

令和4年度 「森の巨人たち百選」仲間川の サキシマスオウノキ調査報告書



【推定樹齢 400 年の仲間川のサキシマスオウノキ】

令和5年3月24日
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

「森の巨人たち百選」仲間川のサキシマスオウノキについて

1 はじめに

九州から南西へ約 1,000 km (図 1) の洋上に位置する西表島は、28,927ha の面積を有し、その約 9 割は亜熱帯の自然林で覆われ、島の面積の約 8 割を国有林が占めている。

気候は、温湿な亜熱帯気候に属し、年間を通じて降水量が豊富で大小無数の河川が形成され、広大なマングローブ林 (写真 1) を含んでおり、希少野生動植物の宝庫となっている。

また、貴重な自然は国内外から注目されており、令和 3(2021)年 7 月には、国内で 5 番目となる世界自然遺産「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」に登録された。

この西表島南東部を流れる仲間川中流域の国有林に生育しているサキシマスオウノキは、平成 12 (2000) 年 4 月に「森の巨人たち百選」に選定され、平成 13 (2001) 年 4 月には竹富町が主催する「西表島巨樹・巨木保全協議会」(以下、保全協議会という。)が設立され、必要な保全対策が講じられている。



【図 1 西表島の位置】



【写真 1 仲間川のマングローブ林】

2 生育地の概況

生育地は、仲間川上流右岸の南風見 (はえみ) 国有林 173 林班い小班 (図 2) で、サキシマスオウノキは川岸から約 40m 入ったところに生育している。

当該地域は、世界自然遺産登録地、西表島森林生態系保護地域保存地区、史跡名勝天然記念物、西表石垣国立公園第 1 種特別地域、鳥獣保護区特別保護地区、水源涵養保安林、保健保安林に指定されている。

サキシマスオウノキは小面積の群落を形成している中に生育しており、その他の植生としては、サガリバナ、クロヨナ等が生育している。



【図 2 サキシマスオウノキの位置】

3 保全経緯

平成 17（2005）年度に開催された保全協議会の総会において、「近年の台風等の影響でサキシマスオウノキの枝が折損しており樹勢調査を行いたい」との提案があり、琉球大学熱帯生物圏研究センターの馬場繁幸教授（当時）及び西表森林環境保全ふれあいセンター（現在は西表森林生態系保全センター）が保全協議会からの依頼を受けて樹勢調査を実施している。



【写真 2 仲間川のサキシマスオウノキ】

調査の結果、サキシマスオウノキに共生しているアコウの除去と、その後の樹勢のモニタリングを行う必要があることを保全協議会へ報告し、平成 18（2006）年 5 月から現在まで当センターが生育状況及び周辺の林内状況などの調査を毎年実施している。

4 モニタリング調査の内容

サキシマスオウノキを囲むようにコードラート（図 3）を設置し、以下の項目についてモニタリング調査を実施した。

(1) 生育状況の変化

サキシマスオウノキの樹高、幹周りを測定し樹勢の変化を観測した。

(2) 周囲の光環境の変化

周囲に設けた 4 点（開空度 1～4）において、上空の樹冠状況を撮影し、開空度を算出して光環境の変化を観測した。

(3) 枝張りの変化

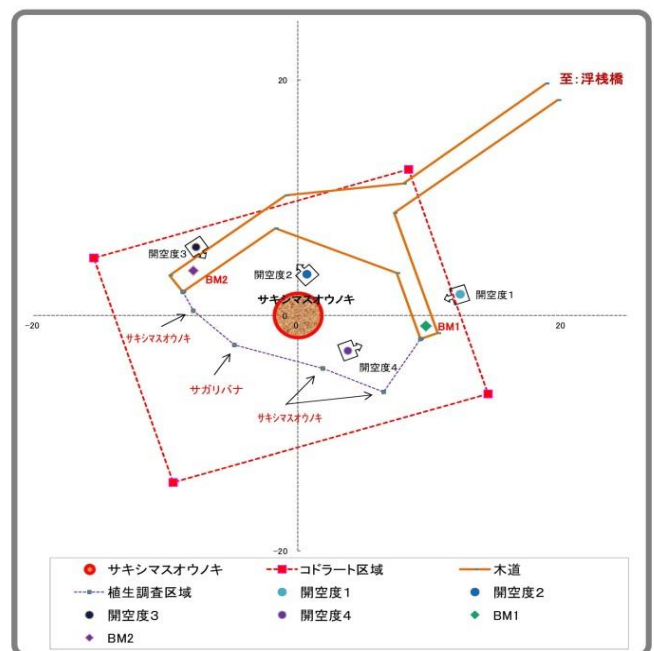
サキシマスオウノキの枝張りの状況を測定し、その変化を調査した。

(4) 林床植生及び着生植物の変化

植生調査区域内に生育している林床植生（胸高直径の測定が困難な個体は全て「林床植生」とした）を樹種別、樹高別に調査すると共に、着生植物については目視による観測を実施した。

