

# 令和6年度 浦内川流域のマングローブ林生育状況 並びに生育環境調査報告書



【調査区Ⅰ：オヒルギの樹高を調査中】

令和7年3月25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

## 浦内川流域のマングローブ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マングローブ林が生育し、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、マングローブ林は多くの役割を果たしている。

また、これらの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。

国有林においては、このようなマングローブ林の保全・保護活動に資することを目的に、マングローブ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、浦内川流域においては、平成17(2005)年10月からマングローブ林の調査を行っているところである。

今回、令和6(2024)年度の調査結果を取りまとめたので報告する。



図1 西表島及び調査地の位置

### 2 浦内川流域のマングローブ林

西表島中央部を北西に流れる浦内川は、延長約18 km、流域面積54.2 km<sup>2</sup>を有し沖縄県で最長の河川である。

浦内川の河口域は、豊富な水量により上流から運ばれた土砂の堆積域となり、大きな干潟が形成されている。この干潟の限られた地域にマングローブ林が群生して発達しており、同じ西表島の東部を流れる仲間川(日本最大)に次ぐ面積を有している(図2)。河口域を抜けるとマングローブ林の分布は、山岳地形により支流との合流点にデルタ状に堆積した干潟や蛇行した河川に部分的に堆積して形成された小さな砂州等に発達して生育している。国際マングローブ生態系協会の資料では、平成7(1995)年のマングローブ帯面積は約93.1haとなっている。



図2 浦内川流域のマングローブ林分布状況

### 3 調査箇所の概況

調査地は、上原国有林 103 林班ろ小班内の右岸に「調査区 I」を、上原国有林 102 林班い小班内の右岸に「調査区 II」として、それぞれ河岸から奥域 50mの区域に設定した（図 3）。

当該区域は、西表島森林生態系保護地域保全利用地区、西表石垣国立公園第 2 種特別地域、保健保安林及び自然休養林に指定されている。

周辺植生は、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となっている。



図 3 浦内川調査地の位置

### 4 調査方法

マングローブ林の一角に 10m×10m のコドラートを 10 区画設定（図 4）し、以下の項目について調査を実施した。

#### (1) オヒルギ等の生育状況

各プロットにおける個体ごとの胸高直径、樹高を測定した。

#### (2) 稚樹の発生状況

各プロットにおける発生稚樹を調査した。

#### (3) 光環境の変化

各プロットの中心 8 か所において、上空の樹冠状況を撮影して開空度を算出し、マングローブ林内における光環境の変化を算出した。

#### (4) 地盤高の測定

平成 26（2014）年度から仲間川や浦内川の調査地と計測箇所を統一して、各コドラート（河川を区域に含むコドラートは除く）の四隅点 15 箇所で管理計測することとした。

