

令和6年度  
船浦ニッパヤシモニタリング調査報告書



令和7年1月7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



## 1. はじめに

ニッパヤシは東南アジアを中心とする熱帯地域を中心に一部の亜熱帯地域に自生し、河川の真水と海水が混ざり合う汽水域に発達するマングローブ林の構成樹種の一つとして知られている。

我が国では、西表島にのみ自生が確認され島の北部の船浦湾に注ぐヤシミナト川流域に自生するニッパヤシ群落は、国の天然記念物や国有林の希少個体群保護林として保護されている。

このニッパヤシは、昭和 34 (1959) 年には約 150 株であったとされていた(※1)が、平成 5 (1993) 年には 25 株までに減少した。これは上流部で行われていた農用地開拓等による土砂の流入や周辺木のオヒルギ、ヤエヤマヒルギ等がニッパヤシを覆い光環境を悪化させたことで、ニッパヤシの生育状況が悪くなり群落の衰退が危惧される様になったものと推察された。

このため、平成 15 (2003) 年に沖縄森林管理署において、群落の維持回復に向けた手法を検討するため「船浦ニッパヤシ植物群落保護林保護管理対策調査」を実施するとともに、同調査における検討委員会を開催し、平成 17 (2005) 年 3 月と平成 19 (2007) 年 3 月の 2 回に分けオヒルギ等の除伐を実施している。その後、平成 27 (2015) 年までの 10 年間ニッパヤシの生育状況や周辺環境の変化等についてモニタリング調査を行い、平成 28 (2016) 年 3 月に「船浦ニッパヤシ植物群落保護林最終報告書(※2)」を作成している。

現在は、除伐後の回復状況並びに陸域部の陸地化など周辺環境が懸念されることから、ニッパヤシの葉の状況調査、周辺環境(開空度、地盤高、定点観測)調査等を継続して実施しており、平成 17, 19 年の除伐実施から約 16 年が経過したことにより周辺木のオヒルギ等が生長し再びニッパヤシの衰退が危惧される状況になったため、令和 5 (2023) 年 11 月にニッパヤシ周辺木の除伐等を実施している。

※1 昭和 34 (1959) 年の約 150 株であったとされていた・・・一部の報告書には 150 は株数ではなく葉数との記載がある。

※2 「船浦ニッパヤシ植物群落保護林最終報告書」は、こちらからご覧いただけます。

[https://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/iriomote\\_fc/attach/pdf/furesen4-3.pdf](https://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/iriomote_fc/attach/pdf/furesen4-3.pdf)

## 2. 生育地概況

調査地であるニッパヤシ群落は、西表島北部の船浦集落から南東にある上原国有林 208 林班は小班内(図 1)で、マングローブ林が発達したヤシミナト川河口から約 600m 上流の左岸の林縁に位置し、約 300 m<sup>2</sup>に広がっている。当該地は満潮時には海水が浸る汽水域で、その周辺はオヒルギを優占種とし、ヤエヤマヒルギ・シマシラキなどで構成されるマングローブ林となっている。

当該地は史跡名勝天然記念物(船浦ニッパヤシ群落)、西表石垣国立公園第 1 種特別地域、船浦ニッパヤシ希少個体群保護林に指定されている。



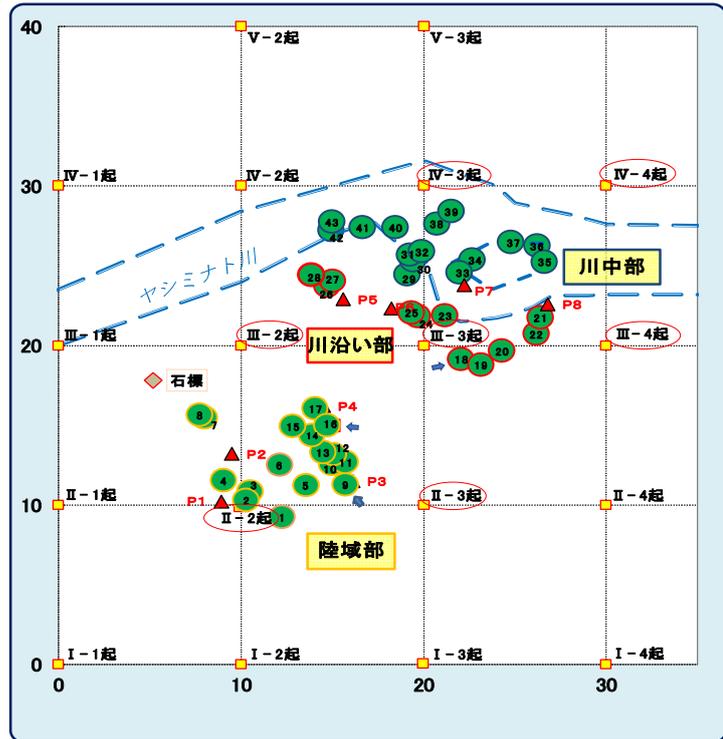
【図 1 位置図】

### 3. 調査内容

調査区は、幅 35m、奥行き 30m（一部 40m）の範囲内に、10m×10m のコドラート（図 2）を設置して、ニッパヤシの生育状況、開空度、地盤高、周辺環境等について調査を実施した。

