	107	94	95	97	97	0	0	67%	78%
播種計		240	130	128	123	120	113	100	102	103	103	101	100	54%	77%
散布	フクギ	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%
	テリハボク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%

発芽率 = 期間最大発芽数に対して播種数を除したもの（期間最大発芽数/播種数）

生存率 = 期間最小発芽数に対して期間最大発芽数を除したもの（期間最小発芽数/期間最大発芽数）

樹高はグラフ6のとおりになりました。播種区はテリハボクが1m29cmで前回調査比45%、フクギが1m21cmで前回調査比34%の生長量を示しています。播種客土区はテリハボクが178.3cmで前回調査比36%、フクギが1m35cmで前回調査比50%の生長量を示しています。



（グラフ6）在来樹種の発芽試験の生長状況

(3) 防草シートを用いた植栽試験

防草シートは雑草の繁茂を抑制するために、道路や河川の法面などに使用されています。そこで、防草シートによりギンネムを抑制し、雑灌木等の刈り払いや下刈の省力化を目指して試験を実施しました。同時に防草シートに穴を開け、テリハボクやフクギの種子を播種し、同時にポット苗、キャビティコンテナ苗など

を植栽し、生長や生存率を調査しました。

防草シートと有無による種子の発芽率への影響を表2に示します。発芽率はシートのあるテリハボクで最も高く、ほとんどの種子が発芽しました。一方で、シートのないフクギは1つの種子も発芽しませんでした(表2)。

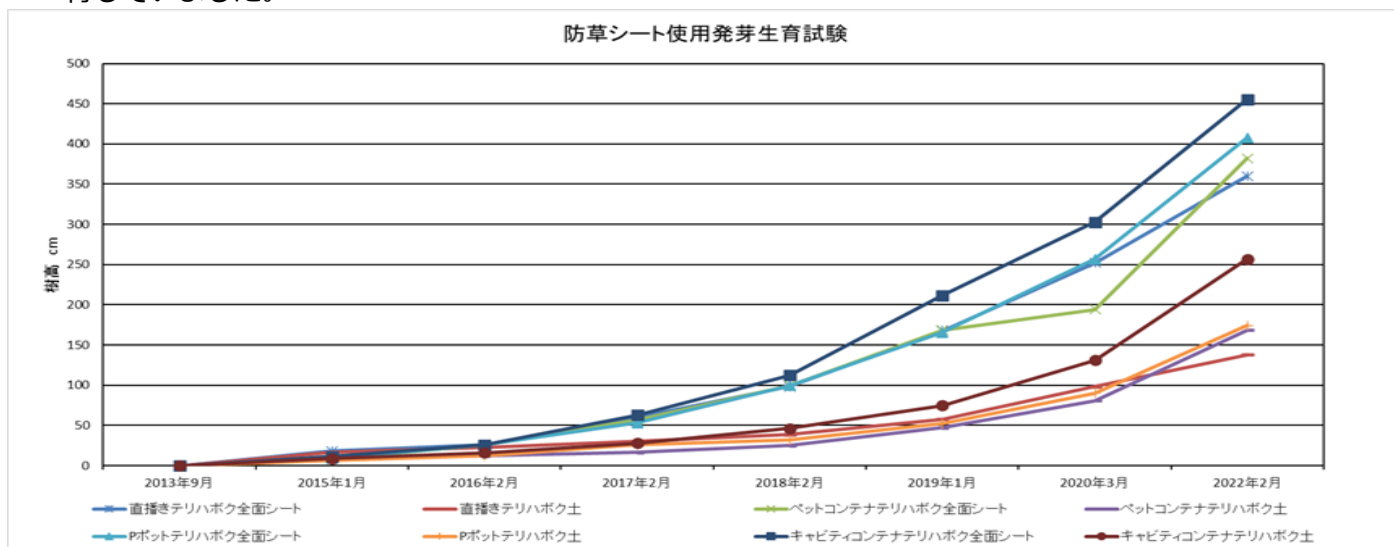
(表2) 防草シート試験の生存状況

方法	樹種	状態	2013年9月	2014年10月	2015年1月	2016年2月	2017年2月	2018年2月	2019年1月	2020年3月	2022年2月
			播種	植栽	本数	本数	本数	本数	本数	本数	本数
直播き	フクギ	全面シート	9		6	3	3	3	3	3	3
直播き	テリハボク	全面シート	9		8	7	7	7	7	7	7
直播き	フクギ	土	15		0	0	0	0	0	0	0
直播き	テリハボク	土	15		7	6	6	6	6	6	6
ペットコンテナ	テリハボク	全面シート		6	6	6	5	5	5	5	5
ペットコンテナ	テリハボク	土		5	5	3	3	3	3	3	3
ペットコンテナ	フクギ	全面シート		6	6	2	2	2	1	1	1
ペットコンテナ	フクギ	土		5	5	4	4	4	4	4	4
Pポット	テリハボク	全面シート		6	6	6	6	6	6	6	6
Pポット	テリハボク	土		3	5	5	3	3	3	3	3
Pポット	フクギ	全面シート		6	6	5	3	2	2	3	2
Pポット	フクギ	土		3	5	4	4	4	4	4	4
キャビティコンテナ	テリハボク	全面シート		6	6	5	5	5	5	5	5
キャビティコンテナ	テリハボク	土		3	5	4	4	4	4	4	4
キャビティコンテナ	フクギ	全面シート		6	5	3	2	2	2	2	2
キャビティコンテナ	フクギ	土		3	5	4	4	3	3	3	3

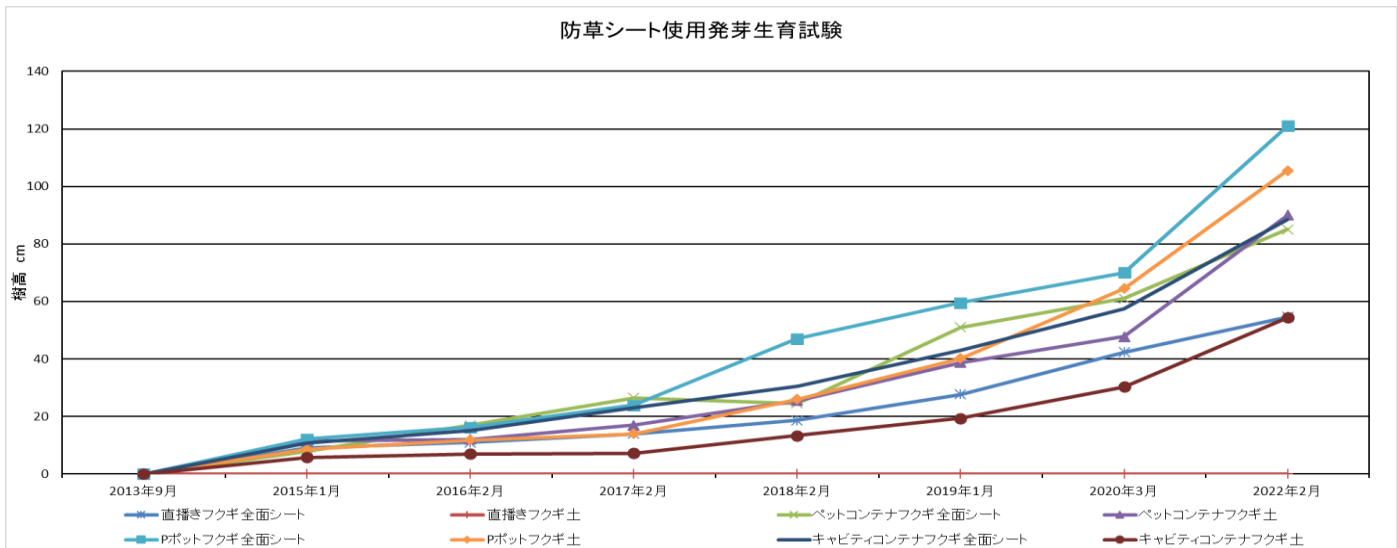
樹高は全体的にテリハボクの方がフクギよりも高くなる傾向があり(グラフ7,8)、また、防草シートを敷いた処理区の方が土の処理区よりも樹高が高くなる傾向がありました。

最も樹高が高かったのは防草シートを敷いたキャビティコンテナ苗のテリハボクで4m55cmになり、一方で、最も樹高が低かったのは土に植えたキャビティコンテナ苗のフクギで54cmとなりました。

また、シートを敷いた上から播種したテリハボクは樹高が高く、他のテリハボクと比較しても順調に生育していました。



(グラフ7) テリハボクの樹高の推移



(グラフ8) フクギの樹高の推移

3 アメリカハマグルマ駆除対策

アメリカハマグルマは1970年代に沖縄の各地に、緑化用植物として持ち込まれ野生化しており、マングローブや海岸植生といった希少な自然環境に侵入し、生態系を脅かしています。

世界的にも各地に侵入し悪影響を及ぼすことから「世界の侵略的外来種ワースト100」の1つに選定され、日本でも「我が国における生態系等に被害を及ぼす恐れのある外来種リスト」により緊急対策外来種に選定されています。西表島では至る所で、マント状に繁茂したアメリカハマグルマが広範囲に見られ、生長が旺盛であり希少種への影響が危惧されています(写真5)。



(写真5) マント状に広がるアメリカハマグルマ

アメリカハマグルマ駆除手法試験

アメリカハマグルマの繁茂が著しい稲葉地区の国有林において、低コストで自然に優しい駆除手法を平成30年から試みています。

令和3年度は2m×2mのプロットを3つ設置して、アメリカハマグルマを地際まで刈り払い食酢5倍に希釈した溶液を約2週間おきに散布する処理区(食酢散布区)、同じく地際まで刈り払った後、水1Lに重曹を大さじ1杯とかした溶液を約2週間おきに散布する処理区(重曹散布区)、何もしない無処理区に分けて試験を行っています(写真6(無処理区), 8(食酢散布区), 10(重曹散布区))。

散布後3カ月経過した状態では、食酢散布区のアメリカハマグルマは再生があまり見られませんが、一方で、重曹散布区ではアメリカハマグルマの再生が進んでいます(写真7(無処理区), 9(食酢散布区), 11(重曹散布区))。令和3年度の試験は試験開始が12月からと遅くなってしまったため、令和4年度も試験を継続し、抑制効果を調査します。



(写真6) 無処理区設定時



(写真7) 3ヶ月経過後



(写真8) 食酢散布区設定時



(写真9) 3ヶ月経過後



(写真10) 重曹散布区設定時



(写真11) 3ヶ月経過後

4 モクマオウ駆除対策

モクマオウは、明治初期に琉球列島へ導入され、荒地復帰や防風林等の目的で広く植栽されました。

高さ7~10m、ときには20mに達する常緑高木であり、葉のように見える枝はトクサ状に下垂します。

日当たりの良い砂地を好み、海岸沿いに多く見られ、岩地・砂丘・河口のマングローブ林や草原、湿地、森林などに生育します。また、耐塩性に強く耐乾性ですが、耐寒性、耐陰性でないことから攪乱地に侵入しやすいとも言われています。