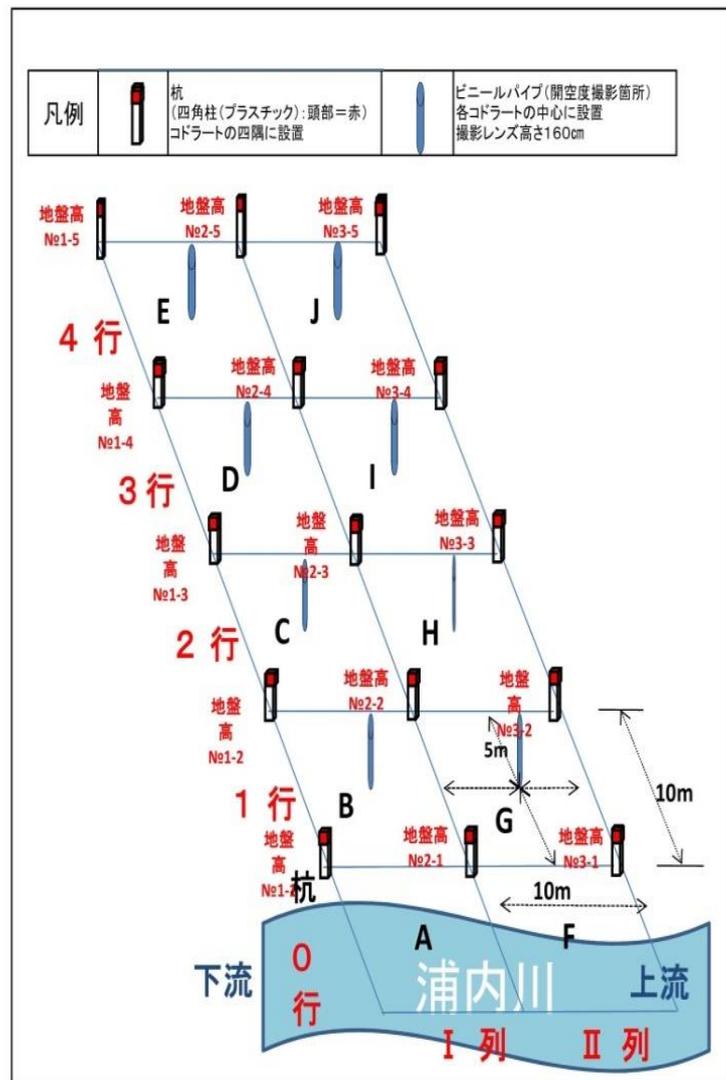


図 4 調査地の設定

## 5 調査結果 「調査区 I」

### (1) ヒルギ等の生育状況

令和 6 (2024) 年度のオヒルギの調査本数は 201 本で、その内生育本数が 198 本、枯損木が 3 本であった。平均胸高直径は 13.9 cm、平均樹高は 7.4m となり胸高直径及び、樹高ともに微増となった (図 6)。

ヤエヤマヒルギの調査本数は当初 2 本の調査木があったが、平成 25 (2013) 年度に枯死し、本年度調査においても確認できなかった (図 7)。

次に、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 5) で表した。

平成 17 (2005) 年度当初の生育総数 246 本から、調査過程で成長したオヒルギ 3 本とヤエヤマヒルギ 1 本 (両種とも樹高 1.3m 以上になったもの) を新たに調査木として加え、これまでの累計でオヒルギ 50 本、ヤエヤマヒルギ 2 本の枯損が確認されている。それらを含めた調査区域全体の枯損率は 20.8% で樹種別に見るとオヒルギの枯損率が 20.2%、ヤエヤマヒルギはすべて枯損したため 100% となった。また、枯損の多くが河川に近い箇所での発生となっている (表 1.2, 図 8)。

