

令和3年度 「森の巨人たち百選」ウタラ川の オヒルギ調査報告書



【推定樹齢 400 年のウタラ川のオヒルギ】



【オヒルギの巨木をめざしウタラ川を進む】

2021/10/01

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」ウタラ川のオヒルギのモニタリングについて

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 90% は亜熱帯の自然林で覆われています。

島の面積の約 8 割を国有林が占めています。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を含んでおり、希少野生動植物の宝庫となっています。

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」に登録されました。

西表島北西部を流れる浦内川支流のウタラ川 (写真 1) 上流に生育しているオヒルギは、平成 12(2002)年 4 月に「森の巨人たち百選」に選定され、平成 13(2003)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ます。



【図 1 西表島の位置】



【写真 1 ウタラ川河口】

2 生育地の概況

生育地は、西表島の北西部に位置する上原国有林 209 林班に小班 (図 2) 内で、浦内川の支流のウタラ川上流部に位置し、オヒルギを優占種としたマングローブ林で、一部陸地化してサガリバナやアダン等が混生しており、満潮時には海水に浸る泥湿地帯です。

当該地域は、西表石垣国立公園第 3 種特別地域に指定されています。



【図 2 オヒルギの位置】

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オヒルギ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

一の馬場繁幸教授（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）が依頼を受けて樹勢調査を実施しました。

調査の結果、①枝を台風等の被害から守るための木製支柱の設置、②オヒルギ周辺の土砂の除去、③乾燥防止等のための水路の作設、④腐朽箇所除去、殺菌剤塗布及び腐朽防止剤の充填、⑤樹勢の変化を継続的にモニタリングすること等を「保全協議会」へ報告し、平成18年5月に樹勢回復措置が実施されました。

その後、オヒルギは良好に生育を維持してきたところですが、その後7年が経過し腐朽の進行も見られたことから、「保全協議会」において平成24(2012)年3月に樹木医診断が実施され、倒木・枝折れ防止のさらなる対策を講じる必要があるとされました。

また、当センターからモニタリング調査に基づき、オヒルギの周囲がシャコ塚により隆起してきているため、アダンなどの陸生植物の侵入を招き、今後のオヒルギの生育に支障が生じる可能性があること等について、「保全協議会」に報告を行いました。このことを受け「保全協議会」において、平成26(2014)年3月に倒木・枝折れ防止の支柱の補強及びシャコ塚除去の保全措置（写真2）が行われました。



【写真2 保全措置後の現在のオヒルギの状況(R3. 7.5撮影)】

4 モニタリング調査

平成27(2015)年度からは、保全措置後のオヒルギ及び周辺状況等の変化をモニタリングして行く必要があることから、地盤高や定点撮影箇所等について、新たなコドラート区域を設定(図3)し、以下の項目についてモニタリングを実施しました。

(1) 生育状況

オヒルギの樹高、胸高直径、根回りを測定するとともに、目視により樹幹の状況を調査し樹勢の変化を観測しました。

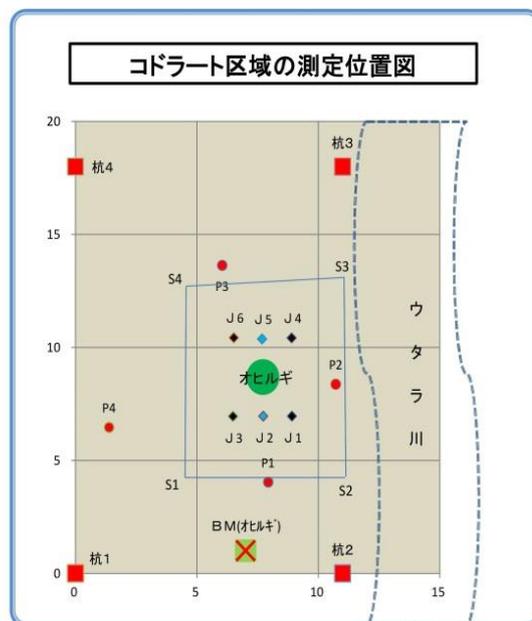
(2) 周囲の光環境（開空度）

コドラート内に設けたJ2、J5の2点において、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ました。

(3) 地盤高

コドラート内J1～J6の6点において地盤高を測定し変化を観測しました。

(4) 周辺植生及び着生植物



【図3 新たな設定図】

コドラート内 S1～S4 に生育している周辺植生を測定して周辺状況の変化を観測するとともに、着生植物について目視により観測しました。

(5) 定点撮影

コドラート内 P1～P4 の 4 点において定点撮影を行いオヒルギの変化を観測しました。

5 調査結果

(1) オヒルギの生育状況

オヒルギの樹高は 8.4m、胸高直径は 99.5cm、根回りはオキナワアナジャコのシャコ塚の泥が堆積している影響で測定出来ませんでした。(写真 3)

