

令和6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 350 年のウタラ川のオヒルギ】

調査年月日：令和6年6月19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」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 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。

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(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 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 林班に小班内(図 2)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ある。

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る。



【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ている。

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(2006)年 5 月に樹勢回復措置が実施された。

その後、オヒルギは良好に生育を維持してきたところであるが、樹勢回復措置から 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 25(2013)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、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、「保全協議会」において、平成 27(2015)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)が行われた。

今年度においては、令和 6(2024)年 9 月 28 日に樹木医 3 名によるオヒルギ診断が実行され、今後の保全措置やオヒルギの現況を取りまとめ「保全協議会」にて検討予定である。



【写真 2 保全措置後の現在のオヒルギ(R6. 6. 19 撮影)】

4 モニタリング調査の内容

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

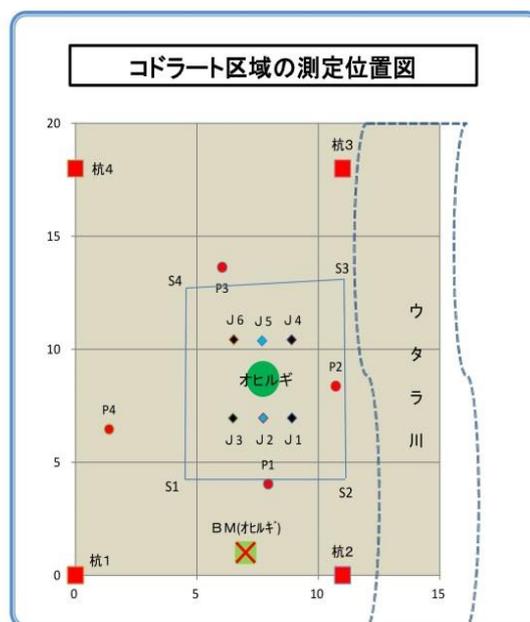
オヒルギの樹高、胸高直径、根回りを測定するとともに、目視により樹幹の状況を調査し樹勢の変化を観測した。

(2) 周囲の光環境(開空度)

コドラート内に設けた 2 点(J2、J5)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) 地盤高

コドラート内に設けた 6 点(J1～J6)において地盤高を測定し変化を観測した。



【図 3 設定図】

(4) 周辺植生及び着生植物

コドラート内に設けた S1～S4 の範囲内に生育している周辺植生を調査し、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た。

(5) 定点撮影

コドラート内に設けた 4 点 (P1～P4) において定点撮影を行いオヒルギの変化を観測した。

5 調査結果

(1) 生育状況

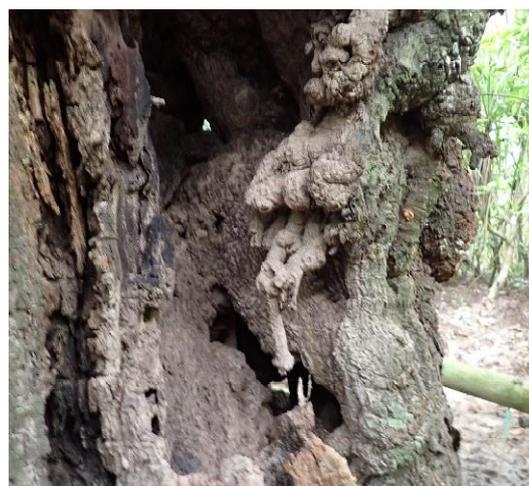
オヒルギの樹高は 9.1m、胸高直径は 99.5cm、根回りはオキナワアナジャコのシャコ塚の泥が堆積している影響で測定出来なかった(写真 3)。

令和 5 年 (2023) 年調査時の樹高 8.6m から +0.5m の上長成長となっているが、これについては、オヒルギ上部の新緑部が成長したものであり、樹勢及び胸高直径については前年度調査時と変化は見られていない。

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ていることから、今後も注視していく必要がある(写真 4)。