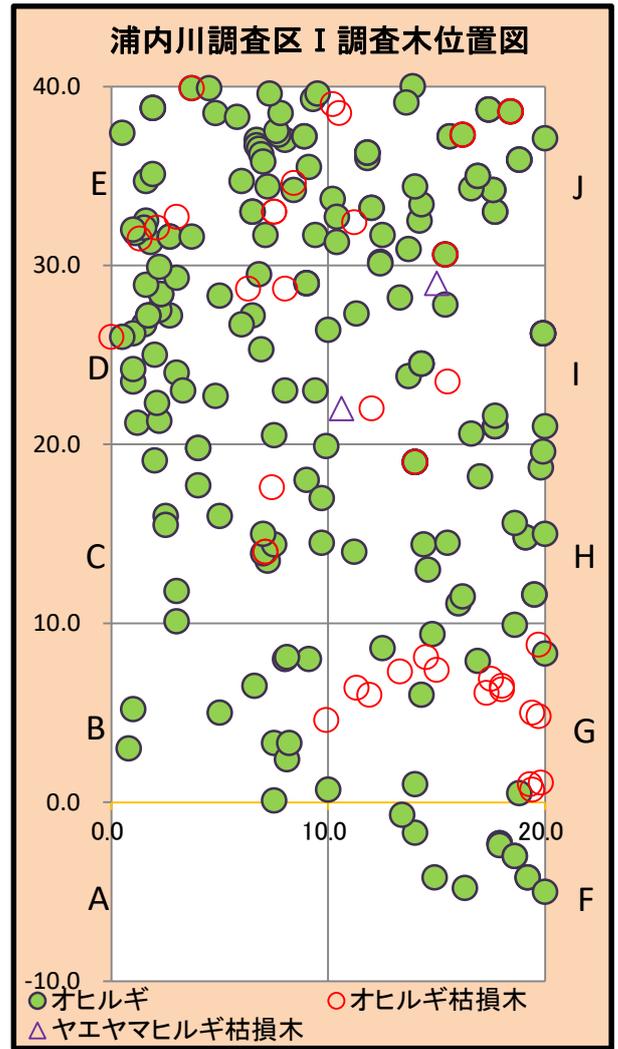


図 5 生育状況位置図

コード別生育数

表 1 区域内の生育状況

単位:本数

コード	樹種	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H30	R3	R6
A	オヒルギ														
	ヤエヤマヒルギ														
F	オヒルギ	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	ヤエヤマヒルギ														
B	オヒルギ	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	ヤエヤマヒルギ														
G	オヒルギ	23	21	18	17	15	13	12	12	12	10	9	9	8	8
	ヤエヤマヒルギ														
C	オヒルギ	18	18	17	17	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	ヤエヤマヒルギ														
H	オヒルギ	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	20
	ヤエヤマヒルギ														
D	オヒルギ	37	37	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	33	33
	ヤエヤマヒルギ														
I	オヒルギ	19	19	19	19	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	ヤエヤマヒルギ	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
E	オヒルギ	48	48	48	48	45	44	44	43	43	43	43	41	40	39
	ヤエヤマヒルギ														
J	オヒルギ	52	52	50	49	49	47	47	47	47	46	43	42	41	39
	ヤエヤマヒルギ														
計	オヒルギ	245	243	235	232	223	219	218	216	216	213	209	206	201	198
	ヤエヤマヒルギ	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	計	246	244	237	234	224	220	219	217	216	213	209	206	201	198

これまでのマングローブ林の倒伏による枯損の主な原因は、大型台風の襲来による強風、暴風の影響や、洪水による川岸の浸食によることが最大の要因と考えられる。また、この調査区においては河川中流部で河口からも離れ海側からの影響を受けにくい場所でもあることから、他の調査箇所と比べて倒伏枯損は少なくなっている。

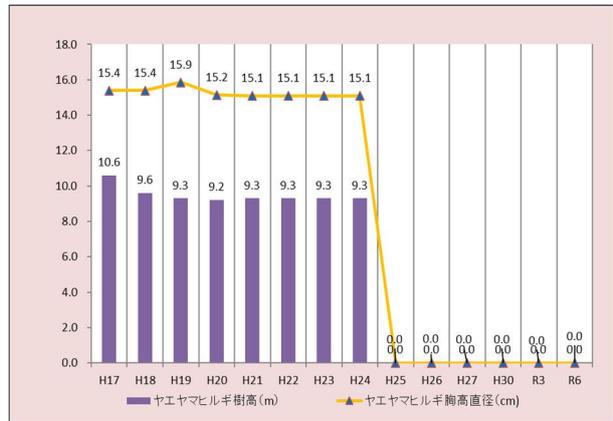
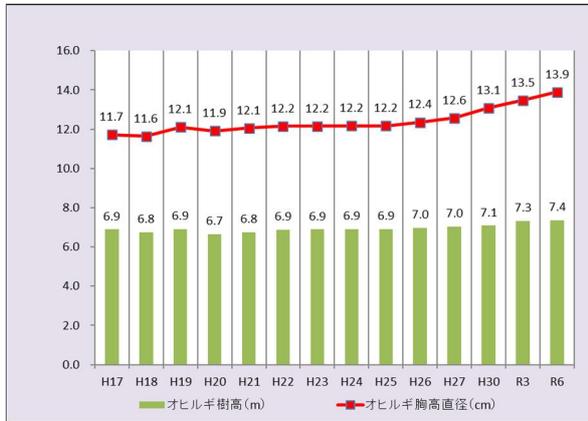


図 6 オヒルギの生育状況の変化

図 7 ヤエヤマヒルギの生育状況の変化

コドラート別枯損木数      表 2 枯損木の発生状況      単位: 本数

コドラート	樹種	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H30	R3	R6
A	オヒルギ														
	ヤエヤマヒルギ														
F	オヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ヤエヤマヒルギ														
B	オヒルギ	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ヤエヤマヒルギ														
G	オヒルギ	0	2	5	6	8	10	11	11	11	14	15	15	16	16
	ヤエヤマヒルギ														
C	オヒルギ	0	0	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
	ヤエヤマヒルギ														
H	オヒルギ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	ヤエヤマヒルギ														
D	オヒルギ	0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	ヤエヤマヒルギ														
I	オヒルギ	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
E	オヒルギ	0	0	0	0	3	4	4	5	5	5	5	7	8	9
	ヤエヤマヒルギ														
J	オヒルギ	0	0	2	3	3	5	5	5	5	6	7	8	11	13
	ヤエヤマヒルギ														
累計	オヒルギ	0	2	10	13	22	27	28	30	30	35	37	40	47	50
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
合計		0	2	10	13	23	28	29	31	32	37	39	42	49	52
年度別枯損数		0	2	8	3	10	5	1	2	1	5	2	3	7	3