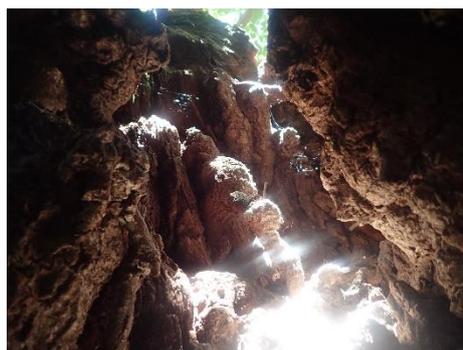
樹幹については、外観上はサルノコシカケの着生や過去の治療で使用された充填物と樹幹に隙間が生じ、内部では腐朽が著しく進行し空洞化が確認されるなど、今後も注視していく必要があります。(写真 4.5)



【写真 3 胸高直径計測】



【写真 4 浮かび上がった充填物】



【写真 5 腐朽が進行している樹幹内部】

(2) 周囲の光環境（開空度）

2 点における開空度の変化は表 1 のとおりです。当年度は、J2 が 15.8% (11.4%) で J5 が 16.2% (9.3%) であり、令和 2 年度



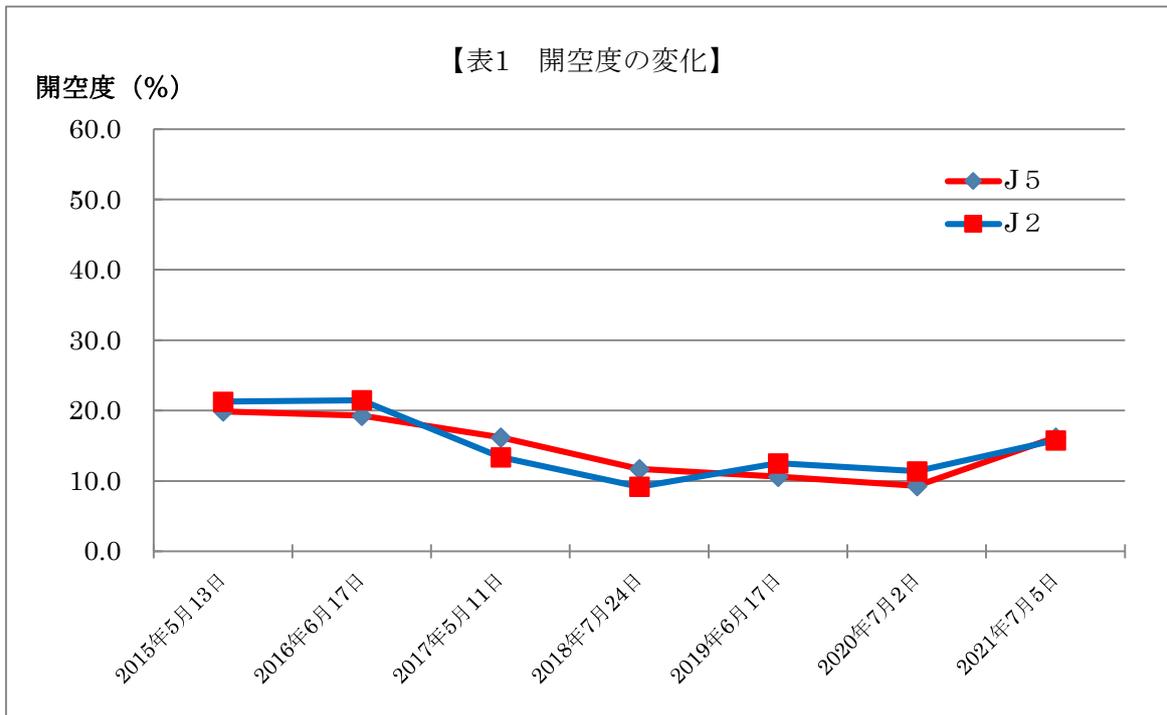
【写真 6 J2 開空度画像】



【写真 7 林内の状況】

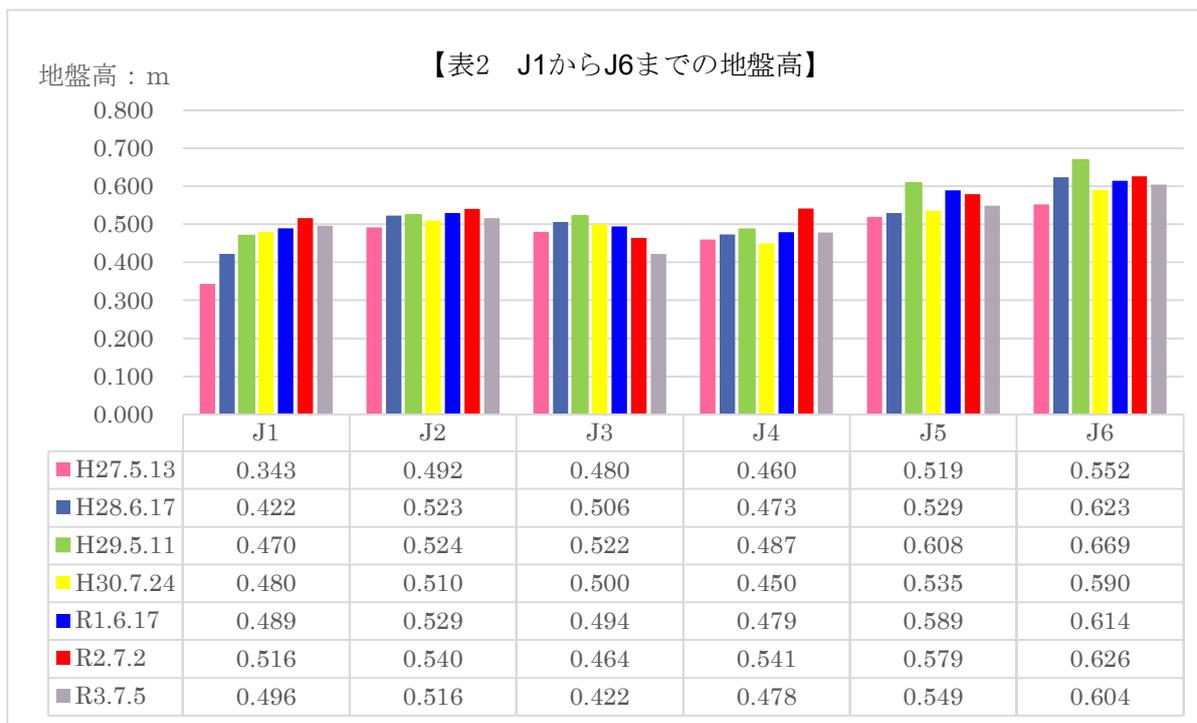
と比較して開空度の上昇が確認されました。このことについて、原因は確定できませんが、開空度撮影地点の稚樹が一定程度成長し、調査木本体の枝葉の減少等も推察されます。(写

真 6.7) 注：() は令和 2 年度の開空度



(3) 地盤高

6 点における各地盤高は表 2 のとおりです。各測定地点でシャコ塚を除去した平成 27 (2015) 年度と比較すると地盤が最大で 15.3cm 高くなっていました。これは、オキナワアナジャコによる営巣が原因と思われる、周辺での陸地化が一層進んでいることから、シャコ塚の除去も視野に入れながら注視していく必要があります。



(4) 周辺植生及び着生植物

S1 から S4 内における植生（写真 8）の結果は表 3 のとおりです。令和 2 年度と比較すると、周辺オヒルギが樹高 100 cm 以下および 250～300 cm を中心に 8 本減となっています。サガリバナについては 6 本減でした。