(5) 構成樹種の変化（5 年毎に実施）

コードラート区域内に生育している個体種の樹高、胸高直径の測定を実施した。



【図 3 調査位置図】

5 調査結果

(1) 生育状況の変化

サキシマスオウノキの樹高は 23.9m（写真 3）、板根形成箇所上端部の幹回りは 375 cm で、これまで同様に形状に大きな変化は見られなかった。また、令和 4（2022）年度は、9 月の台風 11・12 号が相次いで襲来したものの大きな被害はなく、樹形、樹勢等に大きな変化等は認められなかった。



【写真 3 樹高計測】

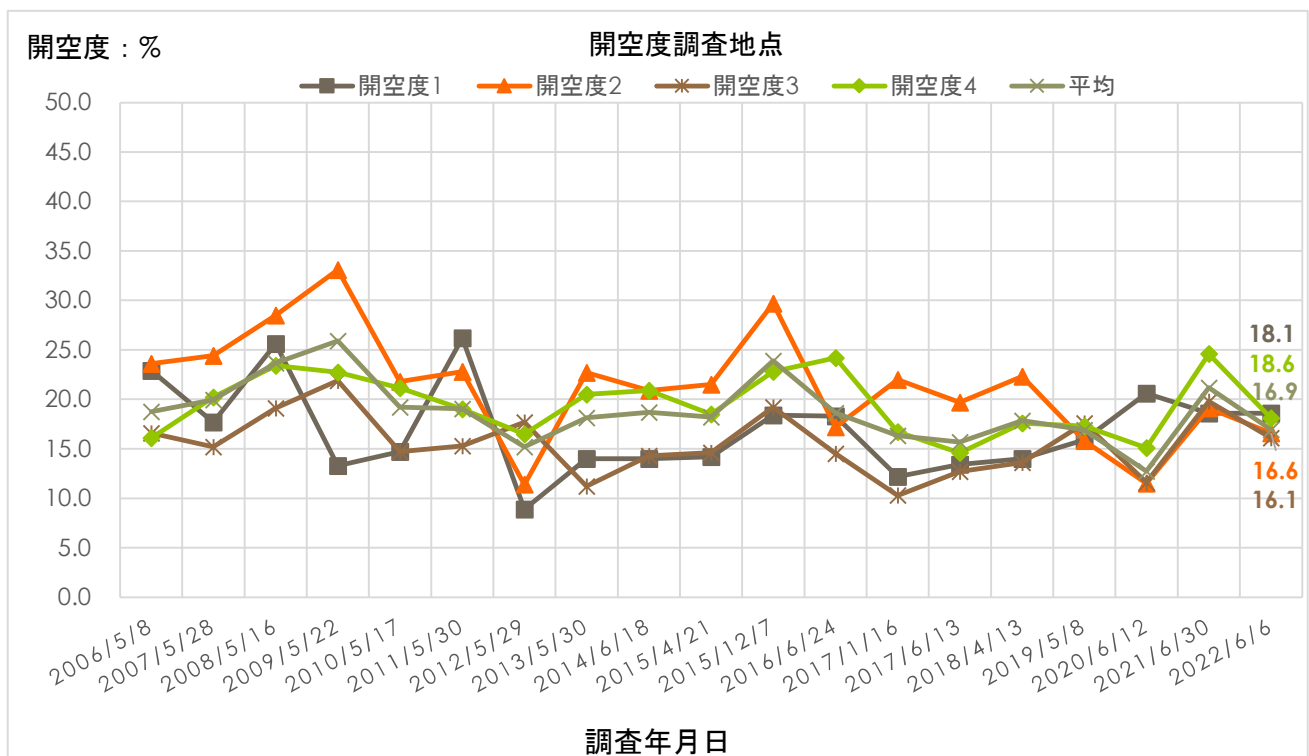
(2) 周囲の光環境（開空度）の変化

サキシマスオウノキ周囲における開空度の推移はグラフ 1 のとおりで、平成 27（2015）年 8 月の大型台風 13 号の襲来により枝葉の消失が発生し値が上昇したが、その後は樹幹もうっ閉し落ち着いてきた。今年度については前年より数値の下降傾向が確認された（写真 4、グラフ 1）。