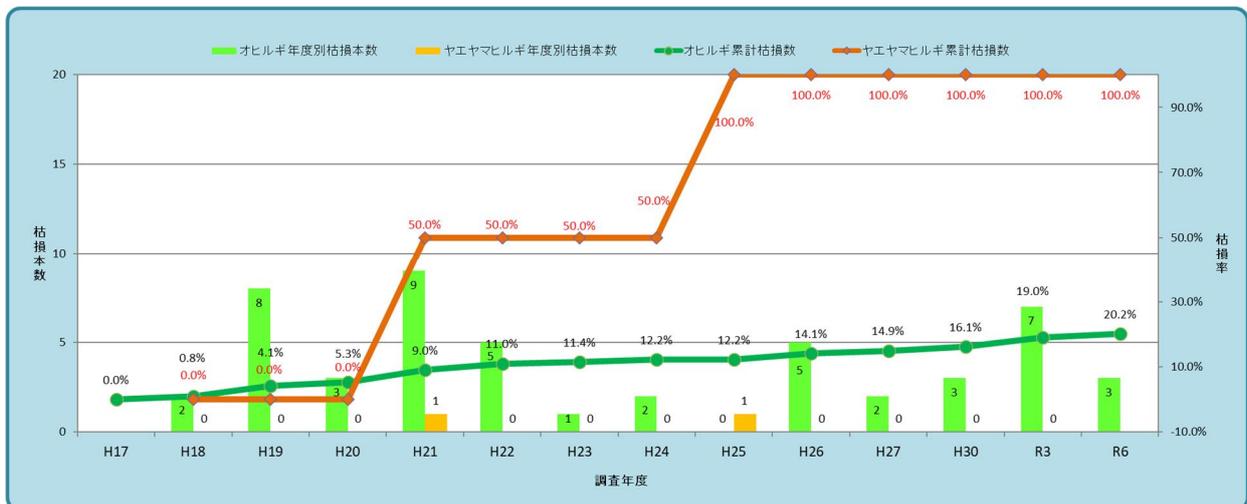


図 8 枯損状況の変化

(2) 稚樹の発生状況

平成 20 (2008) 年度以降の稚樹の発生状況は(表 3)のとおりである。令和 6 (2024) 年度は 345 本を確認した。

水域部 A・F・B においては河川の干満による浸食や地面に着床した種子が流されてしまう等の理由により、稚樹の発生が少ない結果となった。また年々稚樹が少なくなっている理由としては、現存するオヒルギによる被圧や在来木の根が林内に多く定着している等の理由により、着床及び生存が難しいことが考えられる (図 9)。

表 3 稚樹の発生状況

単位：本

コドラート名	調査年月日										
	H20年10月	H21年10月	H22年10月	H23年10月	H24年10月	H25年11月	H26年11月	H28年1月	H31年1月	R3年4月	R6年11月
A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
F	10	127	102	96	73	35	0	38	13	8	0
B	5	166	117	61	83	50	22	35	18	12	7
G	32	644	569	454	418	319	201	145	149	104	38
C	36	407	343	279	306	240	190	154	123	89	38
H	8	472	293	311	261	215	172	113	106	48	20
D	11	516	392	364	341	309	247	193	208	136	99
I	11	206	164	143	161	146	148	80	142	115	83
E	10	570	396	369	318	284	168	185	122	74	43
J	12	710	513	391	325	284	212	119	73	41	17
計	135	3,818	2,889	2,469	2,286	1,882	1,360	1,062	954	627	345