西表島では、海岸沿いに防風林として植栽されたものが多く、その分布域を拡げています。しかし、強風に弱いため台風による幹折れ等の被害等、白骨化したモクマオウがあちらこちらで見られます。

最近では、西表島の浦内川河口において、マングローブ林内に侵入し、生態系への影響が懸念されています(写真12)。

そんな中、マングローブ林の生育や様々な生き物の生息・生育に影響を限りなく与えず、モクマオウを自然に近いかたちで枯死させることで、伐倒を伴わない自然景観に配慮した樹皮を剥離する(巻き枯らし)方法で平成29年に駆除試験を実施しました。駆除試験地が浦内川の河口部にあることから、耐塩性であるモクマオウの根元部が潮の干満により水中につかることで枯れの進む変化に影響があるのか等、根際を幅20cm剥離する手法と作業の効率性を考えた場合、作業しやすい姿勢で地上から100cm~120cmのところを幅20cm剥離する二つの手法を実施しています(写真13)。

その結果、剥離処理を開始し3ヶ月を経過した頃から、葉の色に変化が見え、葉と枝がしおれてきたことが確認されています。また、剥離する高さによっては、萌芽の発生が確認されるなど変化がありましたが、枯れるまでの早さに双方差異はなく、巻き枯らしによる効果は非常に期待できる結果となりました。

令和3年度は巻き枯らしを実施した個体の経過観察を実施しました。今回の経過観察では、巻き枯らし後に萌芽した個体を確認しました(写真14)。



(写真12) マングローブ林に侵入したモクマオウ(赤丸)



(写真13) 巻き枯らし駆除試験(設定時)

左: 根際を幅20cmで剥離する手法

右: 地上から100cm~120cmのところを幅20cm剥離する手法



(写真14) 巻き枯らしを実施した試験木からの萌芽(赤丸)

5 希少種等の保全・保護等

西表島のような島嶼は、固有種や特有の生物相を有していますが、生育・生息域が限定されることなどから、人間活動等に伴う影響に対してきわめて脆弱です。西表島では、近年、自然体験型ツアー等の入り込み

者の増加により、外来種の分布の拡大や、希少な植物の踏み付け、違法採取など、種々の影響が考えられます。このような状況の中で、西表島における絶滅危惧種等の具体的な分布箇所の把握が必要なことから、当センターでは木本類を主体に希少種等の探索を行い、網羅的な分布情報の収集を行っています。

6 船浦ニッパヤシモニタリング調査

(1) 船浦ニッパヤシ希少個体群保護林

国の天然記念物に指定されている船浦のニッパヤシ希少個体群保護林の保護及び保全対策を講じるため、平成 17 年 3 月及び平成 19 年 3 月にニッパヤシの被覆木であるオヒルギ等の除伐を実施しました。除伐を実施したことによりニッパヤシの光環境が改善され、近年では樹勢も十分回復し安定した生育を見せています（写真 16、17）。

当センターでは、平成 17 年 3 月以降、ニッパヤシを取り巻く環境の変化や生育状況を把握することを目的に、ニッパヤシの生育状況と小葉の葉面積調査、ヒルギ類等の周辺植生の動向、光環境の変化、地盤高の推移、塩分濃度等についてモニタリング調査を実施しており、これらの調査結果等を踏まえ、平成 28 年 3 月に「船浦ニッパヤシ植物群落保護林最終報告書」が作成されました。

(2) その後の船浦ニッパヤシの生育状況調査

「船浦ニッパヤシ植物群落保護林最終報告書」後は、葉数調査、地盤高の変化、周辺環境の目視調査等、項目を絞って調査を継続しています。

① 葉数調査

葉数は若干のばらつきがありますが、直近の 3 年間は 500 枚～600 枚前後で推移しています（表 3）。新幼葉の枚数は直近の 3 年間で 60～70 枚前後で推移しています。枯れ葉の枚数は令和 3 年 6 月期の調査で 245 枚と大きく増加しましたが、令和 3 年 11 月期の調査では、41 枚で大きく減少しました。

（表 3）本数、新幼葉の推移

		除伐前		除伐後3ヶ月											
		H17.3.24 17/3	H17.6.23 17/6	H17.9.20 17/9	H17.12.12 17/12	H27.12.9 27/12	H28.2.19 28/2	H28.6.15 28/6	R1.6.13 1/6	R1.11.26 1/11	R2.6.18 2/6	R2.11.12 2/11	R3.6.23 3/6	R3.11.2 3/11	
合 計	平均葉長 (葉①)	359	351	321	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最大葉長 cm	580	590	560	550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	葉+幼葉合計 (③+④+⑤+⑥)	100	105	106	112	489	495	503	570	618	594	599	500	562	
	葉数(正常)③	80	73	57	57	252	256	304	375	364	359	383	301	380	
	幼葉数④	18	14	18	13	60	63	58	71	68	68	77	66	70	
	幼葉数(新芽)	18	9	16	8	35	17	52	71	67	68	77	66	70	
	葉数(枯れ)	0	4	15	2	17	14	48	73	50	73	49	245	41	
	葉数(一部枯れ)⑤	0	16	29	40	171	171	138	124	186	133	135	122	112	
葉数(虫害)⑥	0	0	0	0	6	5	3	0	0	0	0	0	0		



（写真 16）船浦ニッパヤシ希少個体群保護林空撮



（写真 17）船浦ニッパヤシ希少個体群保護林（川沿いから）

② 地盤高の変化

地盤高の変化については、全体的に上下幅は僅かであり、また、調査地は汽水域で地盤が緩いことや、測定誤差等を考慮すると大きな変化はなく、ニッパヤシの生長に影響を及ぼすような著しい変化はありません(表4)。

(表4) ニッパヤシの地盤高調査表

(単位：m)

N O	H27.3.5	H30.6.25	H30.11.17	R1.6.13	R1.11.26	R2.6.18	R3.7.7	直近3年の 最大最小比較	H27と最近時 値との比較
B. M	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	0	0
P1	1.337	1.277	1.290	1.302	1.327	1.322	1.351	0.074	0.014
P2	1.195	1.222	1.252	1.242	1.267	1.272	1.315	0.093	0.120
P3	1.435	1.419	1.399	1.222	1.427	1.212	1.470	0.258	0.035
P4	1.350	1.454	1.241	1.282	1.407	1.192	1.441	0.262	0.091
P5	1.100	1.062	0.966	1.052	1.142	1.177	1.160	0.211	0.060
P6	1.022	1.002	0.969	0.992	1.082	1.077	1.046	0.113	0.024
P7	0.845	0.837	0.833	0.992	0.867	0.857	0.896	0.159	0.051
P8	0.951	0.982	1.008	1.232	1.147	1.102	1.159	0.250	0.208

※地盤高については令和元年度まで年2回調査しているが、値の変化が小さいため令和2年度より毎年1回の調査の測定に変更している。

※各点における地盤高は、表のとおり。B.Mは、文化財石標柱の頭とし、標高の基準とした。

H27との比較では、川沿いのP2及びP8を除き、0.1m以上の開きはなく、ニッパヤシの生育上も特段の支障はないものと思われる。

全体として若干の地盤高の上昇がみられる。

③ 周辺環境の目視

区域内にオキナワアナジャコの塚をいくつか確認できます。オキナワアナジャコの塚等が土砂の堆積により陸地化する恐れも考えられることから、この塚の盛り上がりには今後も注視が必要です(写真18)。



(写真18) オキナワアナジャコの塚

7 マングローブ林生育状況並びに生育環境調査

西表島には、日本最大の面積を有するマングローブ林が生育し、河岸の安定維持や生物多様性の維持等の機能のほか、近年は環境学習の場、レクリエーションやエコツーリズム等の観光資源としても重要視される等、マングローブ林は多くの役割を果たしています。

国有林においては、このようなマングローブ林の保全・保護活動に資することを目的に、マングローブ林の生育状況や生育環境が、今後どのように変化するかを継続的に調査を行い、これからの隆替⁽¹⁾を知る手がかりとしてのデータを確保するため、平成 17 (2005) 年から仲間川及び浦内川流域の調査を開始し、平成 22 (2010) 年からは仲良川流域を平成 27 (2015) 年度からは前良川・後良川・与那田川流域を追加して調査を行っています。

調査については、オヒルギ等の生育状況、稚樹の発生状況、光環境（開空度調査による）の変化、砂泥の移動状況、地盤高について行っています。

令和 3 (2021) 年度は、浦内川流域、前良川・後良川・与那田川流域において調査を実施しました。今後においては、他の流域のマングローブ林についても生育状況や生育環境を調査し、西表島におけるマングローブ林の相対関係などの把握を行うこととしています。

⁽¹⁾ 隆替（りゅうたい）：栄えたり衰えたりするさま



(写真19) 浦内川沿いのマングローブ林内
(満潮時)

(1)浦内川

① 調査区 I

令和 3 (2021) 年度のオヒルギ等の生育状況については、10×10 の 10 区画のコドラートにおいて、オヒルギの生育数が 20 1 本（平均胸高直径 13.5 cm、平均樹高 7.3 m）で、新規の枯損木は 7 本を確認しました。（ヤエヤマヒルギについては、生育木が 2 本有ったが、平成 25 (2013) 年度に全て枯死した）

枯損木については、平成 17 (2005) 年の調査開始からこれまでに 49 本が枯損しましたが、その内約 40%が河川に近い箇所で発生しています（図 5 及び表 5 参照）。主な原因は、八重山地方を襲った大型台風（平成 18 (2006) 年 9 月の台風 13 号と平成 19 (2007) 年 9 月の台風 12 号）によるもので、風の影響が大きかったことや、洪水による川岸の浸食によることが最大の要因と考えられます。

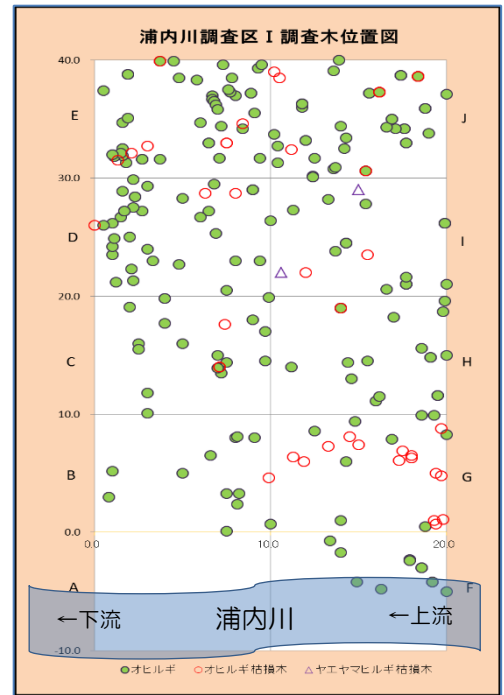


(図4) 浦内川の調査地位置図

しかし、この調査区は中流域で海側からの風の影響が少なく、河道が陸地に平行で浸食を受けにくいことなどから、倒木被害は少なくなっています。

調査結果をまとめると、オヒルギ等の胸高直径や樹高といった生長量は微増しており、後継樹となる稚樹の発生は前回調査時より327本減少していますが627本と多く発生しています。光環境については、近年大きな台風の襲来がなく枝葉の損傷を受けなかったことから開空度の値が下がっていましたが、今回若干値が上昇しております。地盤高の調査においても大きな変化がないことなどから、安定した良好な生育環境にあると考えられます。