【写真 4 サキシマスオウノキの全円周画像】

なお、測定点の開空度 1 は、平成 20（2008）年 11 月調査時点からオオハマボウなどの枝葉が平成 18（2006）年 9 月の台風 13 号の影響により垂下し、開空度の測定が出来ない状態となったことから過去の数値も含め平均値データとしては採用していない。

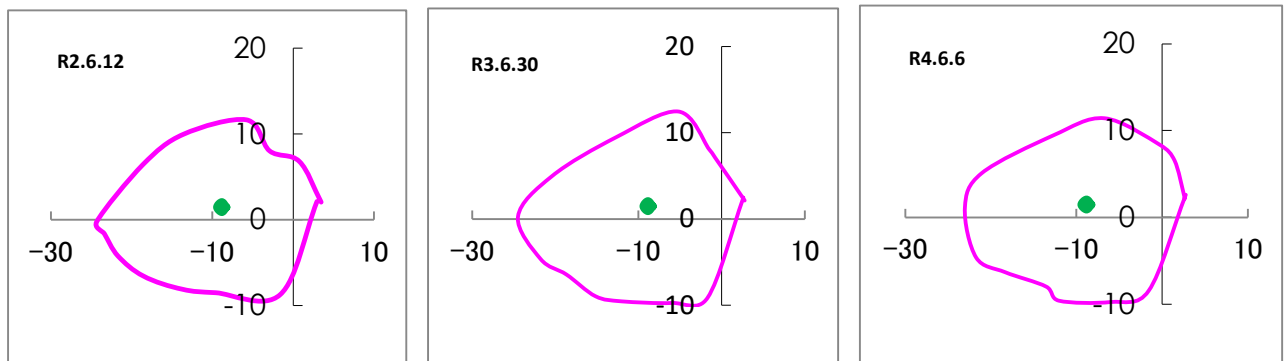


【グラフ 1 サキシマスオウノキ周辺の光環境の変化】

(3) 枝張りの変化

枝張りの変化は、令和 2(2020)年 6 月から令和 4(2022)年 6 月まで 3 年間の樹冠投影図を比較し、変化状況を示した(図 4)。

平成 28 (2016) 年度以降、令和 4 (2022) 年 6 月の調査時点までは、大型台風の襲来は無く、大きな落枝等の変化は確認されなかった。



【図 4 枝張りの変化】

(4) 林床植生及び着生植物の変化

林床植生は、サキシマスオウノキ、クロヨナ、サガリバナ、アダン、モクタチバナ等の 13 種類を確認した(写真 5)。

着生植物はアコウ、オオタニワタリが確認された。また、アコウについては、気根がサキシマスオウノキの幹を伝い地上に向かって伸長到達しており更に成長している。無人航空機を使った上空からの写真においても、サキシマスオウの樹幹部を覆うアコウの着生を確認した(写真 6)。併せて、周囲に生育するアコウが成長するに伴い、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昨年度と比較してもより一層顕著になっており、早急にアコウを除去する保全措置が必要である(写真 7, 8)。



【写真 5 林床植生調査】



【写真 6 無人航空機を使った上空からのサキシマスオウノキ(黄線囲み部分)およびアコウ(赤線囲み部分)】



【写真7 地中に向かって伸びるアコウの気根
(赤矢印)】



【写真8 地表に達した着生アコウの気根
(赤線囲み部分)】

一昨年度確認されたタカサゴシロアリの営巣箇所については、昨年度同様に地表より 40 cm の樹幹 (SW 方向) に営巣箇所 (40 cm×35 cm) が確認されたが、営巣近辺の蟻道及びタカサゴシロアリの姿も確認されず、営巣自体は衰退していると思われる (写真 9, 10)。ただ、営巣箇所も複数あると推察されるので今後も継続的に観察していくこととする。