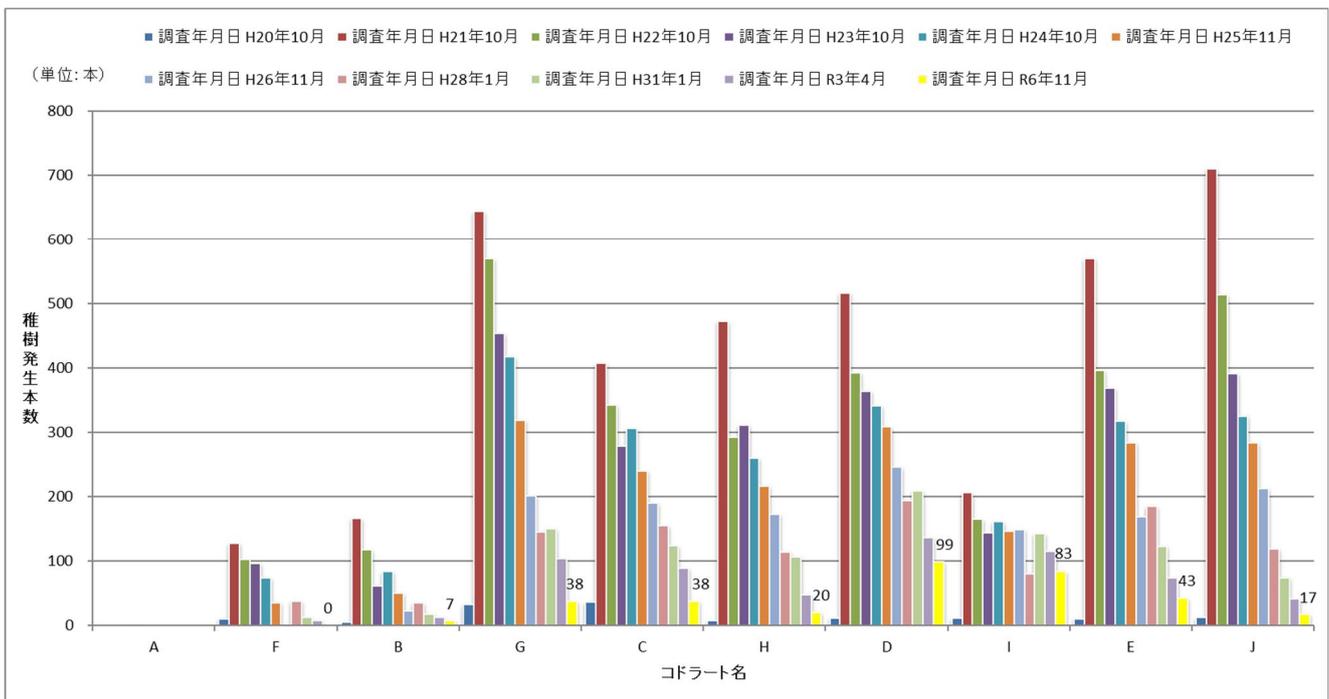


図 9 稚樹の発生状況の変化

(3) 光環境の変化

平成 20 (2008) 年度以降の樹冠の閉鎖状況における光環境の変化を観測するため、各コードラートにおいて、樹冠状況を撮影して開空度を算出し光環境の変化を調査した(表 4)。令和 6 (2024) 年度の開空度は、最大 28.2%、最小 21.1%で平均 23.6%であった。平成 20 (2008) 年度の調査開始から大きな変化がなく推移している。これは、平成 20 (2008) 年度以降、台風等の影響が少ないことや、枯損木が発生しているものの、枯損したオヒルギが光環境にはほとんど影響のない樹冠の未成熟な小径木であること等が考えられる。

表 4 開空度の箇所別の変化

項目	開 空 度										
	H20.10.27	H21.10.2	H22.10.5	H23.10.11	H24.10.30	H25.11.13	H26.11.18	H28.1.21	H31.2.1	R3.5.11	R6.11.15
B	25.8	25.7	25.9	26.4	26.9	31.8	26.4	23.7	20.9	28.1	28.2
G	29.9	28.8	33.2	34.2	40.0	40.6	38.7	33.6	17.5	22.9	23.6
C	25.1	24.9	26.9	23.2	21.7	32.5	21.0	18.0	16.3	24.4	22.5
H	24.1	24.2	25.8	26.1	24.7	35.9	24.8	25.9	20.4	25.1	23.0
D	28.1	29.2	28.4	28.0	27.8	38.9	25.3	24.0	21.4	22.0	23.9
I	32.1	32.5	36.2	39.2	36.9	45.1	38.7	34.8	31.3	23.1	23.9
E	19.2	20.3	23.5	21.4	20.9	39.8	28.4	21.4	17.7	23.5	21.1
J	16.3	17.4	22.8	20.4	20.4	40.2	28.7	22.6	18.2	23.0	22.7
Ave	25.1	25.4	27.8	27.3	27.4	38.1	29.0	25.5	20.5	24.0	23.6

これまで、稚樹の発生や成長には一つの要因として光環境が影響していると考えられるが、林内でも多くの稚樹が発生しており、プロット毎に光環境と稚樹の発生本数を(図 10) (折線グラフが開空度%で棒グラフが稚樹の発生本数)に示した結果を見てみると、光環境と稚樹の発生に関する相関関係は見られなかった。