【写真 8 植生調査】

また、昨年度から確認されたアダン、サカキカズラについては、いずれも樹高 100 cm 以下の個体であり、前者が 50 cm 以下を中心に 16 本（前年度比 13 本減）、後者が 50 cm 以下 46 本（前年度比 41 本増）との結果となりました。

なお、着生植物については、サルノコシカケの着生が昨年同様 3 カ所確認されました。

【表 3 周辺植生集計】

		単位：本			
		オヒルギ	サガリバナ	備考	
樹高 (cm)	50	14			
	100	5	1		
	150	4			
	200	8	1		
	250	4			
	300	5			
	350	19	1		
	計	59	3		
			アダン	サカキカズラ	備考
	50	14	46		
100	2				
計	16	46			

6 まとめ

今回の調査では、調査木本体は、落枝等を伴う大型台風等の襲来も無く、周囲から目視する限りでは調査木の樹形等に大きな異常は認められませんでした。しかし、調査木は非常に老齢木であることと樹幹内部の腐朽が著しく進行し空洞化していること、そして調査木の周囲はシャコ塚の泥が堆積し周辺の陸地化が進み、昨年度より確認されたアダン、サカキカズラの侵入がより顕著であることなどが見受けられまし



【写真 9 オヒルギ周辺の状況】

た。このようなことからオヒルギの樹勢状態や周辺の変化を含む生育環境などを今後も注視していく必要があります（写真9）。

併せて、保全措置について、前回平成26(2014)年3月に倒木・枝折れ防止の支柱の補強及びシャコ塚除去の対策を講じていますが、樹木医等専門家による診断も含めたシャコ塚の再除去および土壌改良等保全措置等対策が必要と報告します。

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きます。

令和3年10月1日

西表森林生態系保全センター