#### 《コドラート配置図詳細》

- ・ニッパヤシの個体番号：○枠の黒数字
- ・開空度調査地点：赤丸囲い 7 カ所
- ・地盤高調査地点：赤色三角形 8 カ所
- ・定点観測地点：青矢印 3 カ所
- ・河川（ヤシミナト川）青破線



【図 2 コドラート配置図】

#### (1) 生育状況調査

ニッパヤシ 43 株を生育位置（内陸部・川沿い部・川中部）に区分けし、年 2 回（6 月、11 月）葉の状態（健全・先枯れ・半枯れ・枯れ）と新幼葉の出生数を調査した。

#### (2) 開空度調査

樹冠の閉鎖状況及び樹勢の変化と調査地の光環境を観測するため、年 2 回（6 月、11 月）デジタルカメラに魚眼レンズを装着し全天空写真を撮影して調査した。

#### (3) 地盤高調査

6 月に調査区域内に設定した 8 地点でレベル測量により地盤高を調査した。

#### (4) 周辺環境等調査

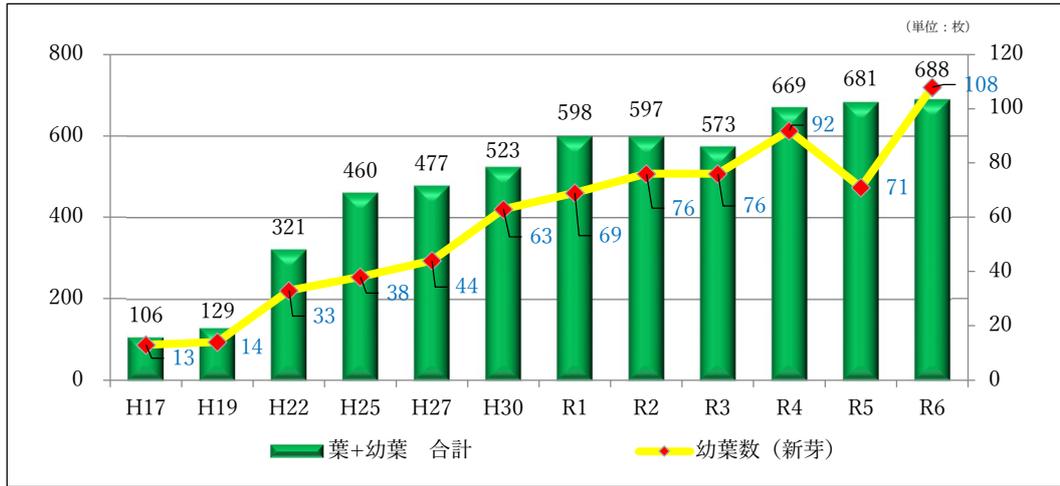
年 2 回（6 月、11 月）ニッパヤシの周辺環境の変化を調査するため、定点撮影を 3 地点で実施し、オキナワアナジャコのシャコ塚を目視で観察し変化を調査した。

### 4. 調査結果

#### (1) 葉数・新幼葉数

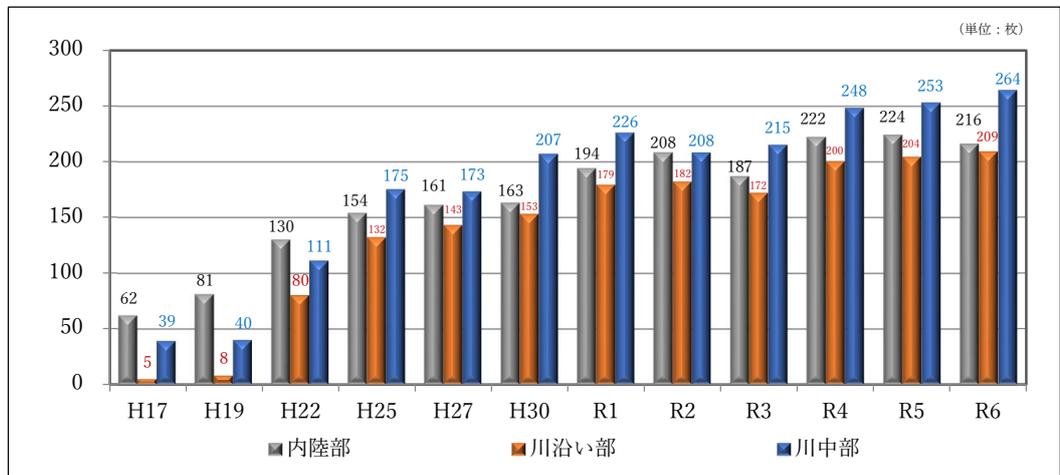
葉数は調査開始以降徐々に増加し、平成 30（2018）年度以降は 500 枚を超え、令和 4（2022）年度以降は 600 枚台で推移している。新幼葉数は葉数と比例した傾向が見られ、令和 6（2024）年度調査では 108 枚となり調査開始以降、最高となっている（グラフ 1）。