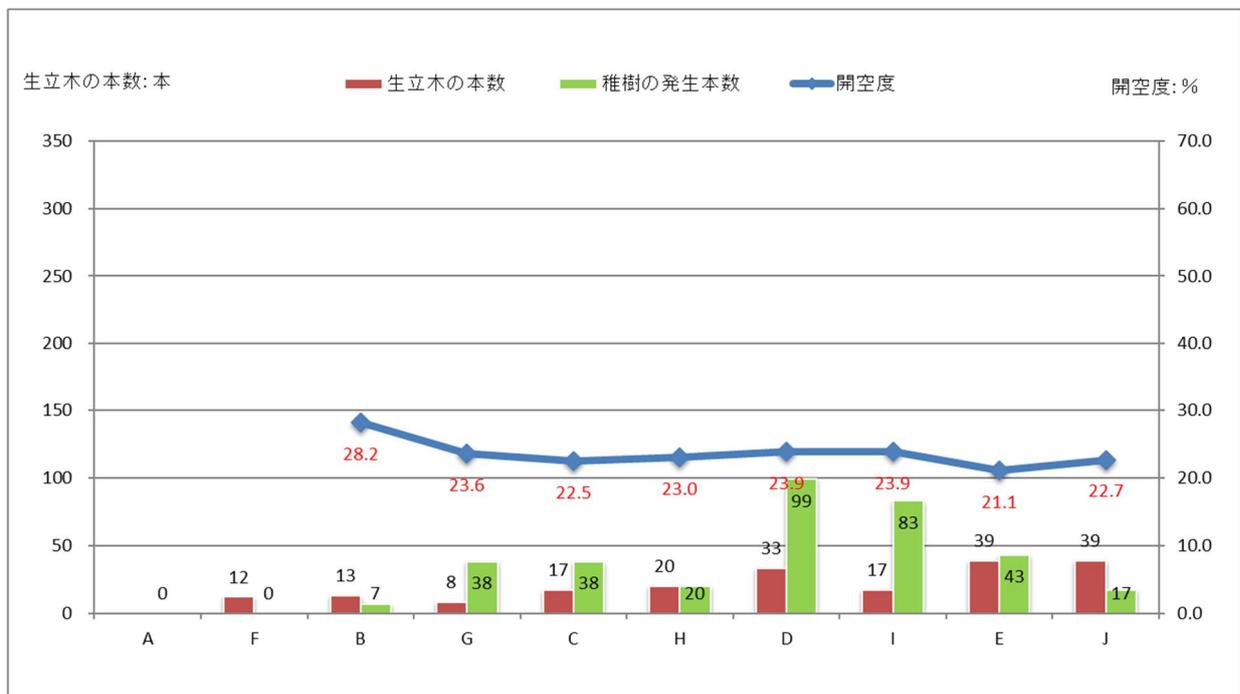


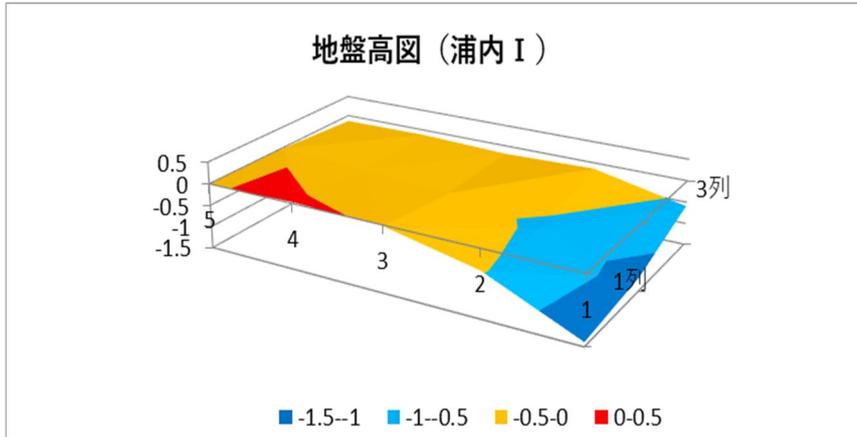
図 10 開空度と稚樹の発生状況

#### (4) 地盤高の調査

各コドラートの四隅点 15 箇所(図 4)において計測を行い、地盤高の状況を(図 11)に示した。観測開始年度の平成 26 (2014) 年からの変化は(表 5、図 12)のとおりである。水域部を見てみると 1-1 において観測開始から-8.7cm の差が発生しており、川からの浸食で土砂が流されたものと考えられる。また、水域部から離れるほど地盤の上昇が確認され、オキナワアナジャコの営巣や干満、台風等の水流により奥側に土砂が流され堆積したものと考えられる。