また、枯損木についても、7本の新規枯損木を確認しましたが、いずれも内陸部で発生しており、個体間の競争によるものではないかと判断され、林分は安定していると考えられます。



(図5) 生育状況位置図

(表5) 枯損木の発生状況

コードラート別枯損木数		単位: 本数												
コードラート	樹種	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H30	R3
A	オヒルギ													
	ヤエヤマヒルギ													
F	オヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ヤエヤマヒルギ													
B	オヒルギ	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ヤエヤマヒルギ													
G	オヒルギ	0	2	5	6	8	10	11	11	11	14	15	15	16
	ヤエヤマヒルギ													
C	オヒルギ	0	0	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	ヤエヤマヒルギ													
H	オヒルギ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	ヤエヤマヒルギ													
D	オヒルギ	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4
	ヤエヤマヒルギ													
I	オヒルギ	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2
E	オヒルギ	0	0	0	0	3	4	4	5	5	5	5	7	8
	ヤエヤマヒルギ													
J	オヒルギ	0	0	2	3	3	5	5	5	5	6	7	8	11
	ヤエヤマヒルギ													
計	オヒルギ	0	2	10	13	22	27	28	30	30	35	37	40	47
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2
合計		0	2	10	13	23	28	29	31	32	37	39	42	49
年度別枯損数		0	2	8	3	10	5	1	2	1	5	2	3	7

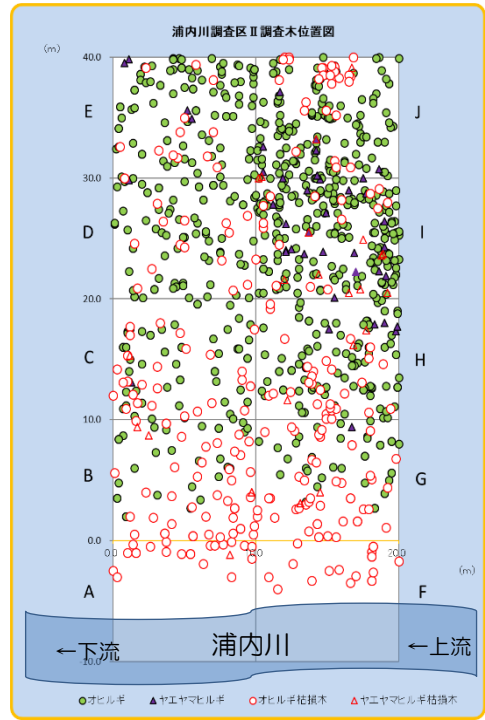
② 調査区Ⅱ

令和3(2021)年度のオヒルギ等の生育状況については、10×10の10区画のコドラートにおいて、オヒルギの生育数が709本(平均胸高直径5.4cm、平均樹高3.6m)、ヤエヤマヒルギの生育数が40本(平均胸高直径6.7cm、平均樹高4.4m)で、新規の枯損木は8本を確認しました。

また、平成17(2005)年の調査開始からこれまでに292本が枯損しましたが、その内48%が河川に近い箇所が発生しています(図6及び表6参照)。主な原因は、浦内川調査区Ⅰ同様に八重山地方を襲った大型台風(平成18(2006)年9月の台風13号と平成19(2007)年9月の台風12号)によるもので、風の影響が大きかったことや、洪水による川岸の浸食によることが最大の要因と考えられます。このことは枯損木292本の内、約50%の145本が平成18(2006)年度から平成20(2008)年度に集中的に発生していることから推察できます

調査結果をまとめると、オヒルギ等の胸高直径や樹高といった生長量は微増しており、後継樹となる稚樹の発生も206本(前回調査時311本)と多く発生し、幼木として成長できた個体もありました。光環境については、近年大きな台風の襲来がなく枝葉の損傷を受けなかったことからこれまで開空度の値は下がっていましたが、今回の調査では僅かながら上昇傾向にあります。また、地盤高については前回調査の平成30(2018)年度と比較すると、その間に発生した大雨の影響で土砂が河口へ流出したことが原因で山側の地盤が一部低下していますが、全体的な所見としては良好な生育環境にあると考えられます。

しかし、平成25(2013)年度のデータ値と比較して川側の観測点を除き、全てが上昇しています。この調査区は河口域に位置して川幅が広く屈曲した箇所であるため、海側(西北西)からの風や波を大きく受け、今後も川岸部では浸食による倒伏や土砂の流入など生じやすい箇所となっており、注視しながら観察していくこととしています。



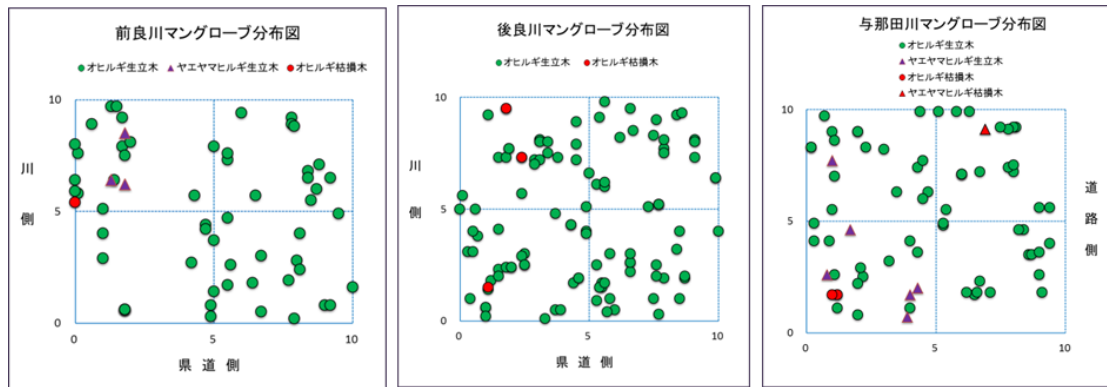
(図6) 生育状況位置図

(表6) 枯損木の発生状況

コドラート別枯損本数		単位:本数											R3	
プロット	樹種	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H30	
A	オヒルギ	0	6	14	16	16	16	18	18	18	21	21	21	21
	ヤエヤマヒルギ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F	オヒルギ	0	13	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	オヒルギ	1	6	18	21	24	25	32	32	32	39	42	44	44
	ヤエヤマヒルギ	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4
G	オヒルギ	0	5	13	18	19	20	21	22	26	29	45	47	48
	ヤエヤマヒルギ	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C	オヒルギ	0	2	8	15	17	19	20	20	20	21	23	27	27
	ヤエヤマヒルギ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
H	オヒルギ	1	5	13	17	19	22	23	23	25	26	27	29	29
	ヤエヤマヒルギ	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4
D	オヒルギ	0	1	4	9	13	13	15	15	15	15	16	17	17
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	オヒルギ	0	1	2	3	3	3	4	4	6	12	12	15	17
	ヤエヤマヒルギ	0	0	4	5	5	8	8	8	9	9	9	10	10
E	オヒルギ	0	3	5	6	7	8	9	10	10	10	10	12	13
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J	オヒルギ	0	4	7	9	10	11	13	16	18	21	23	27	30
	ヤエヤマヒルギ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
計	オヒルギ	2	46	102	132	146	156	174	179	189	214	239	259	266
	ヤエヤマヒルギ	0	2	14	15	15	18	18	18	19	19	20	25	26
合計		2	48	116	147	161	174	192	197	208	233	259	284	292
年度別枯損数		2	46	68	31	14	13	18	5	11	25	26	51	33

(2)前良川、後良川、与那田川

令和3（2021）年度のオヒルギの調査本数は、前良川 59 本、後良川 109 本、与那田川 66 本で、このうち枯損木は前良川 1 本、後良川 3 本、与那田川 6 本でした。ヤエヤマヒルギの調査本数は、前良川 3 本、与那田川 7 本で、このうち枯損木は前良川 1 本、与那田川 2 本でした（図7参照）。



(図7) 生育状況位置図

① 前良川

生育状況については、10×10mのコドラートにおいて、オヒルギの生育数が 58 本（平均胸高直径 7.8cm、平均樹高 5.1m）、ヤエヤマヒルギの生育数が 2 本（平均胸高直径 10.3cm、平均樹高 6.7m）で、前回と比較して大きな変化はありませんでした。また、稚樹の発生本数は 16 本と前回調査時よりも 15 本多く発生していました。また、光環境や地盤高の大きな変化はなく良好な生育環境にあると考えています。



(図8) 前良川の調査地

② 後良川

生育状況については、10×10mのコドラートにおいて、オヒルギの生育数が 106 本（平均胸高直径 6.1cm、平均樹高 4.5m）で、前回と比較して大きな変化はありませんでした。ヤエヤマヒルギはありませんでした。

稚樹の発生本数は 6 本で前回調査時より 7 本少なく発生していました。

また、光環境や地盤高については大きな変化はなく良好な生育環境にあると考えています。



(図9) 後良川の調査地

③ 与那田川

生育状況については、10×10mのコドラートにおいて、オヒルギの生育数が 59 本（平均胸高直径 7.2cm、平均樹高 4.4m）、ヤエヤマヒルギの生育数が 5 本（平均胸高直径 8.2cm、平均樹高 5.0m）で、前回と比較して大きな変化はありませんでした。

稚樹の発生本数は 4 本で前回調査時より 3 本少なく発生していました。

また、光環境や地盤高については大きな変化はなく良好な生育環境にあると考えています。



(図10) 与那田川の調査地

8 森の巨人たち百選のモニタリング

林野庁では、国有林内に生存する巨樹巨木を、国民共有の財産として将来に亘って保全していくため、平成12(2000)年4月、胸高直径が1m以上の巨樹巨木の中から100本を選定しました。このうち、九州森林管理局管内には、縄文杉など20本が選定され、西表島では「仲間川のサキシマスオウノキ」と「ウタラ川のオヒルギ」が選定されました。

