

令和6年度
前良川流域外2のマングローブ林生育状況
並びに生育環境調査報告書



【地盤高測定の様子：前良川】

令和7年3月14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

前良川流域外2の mangrove 林生育状況並びに生育環境調査について

1 はじめに

九州から南方約 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、また、島の面積の約 8 割を国有林が占め、希少野生動植物種の宝庫となっている。

特に、この西表島には日本最大の面積を有する mangrove 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アー等の観光資源としても重要視されるなど、mangrove 林は多くの役割を果たしている。

国有林においては、このような mangrove 林の保全・保護活動に資することを目的に、mangrove 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、これからの隆替を知る手がかりとしてのデータを確保するため、平成 17 年から仲間川及び浦内川流域、平成 22 年から仲良川流域、平成 27 年から前良川・後良川・与那田川流域の 6 河川において mangrove 林の調査を行っているところであり、今回、平成 27 年度以降 4 回目となる前良川・後良川・与那田川流域についての調査を実施したので報告する。



図 1 西表島及び調査地の位置

2 各流域の mangrove 林

①前良川

古見集落の南に位置し河口域から川沿いに mangrove 林の群落が発達している。主としてヤエヤマヒルギ、オヒルギ、河口域にヒルギダマシが生育している。

②後良川

古見集落の北に位置し河口域から川沿いに mangrove 林の群落が発達している。主としてヤエヤマヒルギ、オヒルギ、メヒルギ、河口域にマヤブシキ、ヒルギダマシが生育している。

③与那田川

西部地域の干立集落の東に位置し川沿いに沿って北側は県道白浜南風見線に接して mangrove 林の群落が発達している。主としてヤエヤマヒルギ、オヒルギ、河口域にヒルギダマシが生育しているが、この河川では希少種であるヒルギモドキも多数生育している。

3 調査箇所の概況

①前良川

調査地は、前良川上流域の古見国有林 193 林班い小班のマングローブ林の一角（図 2）に設定した。当該区域は、西表島森林生態系保護地域の保全利用地区になっており他の法指定はない。

当該区域の植生は、オヒルギ及びびヤエヤマヒルギを主体としたマングローブ林の群落の一部となっている。



図 2 前良川調査地の位置

②後良川

調査地は、後良川上流域の古見国有林 196 林班ろ小班のマングローブ林の一角（図 3）に設定した。当該区域は、西表島森林生態系保護地域の保全利用地区になっており他の法指定はない。

当該区域の植生は、オヒルギ及びびヤエヤマヒルギを主体としたマングローブ林の群落の一部となっている。



図 3 後良川調査地の位置

③与那田川

調査地は、与那田川上流域の西表国有林 138 林班ろ小班のマングローブ林の一角（図 4）に設定した。当該区域は、西表島森林生態系保護地域の保全利用地区、星立天然保護区域に指定されている。

当該区域の植生は、オヒルギ及びびヤエヤマヒルギを主体としたマングローブ林の群落の一部となっている。



図 4 与那田川調査地の位置

4 調査方法

マングローブ林内の一角に、10m×10mのコドラートを設定（図 5）し、以下の項目について調査を行った。

①オヒルギ等の生育状況

個体ごとの胸高直径、樹高を測定した。

②稚樹の発生状況

発生稚樹を測定した。

③光環境（開空度）の測定

上空の樹冠状況を撮影して開空度を算出した。

④地盤高の測定

コドラートの四隅を測点として測定した。

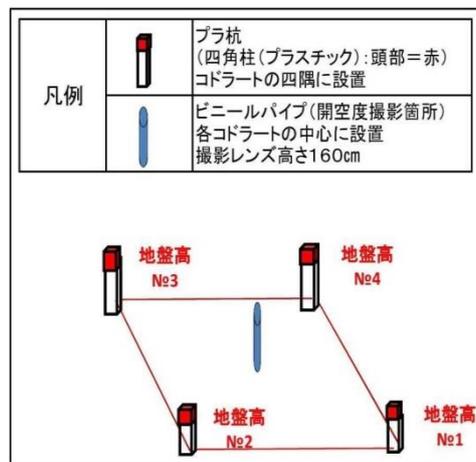


図 5 調査区の設定

5 調査結果

①オヒルギ等の生育状況

令和6年度のオヒルギの調査対象本数は、前良川58本、後良川105本、与那田川59本であり、そのうち生立木本数は前良川57本、後良川97本、与那田川57本であった。枯損木は前良川1本、後良川8本、与那田川2本であり、後良川で枯損が目立つ結果となった。

