

平成27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

2016/03/31

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(年報)

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⁽¹⁾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、平成 22 年から仲良川流域において mangrove 林の調査を行っているところである。

今回、他の流域の mangrove 林についても生育状況や生育環境を調査し、西表島における mangrove 林の相対関係などの把握を行いたいと考えているところであり、平成 27 年度は前良川・後良川・与那田川流域において調査を開始したので報告する。

(1) 隆替(りゅうたい): 栄えたり衰えたりするさま



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。国際 mangrove 生態系協会の資料では、 mangrove 帯面積は約 14.1ha となっている。

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。国際 mangrove 生態系協会の資料では、 mangrove 帯面積は約 16.8ha となっている。

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。国際 mangrove 生態系協会の資料では、 mangrove 帯面積は約 19.5ha となっている。

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、水源涵養保安林
に指定されている。

当該区域の植生は、オヒルギ及びヤエヤマヒル
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。

④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。

⑤その他の調査

標高などを算出するため潮位を一定期間計測した。

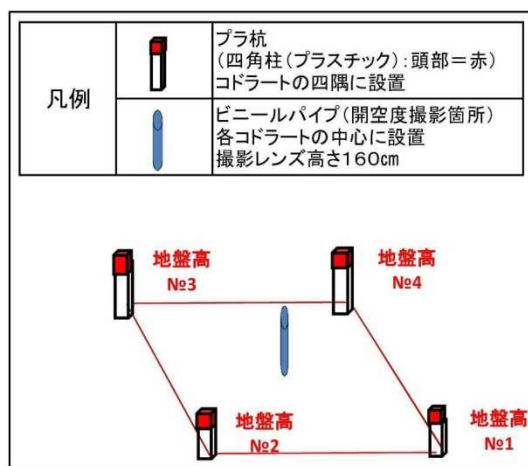


図 5 調査区の設定

5 調査結果

①オヒルギ等の生育状況

各調査地の生育状況は表1のとおりである。今後はこれにより生育状況の変化を管理していくこととしている。

表1 生育状況表

調査箇所	生育種	本数	平均径級 cm	平均樹高 m	100m2当り
					平均径級による断面積合計 cm ²
前良川	オヒルギ	59	7.7	4.8	2,746
	ヤエヤマヒルギ	3	10.7	7.9	270
	計	62			3,016
後良川	オヒルギ	109	5.8	4.3	2,878
	ヤエヤマヒルギ	—	—	—	—
	計	109			2,878
与那田川	オヒルギ	65	6.5	4.0	2,156
	ヤエヤマヒルギ	7	8.6	6.7	406
	計	72			2,562

②稚樹の発生状況

各調査地の稚樹の発生本数は表2のとおりである。今後はこれにより発生稚樹の変化を管理していくこととしている。

表2 稚樹の発生状況表

調査箇所	種	単位：本
		H27
前良川	オヒルギ	6
	ヤエヤマヒルギ	
	計	6
後良川	オヒルギ	2
	ヤエヤマヒルギ	
	計	2
与那田川	オヒルギ	2
	ヤエヤマヒルギ	1
	計	3

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。

今後はこれにより光環境の変化を管理していくこととする。

表3 開空度の状況表

単位：%

調査箇所	H27
前良川	31.2
後良川	24.5
与那田川	19.6

④地盤高の調査

コドラートの四隅を測点として計測を行った。測点1を基準としたときの各点の地盤高は表4のとおりである。今後はこれにより地盤高の変化を管理していくこととしている。

表4 地盤高表

測点	単位:cm		
	前良川	後良川	与那田川
1	0	0	0
2	-7.7	9.4	2.9
3	1.6	8.6	-10.9
4	-6.1	-34.9	-14.4

⑤ その他の調査

調査地の標高を算出して各調査地との相対関係を把握するため潮位観測を行った。

標高算出については、調査地内の基準点を一定期間インターバルカメラで撮影(写真1)し、潮位を計測して標高を導き出す手法で、琉球大学熱帯生物圏研究センター西表研究施設の渡辺准教授の指導の下で行った。

結果については船浦湾観測基点の潮位データ収集のため、平成28年度に算出することとしている。



写真1 潮位観測状況

6 まとめ

これまでマングローブの生育状況等調査については、仲間川や浦内川、仲良川流域において行ってきたところであるが、平成27年度からは前良川、後良川、与那田川についても調査を行い、各調査地の相対関係を把握したいと考えているところである。

今回の調査は初回調査でもあり変化についての記述はできないため観測結果だけの報告となったが、今後、標高の算出などを行い6流域となった調査箇所との相対関係などを整理していくこととしている。

また、今回は特に後良川の調査箇所においては、これまでの調査箇所とは違い地盤の変化が著しい箇所を選定した。オキナワアナジャコのシャコ塚が顕著に発現してきており陸地化に向かいつつあるような箇所である。今後、林内状況がどのように変化していくのかを継続的に調査し、把握していくことも考えているところである。

今後のマングローブ林の生育状況等調査については、残っている西部地域のヒドリ川やウダラ川などについても検討するとともに、これま



写真2 後良川林内状況

で毎年行ってきた調査では各調査項目に特に大きな変化がないことから、数年に一度の調査に変更し、より効率的・効果的な調査手法などについて検討していくこととしている。

平成 28 年 3 月 31 日
西表森林生態系保全センター