

平成30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

2019/03/29

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ーリズム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 2 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

(1) 隆替(りゅうたい): 栄えたり衰えたりするさま

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。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。

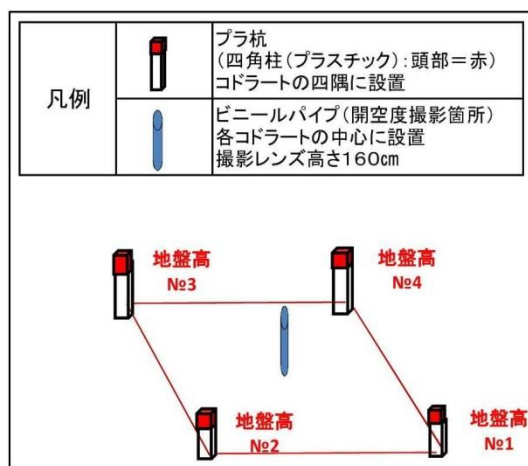


図 5 調査区の設定

5 調査結果

① オヒルギ等の生育状況

平成 30 年度のオヒルギの調査本数は、前良川 59 本、後良川 109 本、与那田川 65 本であり、そのうち生育本数は前良川 58 本、後良川 106 本、与那田川 62 本であった。枯損木は前良川 1 本、後良川 3 本、与那田川 3 本であった。

ヤエヤマヒルギの調査本数は、前良川 3 本、後良川 0 本、与那田川 7 本で、そのうち生育本数は、前良川 3 本、与那田川 6 本であった。枯損木は与那田川のみ 1 本であった。

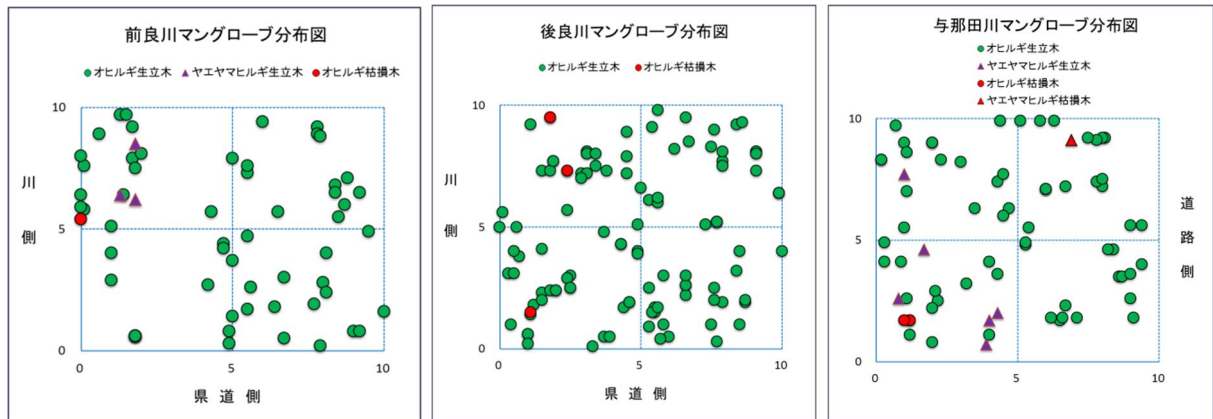


図1 生育状況位置図

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 1 で表した。

各調査地の生育状況は表 1 のとおりであり、前回（平成 27 年度）と比較して大きな変化は見られなかった。

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	58	7.6	4.9	2,630
	ヤエヤマヒルギ	3	10.4	6.4	255
	計	61			2,885
後良川	オヒルギ	106	6.0	4.4	2,996
	ヤエヤマヒルギ	—	—	—	—
	計	106			2,996
与那田川	オヒルギ	62	6.9	4.1	2,317
	ヤエヤマヒルギ	6	8.4	4.5	332
	計	68			2,650

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、平成 27 年度と比較して大きな変化は見られなかった。後良川及び与那田川においては若干の増となった。

表2 稚樹の発生状況表

単位：本

調査箇所	種	H27	H30
前良川	オヒルギ	2	
	ヤエヤマヒルギ		1
	計	2	1
後良川	オヒルギ	6	13
	ヤエヤマヒルギ		
	計	6	13
与那田川	オヒルギ	1	6
	ヤエヤマヒルギ	1	1
	計	2	7

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。平成27年度と比較して開空度の値は下がっているが、これは過去3年間において大きな台風の襲来がなかったことが関係していると考えられる。

表3 開空度の状況表

単位：%

調査箇所	H27	H30
前良川	31.2	20.8
後良川	24.5	19.1
与那田川	19.6	18.0

③ 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。平成27年度と比較して大きな変化は認められなかったが、後良川においては、オキナワアナジャコの影響が窺える。

表4 地盤高表

単位：cm

測点	前良川		後良川		与那田川	
	H27	H30	H27	H30	H27	H30
1	0	0	0	0	0	0
2	-7.7	-6.6	9.4	15.1	2.9	4.5
3	1.6	-1.2	8.6	6.2	-10.9	-9.7
4	-6.1	-3.3	-34.9	-29.2	-14.4	-0.7

6 まとめ

今回は2回目の調査であり、前回と比較して大きな変化は見られず安定した生育環境にあると考えている。しかし、オキナワアナジャコのシャコ塚の影響による陸地化の変化など、林内の状況が今後もどのように変化していくのかを継続的に調査し、把握していくことが必要だと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、西部地域のヒドリ川やウダラ川などについても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

平成 31 年 3 月 29 日
西表森林生態系保全センター