生育位置別の葉数は、令和 4（2022）年度以降に全箇所 200 枚を超え（グラフ 2）、新幼葉数は令和 5（2023）年度調査で下降したが、令和 6（2024）年度では全箇所 30 枚を超え、川中部では 43 枚と大幅に増加している（グラフ 3）。



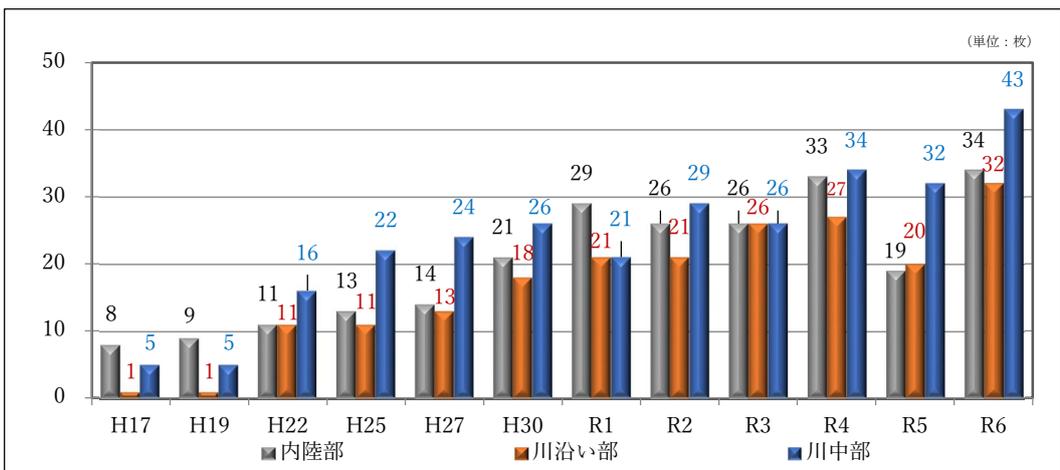
※葉数、新幼葉数、箇所別の葉数は年2回の調査の平均を示す。

【グラフ1 葉数及び新幼葉数の推移】



※葉数、箇所別の葉数は年2回の調査の平均を示す。

【グラフ2 生育位置別の葉数の推移】



※新幼葉数、箇所別の葉数は年2回の調査の平均を示す。

【グラフ3 生育位置別の新幼葉数の推移】

(2) 開空度調査

開空度は測定値にばらつきがあるものの、平成26(2014)年度以降は低下傾向が見られる。前年度同月期との比較では、6月期4地点、11月期6地点で上昇し、平均値では6月期+2.0%、11月期+4.0%の上昇となった(表1)。計測地点のⅡ-2起、Ⅱ-3起、Ⅲ-2起、Ⅲ-3起付近では、令和5(2023)年11月にオヒルギ等の除伐等を実施しており、調査値に影響したものと考えられる。

(単位:%)

番号	年度 実施日	平成30年度			令和元年度		令和2年度	令和3年度		令和4年度		令和5年度		令和6年度	
		2015/3/5	2018/8/20	2018/11/17	2019/6/13	2019/11/26	2020/6/18	2021/7/7	2022/2/14	2022/6/10	2022/11/22	2023/6/14	2023/11/9	2024/6/17	2024/11/27
1	Ⅱ-2起	33.9	32.5	17.1	23.7	23.7	19.4	19.3	24.0	15.6	15.1	17.5	17.1	25.6	19.7
2	Ⅱ-3起	55.6	54.4	36.2	36.2	42.3	36.0	23.5	19.8	20.3	23.8	19.5	21.9	29.0	29.6
3	Ⅲ-2起	33.9	30.2	13.9	25.3	32.4	16.7	18.3	19.5	18.8	18.7	19.1	17.7	18.4	23.4
4	Ⅲ-3起	34.2	35.3	27.2	37.4	30.6	28.0	22.3	19.6	25.2	24.6	18.0	19.4	22.5	19.5
5	Ⅲ-4起	28.2	18.1	10.8	不実行	32.5	8.5	38.6	26.5	25.5	26.4	24.4	21.4	17.2	20.2
6	Ⅳ-3起	62.5	24.4	32.3	31.4	37.8	35.3	26.9	28.2	25.6	25.6	21.6	20.1	19.4	27.2
7	Ⅳ-4起	56.5	43.0	32.6	27.3	36.7	35.1	26.6	23.5	21.3	24.7	25.8	21.9	27.5	27.4
	(平均)	43.5%	34.0%	24.3%	30.2%	33.7%	25.6%	25.1%	23.0%	21.8%	22.7%	20.8%	19.9%	22.8%	23.9%