平成17(2005)年度に開催された「西表島巨樹・巨木保全協議会」(以下、保全協議会という。)の総会において、両巨木の樹勢調査の実施が提案され、琉球大学熱帯生物圏研究センター及び当センターで調査を実施しました。その後、当センターにおいて生育状況や周辺環境の変化についてモニタリング調査を実施しています。

① 仲間川のサキシマスオウノキ

令和3(2021)年度は、大型台風の襲来もなく、幹や板根の損傷、太枝の折損もなく特に異常は認められませんでした(写真20)。

また、生育環境については、光環境や林床植生に大きな変化がなく、良好な環境にあるものと考えられます。

しかしこれまでも報告していますが、幹上に着生しているアコウの気根がサキシマスオウノキの幹をつたって地中に向かって伸長している(写真21)ことや、周囲に生育するアコウがサキシマスオウノキの板根の伸長に支障を与えていることが年々顕著になって発現してきています。また、タカサゴシロアリの営巣および蟻道が、サキシマスオウノキの枝折損部の腐朽箇所や着生したオオタニワタリを基に樹木全体への拡がりが確認され、今後のサキシマスオウノキの生育に支障を生じさせてくる可能性が高いと考えられます。

このようなことから、「保全協議会」を主催する竹富町に調査結果を報告するとともに、樹木医診断の提言を行い、竹富町により樹木医の診断が行われました。このような経過の中、昨年度の総会において、着生アコウの除去等保全措置が承認され、具体的手続きが進められることになっています。

当センターでは、「保全協議会」と連携して取り組んでいくとともに、引き続きモニタリング調査を行い異常が確認された場合には「保全協議会」に報告することとしています。



(写真20)最大358cmに達する板根を有するサキシマスオウノキ



(写真21) 着生したオオタニワタリと地中に向かい伸びているアコウの気根(赤線内)

② ウタラ川上流のオヒルギ

令和3(2021)年度は、大型台風の襲来もなく、外観的には大きな異常は認められませんでした。平成26(2014)年3月に「保全協議会」において、樹木医診断に基づき補強した倒木・枝折れ防止支柱の効果が発揮されたものと考えています(写真22)。

また、オヒルギは一定の生育状況を維持しており、当該木周辺には稚樹も多く発生し成長もしていることから、周辺の生育環境も良好であると考えられます。

しかし、令和3(2021)年度の地盤高の測定結果では、平成27(2015)年度と比較して最大で15.3cm地盤が高くなっていることが確認されました。これは、オキナワアナジャコが原因と思われるため、「保全協議会」を主催する竹富町に調査結果を報告するとともに、樹木医診断への提言を行いました。

また、オヒルギは非常に老齢木であり、樹幹内部の腐朽が著しく進行していることや、再びシャコ塚の泥の堆積(写真23)等により周囲の陸地化が進んできていることから、オヒルギの状態や周辺環境の変化を注視していく必要があります。

当センターでは、今後も継続してモニタリングを実施し、異常が確認された場合には「保全協議会」に報告することとしています。



(写真22) 倒木・枝折れ防止の支柱で支えられたオヒルギ(現在)



(写真23) 根際に堆積したシャコ塚の泥

9 仲間川、仲良川マングローブ林倒伏被害地巡視調査

西表島仲間川支流で河川敷3.53ha、国有林(南風見国有林173い林小班)1.85haの2箇所(図11、写真24)、仲良川支流で国有林(西表国有林154い林小班)0.70haの1箇所(図12、写真25)においてマングローブ林の広範囲な倒伏や幹折れ被害が発生しています。



(図11) 仲間川の倒伏被害位置図



(写真24) 仲間川の状況(国有林)



(図12) 仲良川の倒伏被害位置図



(写真25) 仲良川の状況

この被害の原因は、八重山地方を二年連続で襲った平成 18(2006)年 9 月の台風 13 号及び平成 19(2007)年 9 月の台風 12 号によるもので、最大風速が 65~70m で気象観測史上 1、2 位を記録し、農作物やライフラインなどに対しても大きな被害をもたらしました。

今後、被害地がどのように再生していくのか継続的に調査し、関係機関や有識者への情報共有などを図りながら更新の進捗を確認していくこととしており、令和 3 (2021) 年度においても被害地の目視観察と定点撮影の巡視調査を行いました。

あわせて、両被害地ともに無人航空機による撮影を行いました(写真 26、27)。



(写真 26) 仲間川(国有林)



(写真 27) 仲良川

調査結果については、仲間川被害地及び仲良川被害地とも大きな変化は確認されませんでした。中央部に水流が形成され土泥化が進行しており、土砂の流出が懸念されます。琉球大学熱帯生物圏研究センター西表研究施設の渡辺准教授等による調査では、民有地(河川敷)では倒伏範囲が拡大していることが確認されています。また、稚樹の発生については、被害地水流部から離れた一部の倒木被害地周囲(下流部を中心とした林縁部)に発生定着(写真 28)が僅かながら確認されました。しかし、土砂流出等が懸念される中において被害地全体のマングローブ林の自然再生は、厳しいものと思われます。

現在、有識者との意見交換等を行いながら、倒伏被害地の再生について検討を行っているところです。



(写真 28) 稚樹の発生状況(仲間川)

10 浦内川、仲良川マングローブ林立ち枯れ被害巡視調査

西表島の浦内川及び仲良川流域の一部のマングローブ林において、オヒルギがまとまって立ち枯れしている状況を平成 20(2008)年に浦内川で、平成 21(2009)年には仲良川で確認されました。このことから、平成 22(2010)年度から平成 25(2013)年度まで両河川の被害箇所(調査地)を設定し、原因究明のための生育状況等の調査を行い、土砂の流入が立ち枯れの原因とする一定の見解を明らかにすることができ、平成 26(2014)年度に最終取りまとめと地元説明会を行いました。

平成 26(2014)年度以降は、この被害箇所(調査地)がどのように再生していくのか継続的に調査し、林内の状況等を確認しており、令和 3(2021)年度においても目視観察と定点撮影を行いました。

調査結果については、両調査地ともに稚樹の発生については昨年度と変化はありませんでした。また、土砂の流入、堆積等については、浦内川下流域に設定した調査地 I(写真 29)において流出が確認されました。仲良川調査地(写真 30)は、アダン等陸生植物の侵入やオキナワアナジャコのシャコ塚が確認され、山側からの土砂の流入が進み陸地化が進行していると推察されます。さらに同調査地は周辺のオヒルギ成木に新たな枯損が確認され、陸地化の進行による膝根の埋没等が原因の一つと推察されます。



(写真29) 浦内川の調査地Ⅰ



(写真30) 仲良川の調査地

1.1 漂流・漂着ゴミの状況調査

西表島の国有林の中で海岸線に広がる海岸林は、防風・潮害防備保安林に指定され、住宅や田畑などを強風や潮風から守り、津波や高潮を弱める役割を担っています。ただ、海岸に面しているため、漂流・漂着ゴミが、八重山地方を通過した台風、冬季の北西の季節風や海流などの影響により、毎年、西表島の各海岸に大量に押し寄せています。

このようなことから、漂流・漂着ゴミにより海岸林の生物多様性が低下しているのではないかと考えています。このため、平成21年4月から南風見田・野原・ユチン・船浦湾内、船浦湾外・美田良の6調査地点において定点観測による状況調査を行っています(図1.3)。

今年度の漂着ゴミの分類で特に多く観測されているものがペットボトル、プラボトル、発泡スチロール、漁業用の浮き球などとなっています(グラフ9, 10)。ペットボトルについては、海外からのものがほとんどであり、特にユチン・船浦湾外・南風見田の観測地点に漂着ゴミが多く、北風に乗って海岸に漂着しているものと考えます(写真31)。

さらに、浮き球やロープ等の漁具、ビニールなどの漂着ゴミは、ヤエヤマヒルギ・オヒルギ・シマシラキ等のマングローブ林を構成する植物や海岸林の植物に絡みついたり、台風などの強風で海岸林の中にまで入り込んで滞留しており、マングローブ林の生育やイリオモテヤマネコの採餌環境、希少種の植物などに悪影響を及ぼしていると考えられます。このような状況を少しでも改善するために、当センターでは八重山環境ネットワークに参加し、関係機関との情報共有に努めながら、ビーチクリーン活動に参加しています。

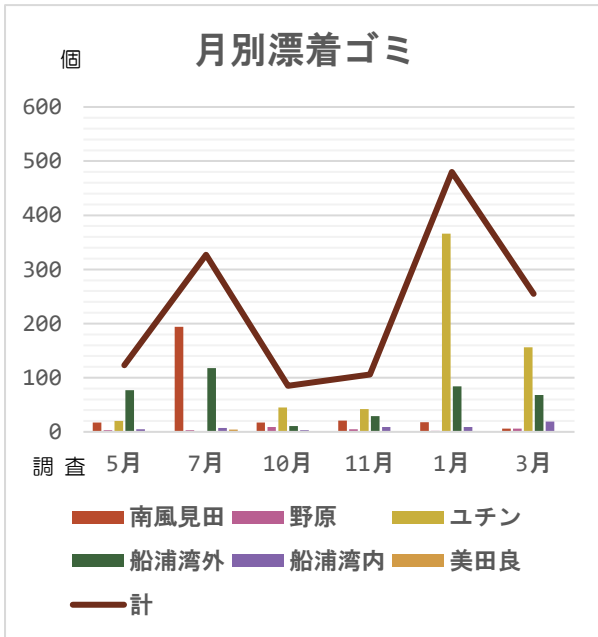


(図1.3) 定点観測地点

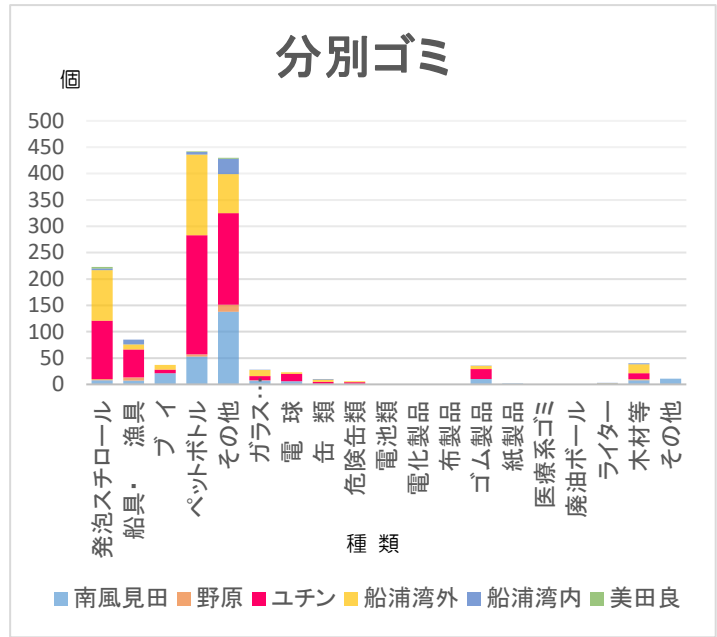


(写真31) 漂流・漂着ゴミ観測地点(ユチン地区)