表 5 地盤高の変化

単位 m



	H26	R6	観測差
1-1	-1.313	-1.400	-0.087
1-2	-0.473	-0.462	0.011
1-3	-0.023	-0.020	0.003
1-4	-0.05	0.034	0.084
1-5	-0.145	-0.012	0.133
2-1	-1.173	-1.200	-0.027
2-2	-0.622	-0.587	0.035
2-3	-0.295	-0.250	0.045
2-4	-0.186	-0.135	0.051
2-5	-0.06	-0.021	0.039
3-1	-0.573	-0.594	-0.021
3-2	-0.095	-0.140	-0.045
3-3	-0.257	-0.198	0.059
3-4	-0.183	-0.126	0.057
3-5	-0.184	-0.142	0.042

図 11 地盤高の状況

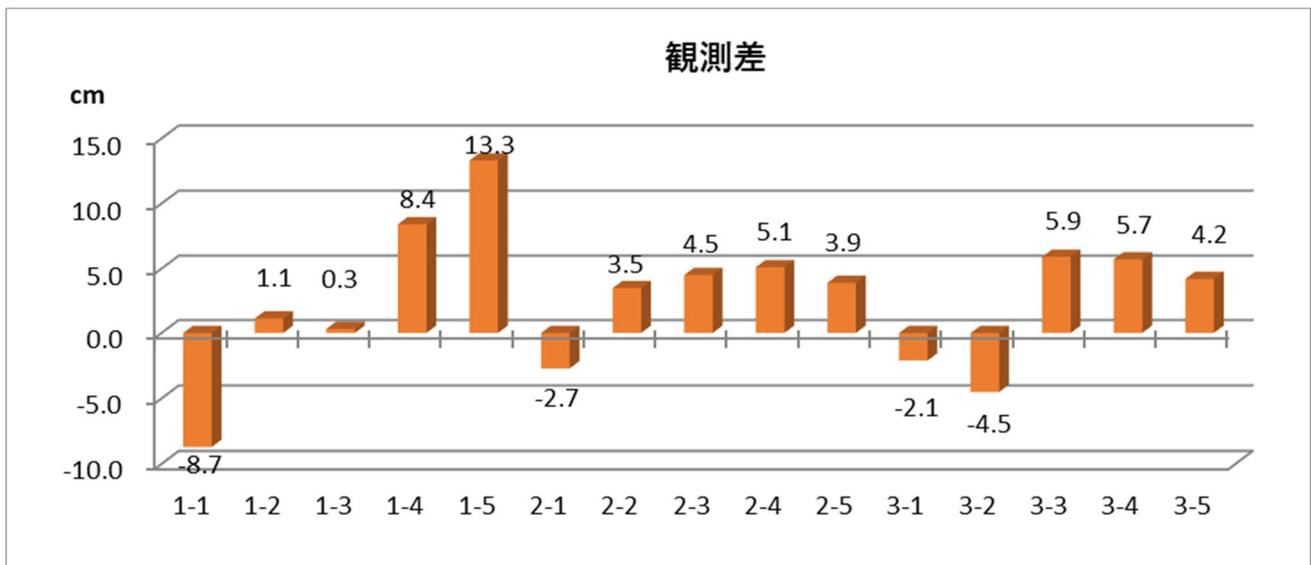


図 12 地盤高(観測開始年:H26 との観測差)

## 6 調査結果 「調査区Ⅱ」

### (1) ヒルギ等の生育状況

令和6(2024)年度のオヒルギの調査本数は709本で、その内生育本数が658本、枯損木が51本であった。平均胸高直径は5.7cm、平均樹高は3.7mで僅かな増となった(図14)。

ヤエヤマヒルギの調査本数は40本で、その内生育本数が39本、枯損木が1本であった。平均胸高直径は6.7cm、平均樹高は4.3mで僅かに減となった(図15)。

次に、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13)で表した。平成17(2006)年度当初の生育総数は873本でこれまでの調査過程で成長したオヒルギ165本、ヤエヤマヒルギ2本(両種1.3m以上となったもの)を新たに調査木として加え、これまでの累計でオヒルギ317本、ヤエヤマヒルギ27本の枯損が確認されている。それらを含めた調査区域全体の枯損率は33.0%で樹種別に見るとオヒルギの枯損率が32.5%、ヤエヤマヒルギ40.3%となっている。