ヤエヤマヒルギの調査対象本数は、前良川2本、与那田川5本で、そのうち生立木本数は、前良川2本、与那田川4本であった。枯損木は与那田川1本であった。

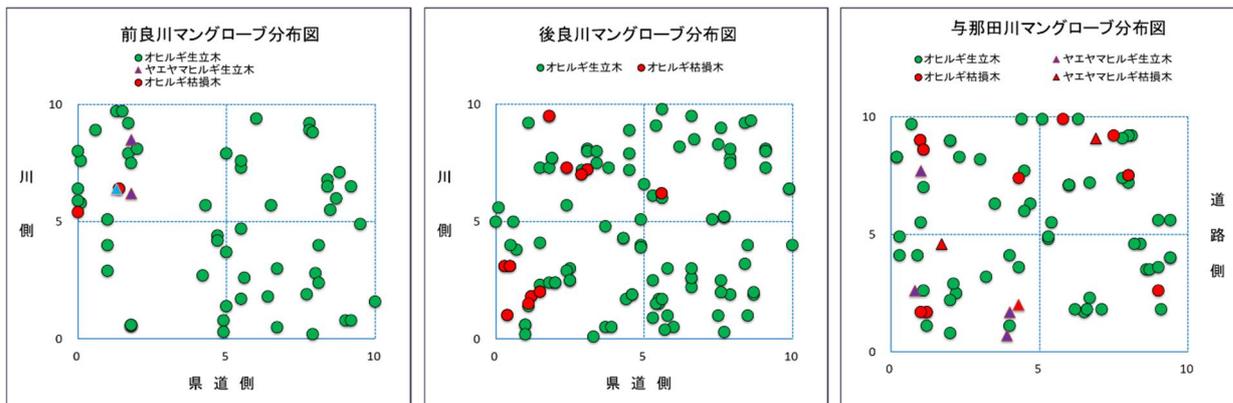


図6 生育状況位置図

平成27年度の調査開始時からこれまでのマングローブの生育位置及び枯損木の位置を図6で表した。枯損している調査木の大半が径級・樹高が小さいものであり、台風や被圧による影響で枯損したものと考えられる。

各調査地の生育状況は表1のとおりであり、前回（令和3年度）と比較すると、前良川においては台風などが影響し先端部が折損しているオヒルギが見られたため、平均樹高が下がる結果となった。後良川、与那田川については低木に枯損が見られたため、本数は減少したものの平均値の上昇がみられ、被圧された単層林のように幼木が衰退していくような動きがみられた。

調査箇所	生育種	本数		平均径級 c m		平均樹高 m	
		令和3年度	令和6年度	令和3年度	令和6年度	令和3年度	令和6年度
前良川	オヒルギ	58	57	7.7	7.8	5.1	5.0
	ヤエヤマヒルギ	2	2	10.3	10.6	6.7	6.3
	計 / 平均値	60	59	9.0	9.2	5.9	5.7
後良川	オヒルギ	105	97	4.5	4.7	6.1	6.5
	ヤエヤマヒルギ	—	—	—	—	—	—
	計 / 平均値	105	97	4.5	4.7	6.1	6.5
与那田川	オヒルギ	59	57	7.2	7.5	4.4	4.6
	ヤエヤマヒルギ	5	4	8.2	9.5	5.0	5.7
	計 / 平均値	64	61	7.7	8.5	4.7	5.2

表1 生育状況

②稚樹の発生状況

各調査地の稚樹の発生本数は表2のとおりであり、令和6年度においてはプロット内の稚樹の発生が1本も見られなかった。このことについては陸地化や、樹冠の被圧などの影響が考えられるが、詳しい原因は不明であるため今後の稚樹発生状況を観察していく。

単位：本

調査箇所	生育種	平成27年度	平成30年度	令和3年度	令和6年度
前良川	オヒルギ	1	2	16	
	ヤエヤマヒルギ				
	計	1	2	16	0
後良川	オヒルギ	6	13	5	
	ヤエヤマヒルギ			1	
	計	6	13	6	0
与那田川	オヒルギ	1	6	3	
	ヤエヤマヒルギ	1	1	1	
	計	2	7	4	0

表2 稚樹の発生状況

③光環境（開空度）

各調査地の樹冠状況を撮影して開空度を算出した。各調査地の開空度は表3のとおりである。全箇所において調査年度毎に数値の変動は見られるものの、大きな変化は見られなかった。

単位：%

調査箇所	平成27年度	平成30年度	令和3年度	令和6年度
前良川	31.2	30.8	33.2	31.4
後良川	24.5	19.1	21.6	21.4
与那田川	19.6	18.0	20.2	19.2

表3 開空度の状況

④地盤高の調査

コドラート設置時にBM（基準点）を設定し、コドラート四隅を測点として計測を行い、地盤高の変動を測定した。各点の地盤高は表4のとおりである。

前良川の測点2においては潮の干満の影響により数値が下がったものと考えられる。各調査地においては全体的に地盤高が上昇傾向となり、与那田川ではH30年度と比較すると測点1で12cm程高くなっており、陸地化の進行が懸念される。要因としてオキナワアナジャコによるシャコ塚の増加や台風、大雨による土砂の堆積等が影響しているものと考えられる。

単位：m

測点	前良川			H30比較
	H30 (2018)	R3 (2021)	R6 (2024)	
1	-0.502	-0.484	-0.468	+0.034
2	-0.436	-0.440	-0.453	-0.019
3	-0.490	-0.494	-0.483	+0.007
4	-0.469	-0.457	-0.440	+0.029
測点	後良川			
	H30 (2018)	R3 (2021)	R6 (2024)	
1	-0.388	-0.381	-0.343	+0.045
2	-0.539	-0.523	-0.509	+0.030
3	-0.450	-0.437	-0.390	+0.060
4	-0.096	-0.081	-0.051	+0.045
測点	与那田川			
	H30 (2018)	R3 (2021)	R6 (2024)	
1	-0.297	-0.210	-0.176	+0.121
2	-0.342	-0.338	-0.317	+0.025
3	-0.200	-0.175	-0.169	+0.031
4	-0.290	-0.280	-0.267	+0.023

表4 地盤高の推移

6 まとめ

H27 から調査を開始して4回目の調査であり、前回と比較すると生育状況は良好ではあるものの、稚樹の未発生や樹冠の被圧等、生育環境の変化が確認された。また、全調査地区ともオキナワアナジャコの影響により陸地化が進行している印象を受けることから、林内の状況が今後もどのように変動していくのかを継続的に調査し、原因の究明、状況の変化を把握していくことが必要だと考えている。

今後、西部地域のヒドリ川やウダラ川などについてもマングローブ林の生育状況等調査の実施を検討していきたいと考えている。



写真1 前良川林内状況



写真2 後良川林内状況



写真3 与那田川林内状況

令和7年3月14日
西表森林生態系保全センター