漂流・漂着ゴミの問題は、単年度で終わるものではないことから、今後とも関係機関と協力を行うとともに、定点観測を継続し漂流・漂着ゴミの変化等を把握する必要があると考えています。



(グラフ9) 地区別・月別の漂着ゴミ数



(グラフ10) 漂着ゴミの地区別・種類別数

第3 森林環境教育、普及啓発活動

1 「西表島の植物誌」の配布

平成21年度に発刊した「西表島の植物誌」を、西表島の各小・中学校及び関係機関等に森林環境育の教材として毎年配布しています。令和3年度についても令和3年4月に島内各小学校の新入生分を配布しました。

2 船浦中学校の三大行事「西表島横断」を支援

当センターでは船浦中学校の伝統の三大行事（西表島横断、テドウ山登山、浦内川筏下り）を毎年支援しています。

令和3年度の三大行事は三大行事の中でおそらくもっとも過酷であろう「西表島横断」でした（体験者によっては、テドウ山登山が西表島横断よりきついという方もおられます）。

この「西表島横断」は、①西表島の自然について理解を深め、守っていこうとする態度を養う。②助け合う心、励まし合う心を育てることにより友情の輪を広げる。同時に目標達成に向かう忍耐力を養う。③協力してくれた方々を通して感謝の心を育む。を目的として3年に1度実施されています（生徒達は3年間の中で必ず1回「西表島横断」を体験することになります）。

まず、10月9日（土）に教職員及び地元ガイド、保護者等の関係者有志による本番前の事前踏査が実施され、沖縄森林管理署租納森林官と当センター職員2名の計3名で参加しました。この事前踏査で危険箇所の把握やロープの設置、倒木等の除去を実施し生徒達が安全に横断できるようにします。

生徒達は、事前踏査には当然、参加しませんが、事前学習として地元ガイド等から西表島の歴史を含めた横断道の歴史や横断道で見られる希少な動植物の講話を聞き横断に臨みます。

そして、いよいよ10月30日（土）の本番を迎え、天候は概ね曇り。時折晴れ間がさしたかと思えば、小雨、霧雨もまじり西表島らしい天候で、暑すぎず絶好の横断日和（晴天になると10月下旬とはいえ、ものすごく暑くなるので曇りが本当にベスト）となりました。本番当日は、租納森林官、沖縄森林管理署本署職員1名と当センター職員2名の計4名で参加し、生徒、教職員、保護者、地元ガイド、支援機関総勢91名での西表島横断となりましたが、林野庁職員である私たちは、事前踏査での皆様を見守る姿勢が目をついたのか最後尾の5,6班とイタジキ川地点折り返し班の担当となりました。

夜も明けきらない6時30分に浦内川河口の駐車場に集合、6時35分頃から出発集会及び全体写真を撮影、7時から遊覧船で30分かけて出発地点の軍艦岩に移動、7時30分からゴールの大富口までの約12.2kmの険しい道のりの西表島横断の開始です。子供達の体力を心配していたもののさすがに島っ子です。幼少の頃から西表島の大自然の中で育ち、日頃から通学や部活で鍛えた体力があるため難所もスイスイと身軽にクリア、終盤手前の中間広場で水遊びする生徒もあり、終始談笑しながらも、「頭上注意ー！！」「足下注意ー！！」「崖注意ー！！」といった具合に互いに声を掛け合い歩き、参加者全員が無事ゴール。生徒達よりも、むしろ参加した保護者や教職員の方が疲労困憊の色が見え隠れしているように見受けました（写真32、33）。

19時過ぎから中学校近隣にある「ときめきホール」にて解散集会が行われ、生徒の代表が横断の感想や保護者や関係者への感謝を述べる姿は全員で行事を成し遂げたという達成感とともに感慨深いものがありました。

中学3年生は、進学などの理由から卒業と同時に島を離れます（通称：島立ち）。中には、この三大行事が最初で最後の「西表島横断」になる生徒もいるかもしれませんが、子供達の一生の思い出になったと思います。

西表森林生態系保全センターでは、西表島の自然環境教育にかかる地元小中学校の行事を積極的に支援しますので、是非お声がけ下さい。



(写真32) 本番当日の出発前の記念撮影



(写真33) いよいよ西表島横断開始（軍艦岩付近）

3 西表小中学校（小学部）の恒例行事「秋みつけ」を支援

西表小中学校は、祖納岳（西表国有林 138 は林小班）で1年生から6年までの小学部児童 19 名、教諭 5 名が参加し、学校行事「秋みつけ」を行なわれました。

本行事は、西表島の様々な自然を児童自ら探索し、自然に親しみながら季節の変化に気づくことを目的に行われており、林野庁として沖縄森林管理署祖納森林事務所小崎森林官、国有林職員 OB 加島幹男さん、当センターから下田所長、永山森林生態系指導官の4名が講師として参加しました。

現地到着後、小崎森林官から林内での行動の注意やオキナワウラジロガシなど代表的な樹木の説明を受けた後、いよいよ児童達は林内へ。

児童達が元気に林内を散策する中、目的のひとつであったオキナワウラジロガシの大きなどんぐりは、イノシシに食べられてしまい見つけることにとっても苦労しましたが、シイの実やキノボリトカゲを見つけたり、ゴムカズラの樹液を指で擦ってゴム状になることに驚いていました（写真34、35）。

また、センター職員らによる葉っぱの特徴や名前由来などの説明に続き、質問コーナーでは見つけてきたキノコやカタツムリの名前、西表島のドングリの種類や樹木の雄花、雌花の違いなど沢山の質問が飛びだし賑やかな時間となりました。

今回の行事をとおり、西表島の森の感動を沢山発見し体感した児童にとって、自然愛と地元愛を育む有意義なものとなりました。



(写真34) 沢山の感動を発見した西表小中学校

(小学部)の皆さん



(写真35) 元気いっぱい林内を散策

4 大原中学校の三大行事「西表島横断」を支援

当センターでは船浦中学校と同様に大原中学校の伝統の三大行事（西表島横断、古見岳登山、仲間川筏下り）を毎年支援しています。

令和3年度の大原中学校の三大行事はこちらも「西表島横断」でした。

大原中学校の「西表島横断」も、①郷土理解を図り、たくましく生きる知・徳・体を身につける。②地域の人材と連携し、学校と地域で行事を創り上げる。③生徒、教師、地域の方がお互いに協力し合い、協調性をやしなう。④西表島の自然の素晴らしさを直接肌で感じさせることにより、自然への畏敬の念や保護する心を育てることを目的として3年に1度実施されています（生徒達は3年間の中で必ず1回「西表島横断」を体験することになります）。

まず、10月16日（土）に教職員及び地元ガイド、保護者等の関係者有志による本番前の事前踏査が実施され、沖縄森林管理署大原森林官と当センター職員2名の計3名で参加しました。

また、11月12日（金）は、横断本番前日の事前講話があり、当センターの後藤専門官、春田主事が講師となり、横断時の注意点や横断と海洋学習の繋がりなどについて講話しました。生徒達は、既に地元ガイド等から西表島の歴史を含めた横断道の歴史や横断道で見られる希少な動植物などの講話を受けていたため、当センター担当の講話は講話自体に身近さと面白みを含ませることをコンセプトにし、事前に大原中学校のホームページを確認し、学校の校訓、生徒会スローガン、各学年の目標（合い言葉）などや生徒達が好きそうなマンガの名言をちりばめ講話を実施しました（写真36）。

講話終了後、先生方から「講話すごく良かったです。熱意は生徒達に伝わっていますよ」とのお言葉をいただき少し泣きそうになりました。

そして、いよいよ11月13日（土）の本番を迎え、大原森林官、沖縄森林管理署長、林野庁職員OB及び当センター職員全員4名の計7名で参加し、生徒、教職員、保護者、地元ガイド、支援機関総勢77名での西表島横断となりました。

大原中学校は、西表島の東部に位置しているため、遊覧船出発地点の浦内川河口まで車で約1時間かかることから、中学校への集合時間は5時30分、5時45分に学校を出発、6時45分に浦内川河口の駐車場に集合し、集合写真撮影と出発集会を実施後、7時から遊覧船で30分かけて出発地点の軍艦岩に移動し、7時30分からゴールの大富口までの約12.2kmの険しい道のりの西表島横断の開始です。途中、マリユドウの滝、カンピレーの滝を眺めながら順調に進み、イタチキ川合流地点でそれぞれに楽しい昼食を取り、昼食後は難所が連続しますが、事前講話で話した名言「トランキーロ！！あっせんなよ！！」を発する生徒もおり、急傾斜地や岩場など足場の悪いところではお互いに声を掛け合うなどし、滑ったり、転んだり悪戦苦闘しながらも参加者全員が無事ゴール。

ゴール後、大富公民館で大盛りの八重山そば、おでん、沖縄ぜんざいなどがふるまわれた後、解団式が行われ、生徒のしゃがんだ時の「足、いてえ〜」は耳に残りました。気のせいではない足の痛さも含めて、生徒達の一生の思い出となる「西表島横断」となったようです（写真37）。

横断自体はとても過酷なものですが、目的にあるように学校、地域が連携、協力し創り上げる行事。これからもずっと続けて欲しいと思う「西表島横断」と同時に今後も当センターは両中学校の三大行事を積極的に支援していきます。



(写真36) センター職員による事前講話



(写真37) 本番当日の出発前の記念撮影

5 「西表島での自然環境教育カリキュラム（冊子）」の説明会を実施

当センターでは、平成16年度に西表島島内の小中学校に自然環境教育にかかるアンケートを実施し、その結果を基に【西表島での自然環境教育カリキュラム（冊子）】を作成し、平成19年度に初版を配布し、平成23年度に改訂版を配布しています。

令和3年3月に3年ぶりに開催した西表島における【自然環境教育推進のための連絡会議】において、出席した教職員などから「このカリキュラムの存在自体を知らなかった」、「カリキュラムがあることは知っていたが、内容が今も生きている情報なのかかわからなかった」などの意見が出されました。

これらの意見を踏まえ、今年度はコロナ禍ではありましたが、細心の注意をはらい西表島島内の8つの小・中学校に直接出向き、教職員を対象に国有林を認識してもらうこと及びカリキュラム自体を再認識してもらうために当センターの概要説明を含めたカリキュラムの説明会を実施しました（写真38、39）。

説明会とあわせ、カリキュラムの活用を含む自然環境教育にかかるアンケートを実施し、カリキュラム内容の枠にとらわれない沢山の積極的な意見を頂きました。

説明会の開催にあたり、学校側と連絡調整する中で、教育現場の目まぐるしい現状なども感じとることが出来ましたし、そういった現状も踏まえ頂いた意見を基に今後の西表島における自然環境教育の推進に努めて参ります。