【写真 3 胸高直径計測】



【写真 4 腐朽が進行している樹幹内部】

(2) 周囲の光環境 (開空度)

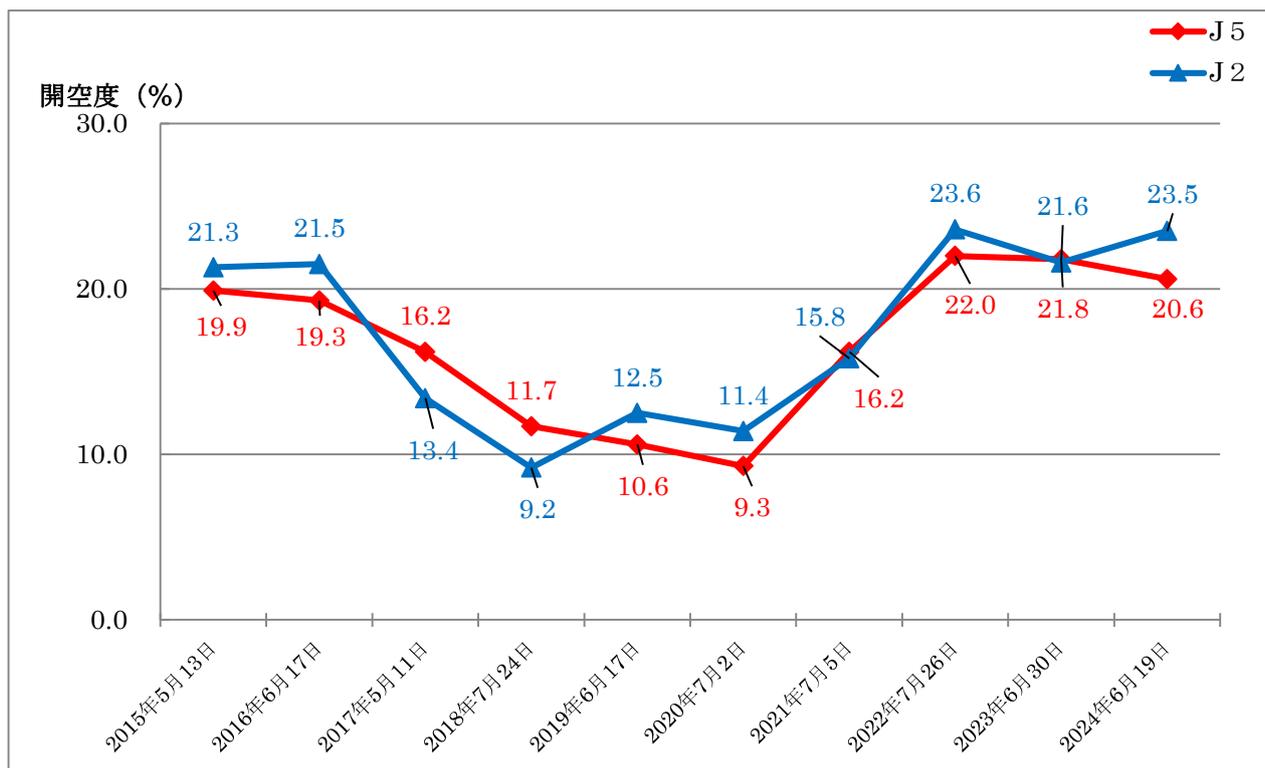
2 点における開空度の変化はグラフ 1 のとおりで、当年度は、J2 が 23.5% [21.6%] で J5 が 20.6%

[21.8%] であり令和 5 (2023) 年度と比較して J2 は数値が高く、J5 は若干下がっていた。当日の天候は晴れており、J5 については周辺オヒルギの枝葉の成長により数値が下がったと推測される (写真 5)。

注：〔 〕は令和 5 (2023) 年度調査値



【写真 5 J5 開空度画像】



【グラフ1 開空度の変化】

(3) 地盤高

J1～J6の6点における過去5年間各地盤高は表1のとおりで、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J1が最大で19.4cm高くなっていた。これは、オキナワアナジャコによる営巣が原因と考えられ、周辺での陸地化が一層進んでいることから、早急にシャコ塚の再撤去を検討する必要がある。