【写真9 蟻巣の現況】



【写真10 タカサゴシロアリの巣を計測】

(5) 構成樹種の変化

5 年毎にコドラート内に生息している個体種の樹高、胸高直径の測定を実施したところ、平成 29 年と比較して、本数ではモクタチバナが 11 本、サキシマスオウノキが 9 本減少するなど全体でも 33 本の減少となった。樹種については、シシアクチ、タイワンウオクサギの 2 種が増えたもののショウロウクサギは確認されなかった (図 5)。

樹 種 名	平成29年度			令和4年度		
	本数	平均樹高(m)	胸高直径(cm)	本数	平均樹高(m)	胸高直径(cm)
アコウ	1	7.9	46.4	1	6.6	26.8
アワダン	4	7.2	5.3	4	2.5	1.7
オオハマボウ	5	8.0	6.5	1	8.4	9.5
クロヨナ	17	4.6	3.6	14	3.1	3.8
サガリバナ	45	10.1	5.7	38	6.1	9.1
サキシマスオウノキ	45	8.8	7.0	36	8.1	13.1
シシアクチ				7	2.7	2.0
タイワンウオクスギ				1	7.3	13.6
ショウロウクスギ	4	7.6	5.1			
タブノキ	3	4.6	4.8	2	4.5	2.9
ハゼノキ	3	15.6	8.7	3	11.0	16.7
ボチョウジ	9	1.5	2.0	7	3.2	2.5
モクダチバナ	64	3.6	2.9	53	3.5	3.9
リュウキュウコクタン	1	4.0	4.1	1	4.4	4.1
リュウキュウガキ	1	1.0	1.8	1	2.1	1.3
合計	202	6.8	4.8	169	5.2	7.3

【図5 構成樹種の調査年度別対比表】

(6) 施設等の状況

サキシマスオウノキを見学する観光客等入林者が数多く訪れる。現地にはサキシマスオウノキの保護等を目的に、木製の展望デッキが設置されている(写真11, 12)。

令和4(2022)年6月の調査で展望デッキ及び連絡道の点検を行ったが、高温多雨の影響等で厳しい気象環境や材料の経年劣化等により、木材の腐朽等著しく進行していることが確認された。

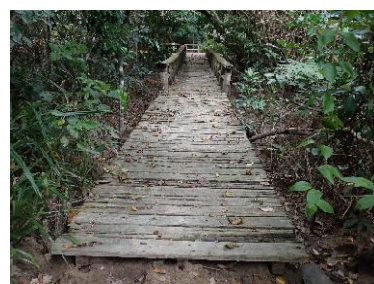
具体的には、浮棧橋から展望デッキに向かう連絡道(約15m)の床板は腐朽侵食が激しく、施設全体の手摺りや支柱についても接合部分の腐朽などが確認された(写真13, 14)。

また、令和5(2023)年1月の再調査では、令和4(2022)年9月に襲来した台風11・12号の影響と思われる展望デッキの手摺り等の2箇所に被害が確認された(写真15)。

サキシマスオウノキの保全保護と入林者の安全確保の点から、早期の補修が必要である。



【写真11 展望デッキ】



【写真12 連絡道】



【写真13 腐朽が著しい連絡道床板】



【写真14 接合部分が腐朽した手摺り】



【写真15 壊れた手摺り等】

6 まとめ

令和4（2022）年度は、9月に台風が相次いで襲来したものの、樹形等に大きな変化は認められなかった。

しかし、サキシマスオウノキに着生しているアコウ及び周囲に生育するアコウが、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ることから、保全協議会において、除去等具体的な保全措置に対して、今後、法的手続き等も含めた取り組みを早急を実施する必要がある。

タカサゴシロアリについては、昨年と同様に樹木全体に営巣が確認されたが蟻道及びシロアリは確認されず、営巣自体は衰退していると考えられる。しかし、営巣箇所も複数あると考えられ、サキシマスオウノキの樹勢に著しく影響を及ぼすことは明らかであり、今後も継続的に観察していくことが必要である。

施設については、木製デッキ及び連絡道の腐朽等が進行している。また、台風の被害と思われる手摺り等が被害を受けている。西表島は世界自然遺産登録など世界的に注目されており、今後入林者の増加が想定され、サキシマスオウノキの保全保護と入林者の安全確保の両面から、早期の補修が必要である。

最後に、当センターとしては、今後もモニタリングを継続して実施し、更に異常が確認された場合には保全協議会に報告し保全対策を図っていくこととする。

令和5年3月24日

西表森林生態系保全センター