また、連絡調整いただいた各小中学校の校長先生、教頭先生、担当教諭の皆様がこの場を借りて感謝申し上げます。



(写真38) 船浦中学校でのカリキュラム説明



(写真39) 白浜小学校でのカリキュラム説明

6 「自然環境教育推進のための連絡会議」の開催

令和4年3月15日（火）、西表島の船浦地域活性化施設（ときめきホール）において、「自然環境教育推進のための連絡会議」を、関係行政機関、各種団体等及び西表島内の各小中学校の先生方の出席のもと開催しました（写真40）。

今回の会議では、西表島島内の小中学校が実施した今年度の自然環境教育の活動、各行政機関・各団体等が実施した支援内容の報告が行われ、また、当連絡会で作成された「自然環境教育カリキュラム」の活用について、事務局である西表森林生態系保全センターが西表島島内の各小中学校に出向きカリキュラムの説明会を実施したことを報告しました。



(写真40) 自然環境教育推進のための連絡会議

昨年度に引き続きカリキュラムの周知方法、カリキュラムが活用される仕組み作り、相談窓口やカリキュラム自体の改訂にかかる記載内容の是非、連絡会議の開催時期など出席者から様々な意見・要望が出されるなど、活発な意見交換の場となりました。

これらの意見・要望等を踏まえ、支援機関等と調整を図りながら、「自然環境教育カリキュラム」の改訂を含む今後のあり方等の検討を進めるとともに、西表島における自然環境教育の一層の推進に取り組んでいきたいと思ひます。

7 自然体験型ツアーによる国有林の利用実態調査

(1) 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するカヤックツアー等の利用実態について調査を実施しています。ヒナイ川は毎月、ピナイサーラへ通じるカヤック係留地において、西田川は2ヶ月に1回の割合で、サンガラの滝において、利用するガイド等への聞き取り調査を行っています。

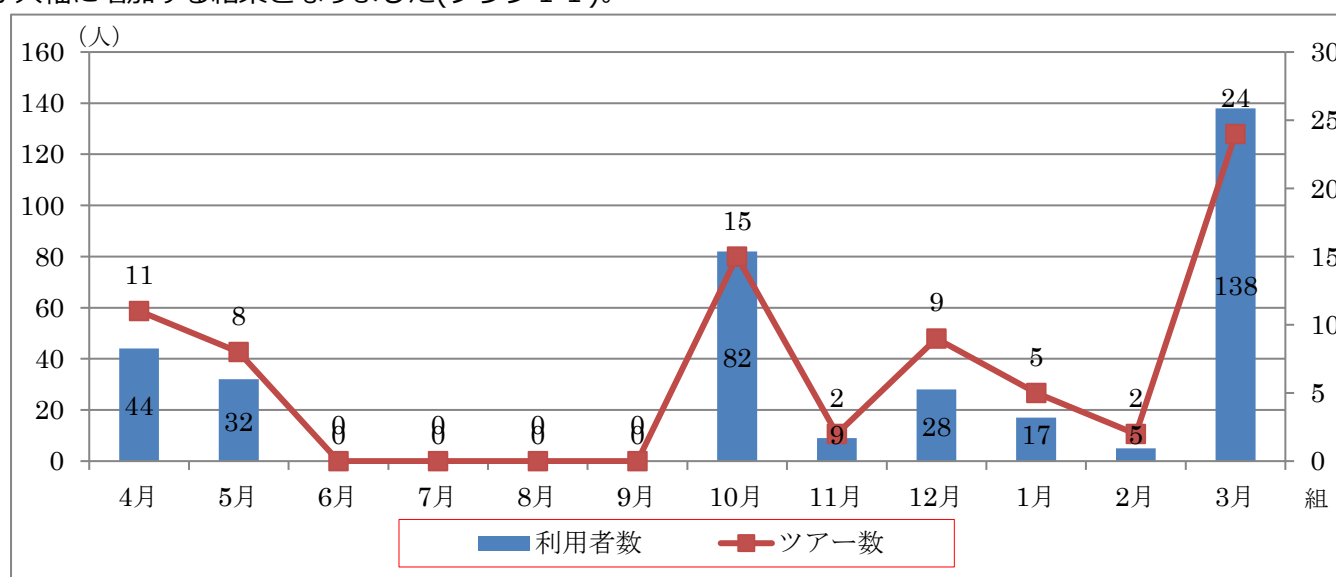
さらに、ヒナイ川ではカヤック係留地点に係留されているカヌー艇数の時刻別推移についても調査をしています。

(2) 令和3年度の調査結果の概要

ヒナイ川は、令和3年4月から令和4年3月まで8回の調査を実施しました(6月から9月は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から調査実施なし)。毎年、夏期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、夏場及び時間帯によっては係留地点がカヤックで混雑し、カヤックの出し入れに大変苦労していることが見受けられますが、令和3年度についても昨年度と同様に新型コロナウイルス感染症拡大の影響で利用者が減少し、例年のようなカヤック混雑はあまり見受けられませんでした。

歩道周辺は入り込みによる踏み固め、根の露出等の自然環境に対する負荷の影響が一部に見られますが、ガイドの配慮によりゴミは見られませんでした。

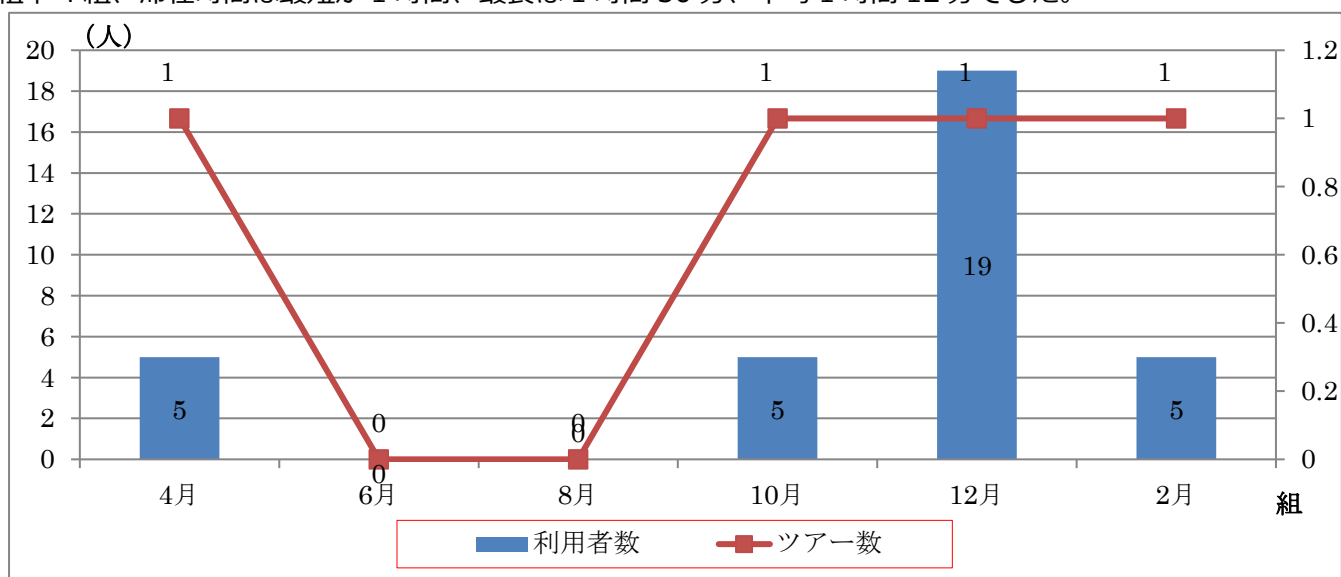
令和3年度の調査日における利用実績は、前述したように新型コロナウイルス感染症拡大の影響で利用者が例年と比較して激減しており、ツアー数76組、カヤック艇数244艇、入林者数355人、一回(日)当たりでは約10組、31艇、44人でした。夏季3ヶ月間(7~9月)は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から調査自体を実施していません。冬季4ヶ月間(11~2月)では、約18組、46艇、59人、一回(日)当たりの平均は約5組、12艇、15人でした。3月については、3月下旬の調査ということもあり、例年の同月と比較して利用者数が大幅に増加する結果となりました(グラフ11)。



(グラフ11) 令和3年度ヒナイ川月別利用状況(月1回調査)

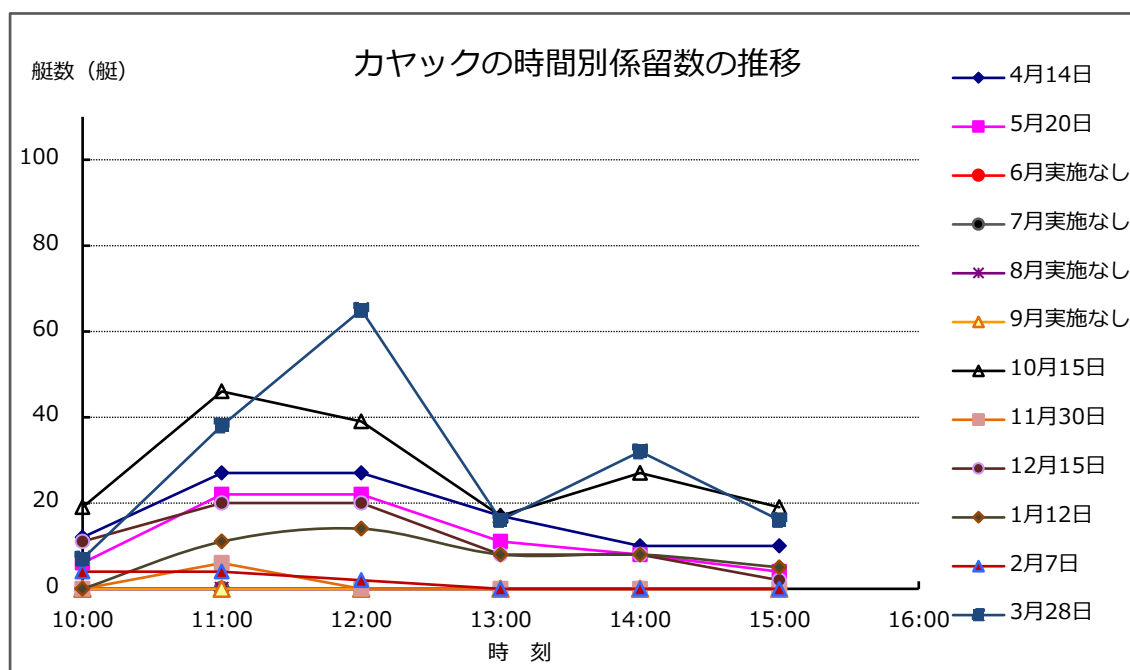
一方、西田川では令和2年4月から令和3年3月まで4回の調査を実施しました（こちらヒナイ川と同様に6月及び8月については、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から調査実施なし）。結果は、ツアー数4組、カヤック艇数22艇、入林者数34人、一回(日)当たり平均では1組、6艇、9人でした（グラフ12）。