※平成27(2015)年3月5日調査を基準として設定(最終報告書作成時のデータ)。

【表1 開空度調査】

(3) 地盤高調査

地盤高は、前年度調査値との比較では川中部P7地点で0.092mと上昇幅が大きく、内陸部P2、川沿い部P6地点で0.050m以上上昇した。内陸部P4地点では0.060m下降し、川沿い部P5、P8地点でも僅かに下降となった。

平成26(2014)年度との比較では全地点(8地点)で上昇し、川沿い部P5、P8地点、川中部P7地点では0.200m以上上昇し、内陸部P1、P2、川沿い部P6、川中部P7の4地点では最大値を更新している(表2)。

地盤高が上昇している原因として、ニッパヤシ周辺に点在するオキナワアナジャコの営巢の影響が考えられるが、潮位の変化による影響等を含め現況を注視していくことが重要である。

(単位:m)

	平成26年度	平成30年度			令和元年度		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	2015/3/5	2018/6/25	2018/11/17	2019/6/13	2019/11/26	2020/6/18	2021/7/7	2022/6/10	2023/6/14	2024/6/17	
B.M	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	
P1	1.337	1.277	1.290	1.302	1.327	1.322	1.351	1.365	1.366	1.405	
P2	1.195	1.222	1.252	1.242	1.267	1.272	1.315	1.270	1.289	1.341	
P3	1.435	1.419	1.399	1.222	1.427	1.212	1.470	1.426	1.438	1.453	
P4	1.350	1.454	1.241	1.282	1.407	1.192	1.441	1.397	1.462	1.402	
P5	1.100	1.062	0.966	1.052	1.142	1.177	1.160	1.181	1.326	1.321	
P6	1.022	1.002	0.969	0.992	1.082	1.077	1.046	1.130	1.154	1.213	
P7	0.845	0.837	0.833	0.992	0.867	0.857	0.896	0.966	0.992	1.084	
P8	0.951	0.982	1.008	1.232	1.147	1.102	1.159	1.168	1.190	1.169	

※平成27(2015)年3月5日の調査を基準として設定(最終報告書作成時のデータ)

※ニッパヤシの周辺に設けた調査地点 (内陸部P1~P4、川沿い部P5、P6、P8、川中部P7)

【表2 地盤高調査】

(4) ニッパヤシの周辺環境について

令和5(2023)年11月にニッパヤシを被圧していたオヒルギ等を除伐したことにより、ニッパヤシ周辺に空隙ができ光環境が改善されている(写真1)。

オキナワアナジャコのシャコ塚については、区域内に数カ所確認され陸域部のニッパヤシ根株付近で新しい盛り上がりを確認されている(写真2赤丸箇所)。

シャコ塚の範囲が拡大することで土砂堆積部の陸地化が拡大しニッパヤシの成長に悪影響を与える恐れも考えられることから、今後ともシャコ塚の盛り上がり具合には注視が必要である。



【写真1 オヒルギ除伐後の状況】



【写真2 ニッパヤシ根株付近のシャコ塚】

5. 光環境の改善

光環境改善としてニッパヤシを被圧していたオヒルギ等の除伐及び枝打ちを実施し、1年経過後の生育状況をドローンで撮影した。令和5年撮影時は葉先の変色が散見されるが、令和6年撮影時では健全葉や新幼葉である緑葉が多く見られる(写真3、写真4)。



【写真3 除伐前(令和5年11月9日撮影)】



【写真4 除伐後(令和6年11月28日撮影)】

## 6. まとめ

ニッパヤシは調査当初（平成 17 年）と比較すると葉の枚数は徐々に増加し安定した成長が見られる。令和 5 年度にニッパヤシを被圧していたオヒルギ等を除伐し光環境の改善を行った結果、ニッパヤシと周辺木のオヒルギ等との間に空隙ができ、全体の葉数が増加し新幼葉数も増加している。周辺環境については、オキナワアナジャコのシャコ塚が数カ所確認されることから、シャコ塚の盛り上がり具合には注視が必要である。

今後ともニッパヤシ保全保護のため引き続き周辺環境の変化にも注視しながらモニタリング調査を行うこととするが、ニッパヤシへの変化等が確認された場合には有識者等へ情報提供を行い助言等いただきながら保全管理に努めていきたい。

令和 7 年 1 月 7 日

西表森林生態系保全センター