

令和2年度
「森の巨人たち百選」ウタラ川の
オヒルギ調査報告書

2020/10/09

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。

また、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。

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

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。



図 2 オヒルギの位置

3 保全経緯

平成 17 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1）が行われました。



写真1 保全措置後のオヒルギの状況

(R2. 7.2 撮影)

4 モニタリング調査

平成27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

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

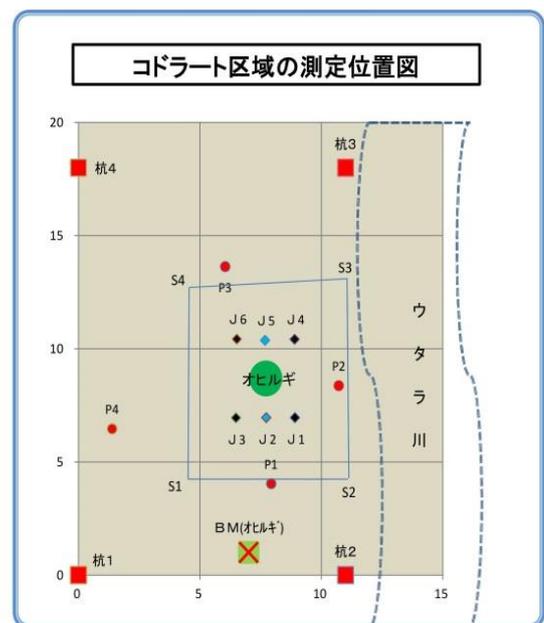


図3 新たな設定図

オヒルギの樹高は8.2m、胸高直径は101.0cm、根回りはオキナワアナジャコのシャコ塚の影響で測定出来ませんでした。樹幹については、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の間に隙間が生じているなど、腐朽が著しく進んでいることが確認されおり、今後も注視していく必要があります。(写真 2.3)



写真2 基部にサルノコシカケが着生



写真3 腐朽が進行しシャコ塚の泥も堆積

(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11.4%（12.5%）でJ5が9.3%（10.6%）であり、令和元年度と比較して周囲のオヒルギが生長したため、一部上昇しているものの昨年同様開空度の値が下がっています。このことは、開空度撮影地点の稚樹が成長し枝葉によって塞がってきたことが要因です（写真4）。



写真4 オヒルギの稚樹も成長

注：（ ）は令和元年度の開空度

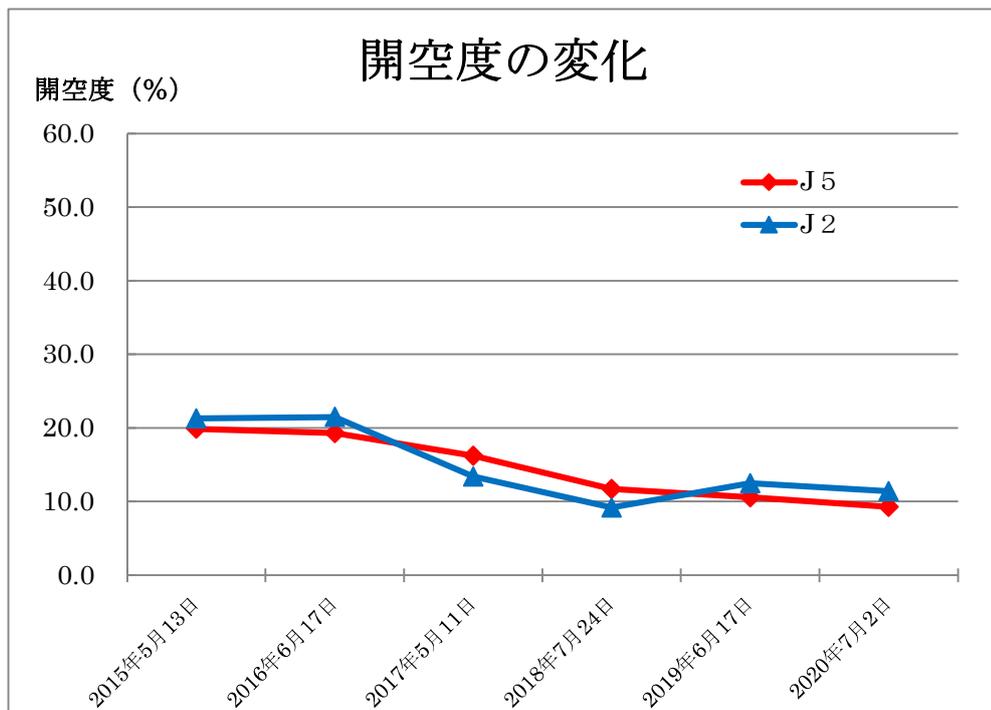


表1

(3) 地盤高

6点における各地盤高は表2のとおりです。各測定地点でジャコ塚を除去した平成27年度と比較すると地盤が最大で17.3cm高くなっていました。これは、オキナワアナジャコが原因と思われ、周辺での陸地化が進んでいることから、ジャコ塚の除去も視野に入れながら注視していくことが必要であります。