西田川サンガラの滝における滞在時間について調査を行った結果、到着と離脱の時間を確認できたツアー数は4組中4組、滞在時間は最短が1時間、最長は1時間30分、平均1時間12分でした。



(グラフ12) 令和3年度西田川月別利用状況 (2ヶ月に1回調査)

令和3年4月から令和4年3月までのヒナイ川のカヌー係留地におけるカヌーの係留時間の調査を行った結果、到着と離脱の時間が確認できたツアー数は76組中76組でこの内、48組が半日コース、28組が一日コースでした（グラフ13）。半日コースでは最短30分、最長3時間3分、平均1時間34分でした。また、一日コースでは最短2時間15分、最長5時間00分、平均3時間52分でした。

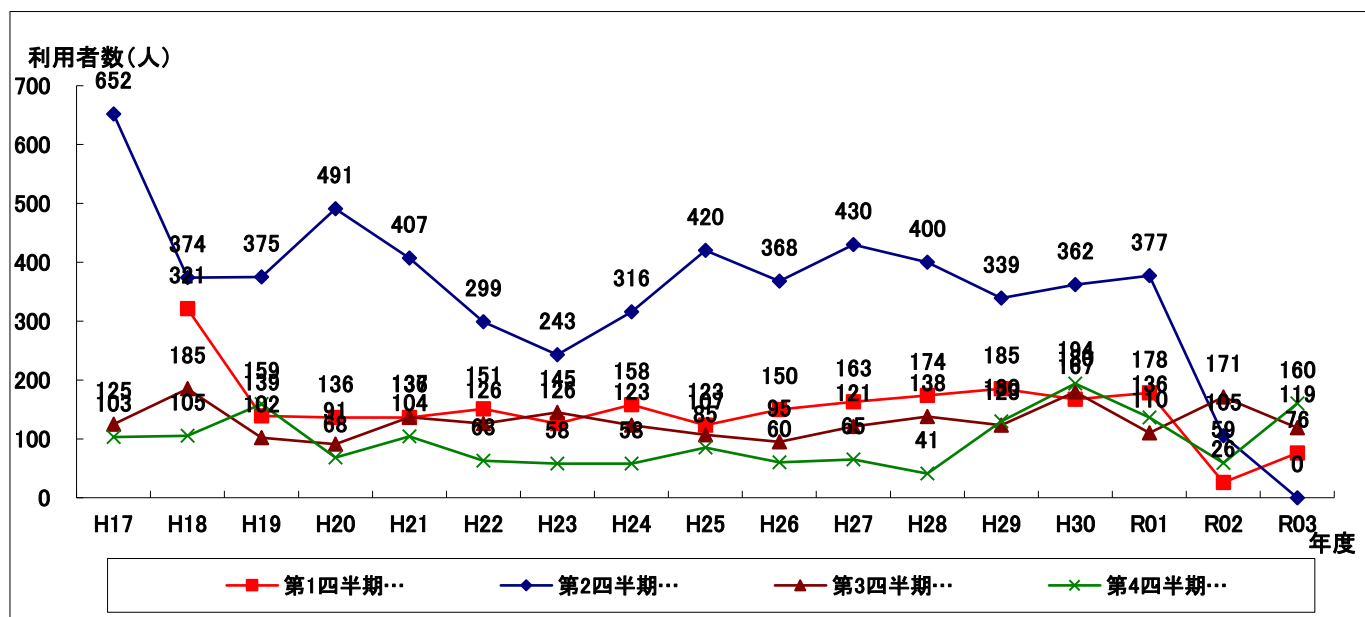


(グラフ13) 令和3年度カヤックの時間別係留数推移 (ヒナイ川)

(3) 平成17年度から令和3年度までの四半期毎の利用者数の推移

平成17年8月から令和4年3月までの200ヶ月間の傾向は次のとおりとなりました（グラフ14）。

ヒナイ川は、どの年度も第2四半期(7~9月)の利用者が多く、平成20年度の491人から減少したものの、平成24年度から増加に転じ、平成25年度以降400人前後の利用でほぼ横ばいの傾向となっていました。令和2年度から新型コロナウイルス感染症拡大の影響から利用者数が全体的に激減しています。利用者がもっとも多い第2四半期(7~9月)ですが、令和3年度については、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から調査自体を実施していません。なお、平成18年度の第1四半期は5月の大型連休中に調査を実施したため高い数値を示しています(平成17年8月9月は月3回実施のため利用者数が多くなっている)。



(グラフ14) ヒナイ川の年度別利用者数の推移(月1回調査)

第4 各種研修会等

1 国際協力機構（JICA）課題別研修

独立行政法人国際協力機構（JICA）沖縄国際センターの課題別研修「保護地域協働管理を通じた脆弱な沿岸・海洋生態系保全」コースの研修については、これまで通訳付きで海外からの研修生に対して、対面での講義とマングローブ林の視察を行っていましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、今年度は令和4年2月にオンラインによる遠隔研修となり、実施のためのビデオ撮影を令和3年11月8日～9日にかけて行いました。

初日は石垣市にある国際サンゴ礁研究・モニタリングセンターで、「マングローブ林及び森林の管理と利用」と題し、日本の森林や森林管理、西表島の森林と森林利用、西表島のマングローブ林及び当センターの役割を4つのコンテンツに分けて主に「西表島」に関連する説明を行いました。

二日目は西表島の仲間川で、マングローブ林の主要な構成種であるオヒルギ、ヒルギダマシ、マヤプシキ並びにヤエヤマヒルギの説明、国有林の「森の巨人たち百選」に選定されているマングローブ林の副次的な構成種であるサキシマスオウノキを撮影後、仲間川展望台に移動し、西表島では海と陸が離れておらず、一体的な生態系を形成している特徴を説明しました（写真41）。

また、令和4年2月2日のオンライン研修には、フィジー、ミクロネシア、フィリピン、ヨルダンの4カ国から5名（男性2名、女性3名）の研修生が参加し、昨年11月8日～9日にかけて島内で撮影した講義ビデオの内容を基に西表島におけるマングローブ林の台風の被害状況や現状の課題などを説明し、講義内容に対する質疑応答等を行いました（写真42）。

質疑応答では、「どうやってマングローブの樹種を見分けるのか」という質問に対し、「マングローブは種類によって根の形等が違うことから見ただけでも種類が判別できること」を回答しました。

他の研修生からは、台風によるマングローブ林の被害状況やマングローブの皮を染料としてドレスを染めていること等、自国の説明がありました。

それぞれの国や地域によって文化の違いが感じられるとても有意義な研修となりました。

独特な緊張感の中でのオンライン研修となりましたが、一日も早く新型コロナウイルス感染症が収束し、自然豊かな西表島での研修が再開されることを祈ります。



（写真41） サキシマスオウノキの板根



（写真42） 画面を通じてオンライン研修

2 職場体験活動支援

西表森林生態系保全センターでは、昨年度から沖縄森林管理署租納森林事務所と共同で竹富町立船浦中学校1年生の職場体験を受け入れています。

令和3年度も8月25日（水）に大谷寧々さんと下山心夏さんの2名の職場体験を受け入れました。

この職場体験学習は、船浦中学校で毎年実施されており、①実際に職業を体験することや、働く人々からそ

それぞれの職業について話を聴くことにより、望ましい職業観や勤労観を身につける。②主体的に課題を見つけ、解決する能力を身につける。③社会的に必要な常識やマナーなど「他との関わり方」を学ぶという3つのことをねらいとし、西表島にある会社等に数々ずつに分かれて職場体験が実施されています。

生徒たちは、職場体験当日までに、働くとはどういうことかや職業について事前に調べ、職場体験をするにあたってのマナー講習を受講して臨んでいます。

職場体験当日は、沖縄森林管理署や当センターの業務概要を簡単に説明した後に、標識（看板）の点検を兼ねた林野巡視及びコンパス測量、図面作成の実習を実施しました。生徒達は、8月の暑い中の業務でしたが、暑さにも負けず、真剣に業務に取り組んでいました（写真43、44）。

昨年度同様、当日の生徒の真剣に学ぶ姿勢もそうでしたが、事前にあった当日の業務内容等の電話確認や聞き取りの際の言葉づかいもとても丁寧でした。暑い中での職場体験、本当にお疲れ様でした。

西表森林生態系保全センターでは、地元の小中学生の職場体験を受け入れておりますので、是非お声がけ下さい。



(写真43) 看板の内容等を丁寧に野帳に書き込み中



(写真44) コンパス測量中

3 研究発表会での発表

(1) 令和3年度国有林野事業業務研究発表会での発表

林野庁主催による「令和3年度国有林野事業業務研究発表会」が、新型コロナウイルス感染症の影響によりオンライン方式で、11月18日（木）に開催されました。

本大会では、全国7森林管理局から森林技術、森林保全、森林ふれあいの3部門に、ドローンを用いた層積検知の簡素化やシカ捕獲におけるICT通知システムの導入、VR技術を活用した森林ふれあい体験等の取り組みなど、多岐にわたる内容の21課題が発表されました。

九州局からは、森林技術部門に森林技術・支援センター：「スギ無下刈り試験地におけるフォローアップ調査について」、森林保全部門に沖縄森林管理署：「低コスト芝生の作成と活用」、当センターから「西表樹木かるたを用いた森林環境教育の普及啓発」の3課題が発表されました（写真45）。

当センターの発表内容は、西表島の小学校における森林環境教育の現状把握と、新たな森林環境教育に係わる教材として開発した「西表樹木かるた」の試行とデータ収集、改良の経過と今後の方向性をまとめた取り組みについて発表しました。（写真46）

審査の結果は、林野庁長官賞最優秀賞他成績が発表され、当センターは日本森林レクリエーション協会会長賞を受賞しました。また、沖縄森林管理署も日本森林林業振興会会長賞を受賞しました。

講評については、「現状把握、作成方針の決定、使用後の意見把握、意見を踏まえた改良版の作成という流れで、地域と関わり合いながらPDCAサイクルを実践しているのが特徴であり、学校の先生方も工夫しながら活用している状況がよく分かった。今後に向けては、今回作成したかるたが地域に定着するよう、フィールドで

の活動とセットで使用できるようなプログラム全体の充実を図るなど、学校と連携しながら取り組まれることに期待する」とありました。

最後に、当センターの発表に関しては、昨年来コロナ禍における厳しいスケジュールの中、アンケートや試作品の実演など取り組んでいただいた西表島の大原、古見、上原、白浜の4小学校と西表、船浮の2小中学校の教職員、児童生徒の皆さんのご理解とご協力に深く感謝いたします。