単位:m

	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R6-H27
J1	0.343	0.422	0.470	0.480	0.489	0.516	0.496	0.568	0.580	0.537	+0.194
J2	0.492	0.523	0.524	0.510	0.529	0.540	0.516	0.570	0.600	0.589	+0.097
J3	0.480	0.506	0.522	0.500	0.494	0.464	0.422	0.529	0.531	0.499	+0.019
J4	0.460	0.473	0.487	0.450	0.479	0.541	0.478	0.558	0.583	0.623	+0.163
J5	0.519	0.529	0.608	0.535	0.589	0.579	0.549	0.615	0.637	0.612	+0.093
J6	0.552	0.623	0.669	0.590	0.614	0.626	0.604	0.650	0.675	0.675	+0.123

※BMの地盤高 1.0

【表1 地盤高の推移】

(4) 周辺植生及び着生植物

S1 から S4 内における植生調査の結果は表 2 のとおりで、令和 5(2023)年度と比較すると、周辺オヒルギが 49 本（前年度比 16 本増）となっている。オヒルギの本数が増加した原因としては、50cm 未満の幼木が前年度と比べ増加したことが上げられる。サガリバナについては 4 本（前年度比 1 本増）となった(写真 6)。

令和 2(2020)年度から確認されているアダン、サカキカズラについては、アダンが樹高 50 cm 未満の個体で 2 本、サカキカズラが樹高 50 cm 未満の個体で 28 本となり、令和 5 (2023) 年度から確認されたタブノキも 1 本確認された。

また、着生植物については、サルノコシカケの着生が昨年同様確認された(写真 7)。

単位:本

樹高 (cm)	オヒルギ			サガリバナ			アダン			サカキカズラ			タブノキ		
	前年度	当年度	差	前年度	当年度	差	前年度	当年度	差	前年度	当年度	差	前年度	当年度	差
50未満	2	22	+20	1	2	+1	2	2	0	30	28	-2	1	1	0
100未満	2	0	-2							4		-4			
150未満	3	3	0							3		-3			
200未満	2	1	-1												
250未満	1	4	+3	1		-1									
300未満	5	2	-3		1	+1									
350未満	3	1	-2												
350以上	15	16	+1	1	1	0									
計	33	49	+16	3	4	+1	2	2	0	37	28	-9	1	1	0

【表 2 周辺植生一覧表】



【写真 6 周囲の植生状況】



【写真 7 着床しているサルノコシカケ】

6 まとめ

令和5(2023)年6月と8月に大型の台風が襲来したものの被害は見受けられず、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ない。しかし、調査木は非常に老齢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に加え、調査木の根元にあるシャコ塚の土泥（高さ約100cm、幅約2.0m、奥行き約1.4m、土量約1.0m³）については堆積物の拡大が見られ、陸地化が進んでいるものと考えられる(写真8、9)。

周辺植生調査ではオヒルギ(幼齢木)が多数確認されるなど植生本数が増加しており、令和2(2020)年度から確認されたアダン、サカキカズラ、また、前回の調査で確認されたタブノキの植生が見受けられたことから、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る。

併せて、保全措置について、平成27(2015)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るが、今回の樹木医による診断(写真10)結果によると、現在の状態としては著しく不良であり、充填物の除去や酸性土壌の除去等、改善点が多く挙げられており、樹勢回復を促すための措置を詳しく検討する必要があると評価されている。

最後に、当センターとしては、今回の樹木医の診断等を踏まえ今後もモニタリングを継続して実施し、「保全協議会」と連携のもと、保全対策を図っていくこととする。



【写真8 シャコ塚の土量計測】



【写真9 調査木下部のシャコ塚】



【写真10 樹木医による診断の様子】

令和7年1月22日

西表森林生態系保全センター