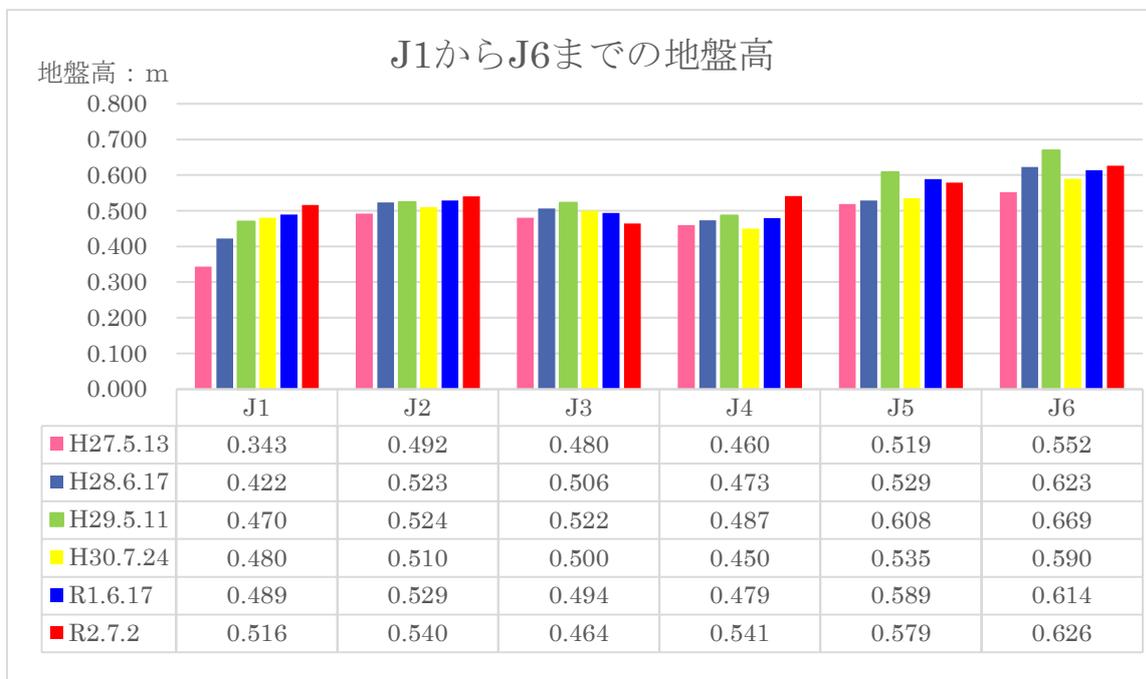


表2

(4) 周辺植生及び着生植物

S1 から S4 内における植生の結果は表3のとおりです。令和元年度と比較すると周辺オヒルギが36本減となっています。著しく減少しているオヒルギは、樹高100cm以下のオヒルギが16本減少し、減少数の44%を占めています。また、サガリバナについては3本増でした。

なお、着生植物については、サルノコシカケの着生が3カ所確認されました。

単位：本

		オヒルギ	サガリバナ	備考
樹高 (cm)	50	13	6	
	100	9	1	
	150	4		
	200	5		
	250	10	1	
	300	7	1	
	350	2		
	計	50	9	

表3 周辺植生

6 まとめ

令和元年度および2年度は、大型台風の襲来もなく、樹形等への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等内部の腐朽が著しく進行していること、そして再びジャコ塚の泥の堆積等により周辺の陸地化が着実に進んできていることから、オヒルギの樹勢状態や周辺環境の変化を注視していく必要があります（写真5）。

併せて、ジャコ塚の再除去や土壌改良等の保全措置について、樹木医等専門家による診断も含めた対策が必要と報告します。

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。



写真5 オヒルギ周辺の状況

令和2年10月9日

西表森林生態系保全センター