(写真45) リモートで発表会に参加する発表者の皆さん



(写真46) 西表植物かるた（改良版）

(2) 令和3年度森林・林業の技術交流発表大会での発表

11月25日（木）から26日（金）にかけて、熊本県熊本市のくまもと県民交流会館パレアにおいて九州林政連絡協議会の主催による「令和3年度森林・林業の技術交流発表大会」が開催され、九州各県の森林、林業関係者や森林・林業を学ぶ高校生、九州森林管理局・署の職員など約300人が参加しました。

この大会は、熊本営林局（現：九州森林管理局）の業務研究発表大会だったものを規模拡大し、九州各県の産学官の森林・林業関係者が日頃から取り組んでいる活動の成果を発表し、技術の交流や情報交換を行うことにより、森林・林業の活性化を図ることを目的に今年で27回目の開催となる歴史ある大会です。

昨年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から事前にパワーポイントに台詞を録音し、WEBでの開催となりましたが、今年度は例年通りの参集方式での開催となりました。

今年度も当センターは昨年度につづき森林ふれあい部門にエントリーし、「西表島における自然環境教育の推進に向けた取り組みについて」と題し、後藤専門官と春田主事が発表しました（写真47）。

発表の内容については、令和3年3月に3年ぶりに開催した西表島における自然環境教育推進のための連絡会議において、当センターが作成した「西表島での自然環境教育カリキュラム」（冊子）が時代の経過とともに認知度の低下や活用されていない現状が浮き彫りになったこと等から、西表島島内の小中学校やカリキュラムの支援機関に直接出向き、当センターの概要説明を含むカリキュラムの説明会を実施し、説明会から見てきたカリキュラムの認知度の向上及び活用される為にならなければならないことが必要で、かつ当センターの認知度が向上するには西表森林生態系保全センターとして主導する新たな取り組みが必要であることを発表しました。

発表の感想として、昨年度は、パワーポイントに台詞の録音だったため、録音のやり直しが何回でも出来ましたが、今回は他者の前での発表です、言い間違いや言葉に詰まっても録音と違ってやり直しがきかない事は当然のことで、発表の際はとても緊張しました（写真48）。

賞は受賞出来ませんでしたが、講評で「待つのではなく、攻める姿勢が大変よかった」とのお言葉を頂き、目的としていたこちらから仕掛ける姿勢が伝わり、一定の評価をいただいたことを実感しました。

今後も積極的に西表島島内の自然環境教育に関わり、国有林の使命や役割を地元から理解してもらえ「国有林があってよかった」と地域から言ってもらえるように努めると同時に、各発表者の様々な取り組みの成果を拝聴し、とても刺激になった2日間でした。



(写真47) ピナイサーラの滝上の景観にしたスライド表



(写真48) 緊張しながら発表中

4 希少野生動植物の密猟・盗掘等防止普及啓発活動に参加

令和3年7月26日に世界自然遺産登録された西表島は、関係者の間ではマルバネクワガタ採集の「聖地」と呼ばれ人気を集めていると新聞記事の一節に書いてありましたが、10月中旬頃から11月上旬にかけてマルバネクワガタ等の特定の昆虫を求め沢山の昆虫採集者が来島し主に夜間に入林しています。

この時期は夜間、森の中からヘッドライトなどの光が差したり、登山道の入り口などに沢山の車輛が停まっている光景は、その目的を知らない人が見たら異様な光景かも知れません。

昆虫採集者の大半は、所定の手続きを経た良識のある方達なのですが、目的の昆虫が高額で売買されるケースもあり、一部の者による良識外の過剰な採取や昆虫以外の西表島の希少な動植物を島外へと持ち出す傾向もあり、過去には昆虫採集のために立木等を損傷する行為も発見されていることから、昨年度から環境省、竹富町、八重山警察署、沖縄森林管理署、西表森林生態系保全センターが連携し、秋期は一定期間の夜間パトロールを実施しています。

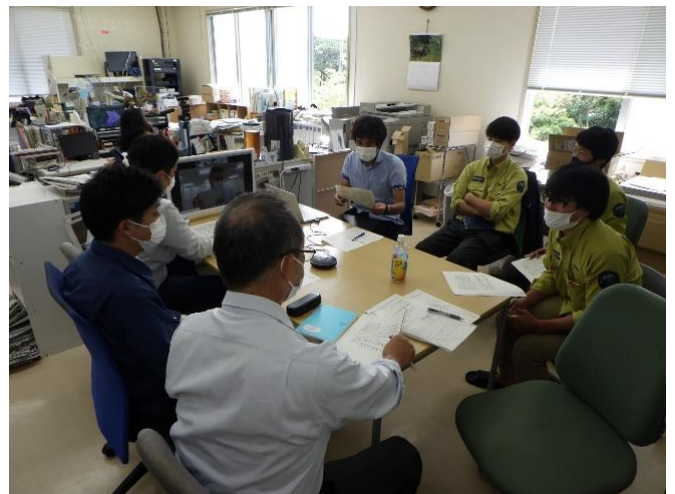


(写真49) 環境省職員と合同で入林者に普及啓発中

まず9月29日(火)にWEBも併用した活動前の事前打ち合わせが実施され、10月15日(金)から11月2日(火)までの約3週間、ほぼ毎日、主要な地点での合同及び各機関の日替わりによる夜間パトロールを実施し、普及啓発活動として入林者に対して所定の手続きの説明、安全に対する注意喚起及びイリオモテヤマネコのロードキル防止等の注意喚起も合わせて行いました(写真49)。

昨年度の夜間パトロールを経て抑止力向上を目的とし工夫した点は、各主要な駐車地点等にのぼり旗を設置、さらに数地点に監視カメラも設置し、パトロール実施直前に主催である環境省西表自然保護官事務所が地元紙へのプレスリリースを実施しました(プレスリリースした結果10月15日(金)の合同パトロールの様子が地元紙に掲載されました)。

また、12月7日(火)に環境省西表自然保護官事務所 WEB を併用した活動の総括会議が実施され、「昨



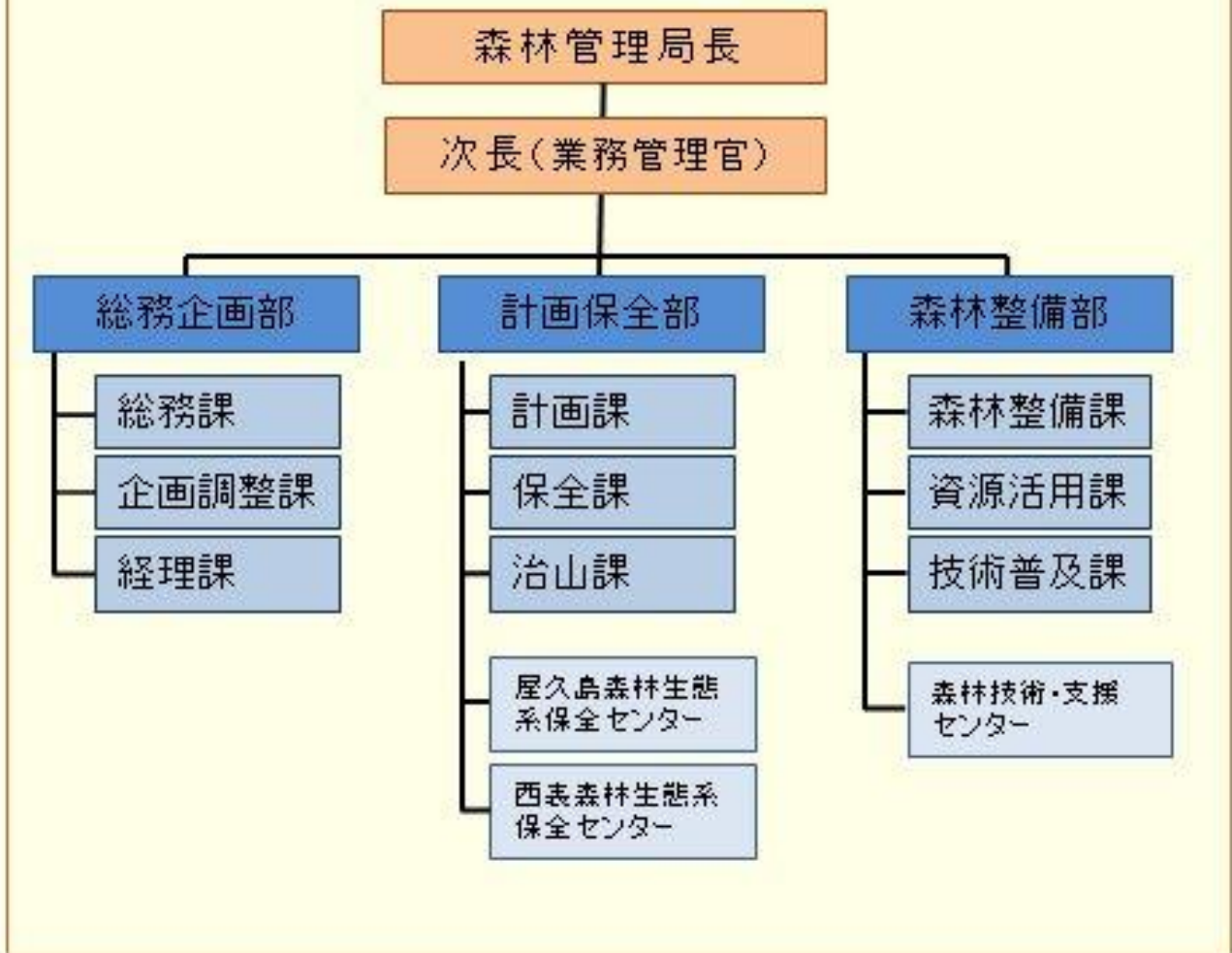
(写真50) WEBも併用し活動の総括会議中

年度から合同で夜間パトロールを集中的に実施している成果が少しずつ現れてきているのではないかと、「夜間パトロールに参加した延べ人員や労力を算出してみてもいいのでは」等の意見が出されました（写真50）。

今後も密猟・盗掘の防止と普及啓発のために定期的に関係機関合同のパトロール等が実施される予定で、当センターも引き続き積極的に協力していく予定です。

その他に、当センターでは「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」の世界自然遺産登録に関する各種会議等に積極的に参加する他、西表島でのビーチクリーン活動、石垣島、西表島で開催される様々なイベントや意見交換会等にも積極的に参加を図りながら、地域に根ざした取組を進めて参ります。

森林管理局組織図



林野庁 九州森林管理局 西表森林生態系保全センター
〒907-0004 沖縄県石垣市登野城 55-4 石垣地方合同庁舎内
TEL : 0980-88-0747

URL: https://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/iriomote_fc/index.html