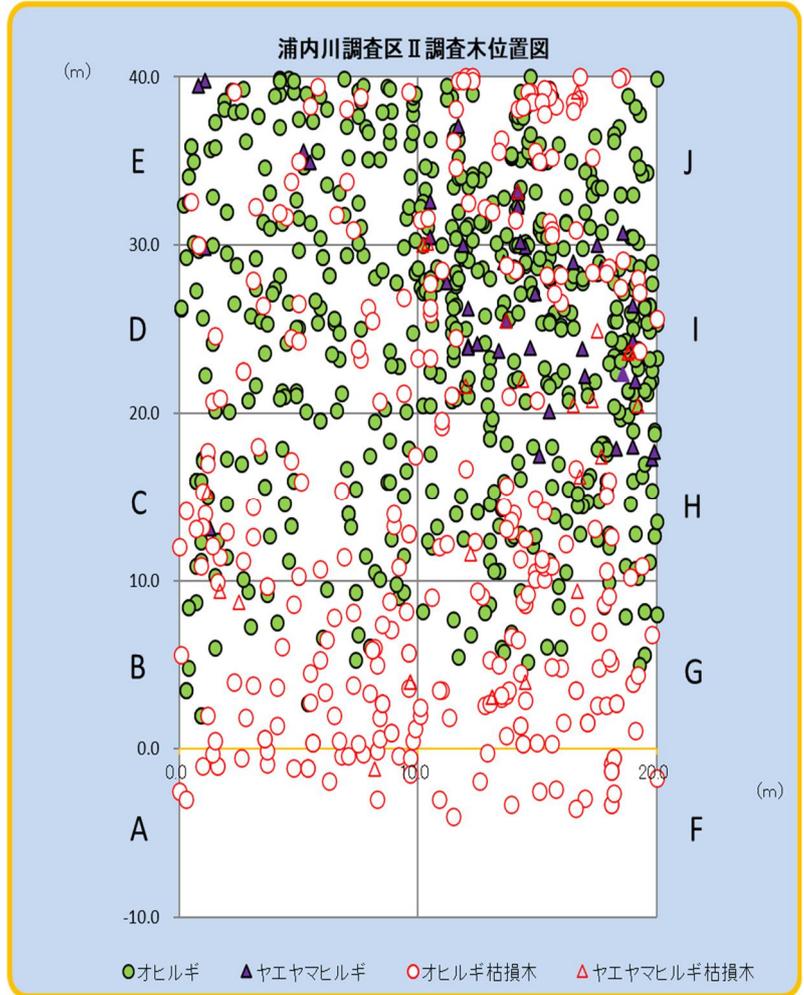


図13 生育状況位置図

表6 区域内の生育状況

コドラート別生育数														単位:本数	
コドラート	樹種	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H30	R3	R6
A	オヒルギ	20	15	7	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0
	ヤエヤマヒルギ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	オヒルギ	17	7	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	オヒルギ	78	74	62	59	56	55	48	48	48	41	38	36	36	30
	ヤエヤマヒルギ	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
G	オヒルギ	79	75	67	62	61	60	59	58	54	53	37	35	34	25
	ヤエヤマヒルギ	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
C	オヒルギ	83	81	75	68	67	65	64	64	64	63	61	57	57	56
	ヤエヤマヒルギ	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
H	オヒルギ	117	113	105	101	102	99	98	98	96	99	98	96	96	93
	ヤエヤマヒルギ	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4
D	オヒルギ	93	92	89	84	83	84	83	83	83	86	84	84	84	79
	ヤエヤマヒルギ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
I	オヒルギ	112	111	110	109	147	161	161	171	169	163	161	177	176	168
	ヤエヤマヒルギ	32	32	28	27	27	24	24	24	23	23	23	22	22	22
E	オヒルギ	95	92	90	89	99	98	97	96	96	97	97	95	94	92
	ヤエヤマヒルギ	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
J	オヒルギ	114	110	107	105	136	135	133	142	140	137	134	135	132	115
	ヤエヤマヒルギ	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	7	7
計	オヒルギ	808	770	714	684	758	763	747	764	754	739	710	715	709	658
	ヤエヤマヒルギ	65	63	51	50	50	47	48	48	47	47	46	41	40	39
	計	873	833	765	734	808	810	795	812	801	786	756	756	749	697

前回調査（令和3年度）と比較すると今回調査ではオヒルギの枯損数が大幅に増加しており、これまでの調査の中では平成19年に次ぐ枯損数であった。また枯損したオヒルギは新たに追加した調査木が多く、在来木による被圧や根が定着できなかったこと等が影響していると考えられる（表6.7, 図16）。

また、マングローブ林の倒伏による枯損の主な原因は、大型台風による風の影響が大きかったことや、洪水による川岸の浸食による地形の変化等が最大の要因と考えられ、特に調査区Ⅱは河口域に位置して川幅が広く屈曲した箇所であり、海側（西北西）からの風や波を大きく受ける場所にあることから、中流域にある調査区Ⅰと枯損本数などの状況に差が生じた結果となっている。



図14 オヒルギの生育状況の変化

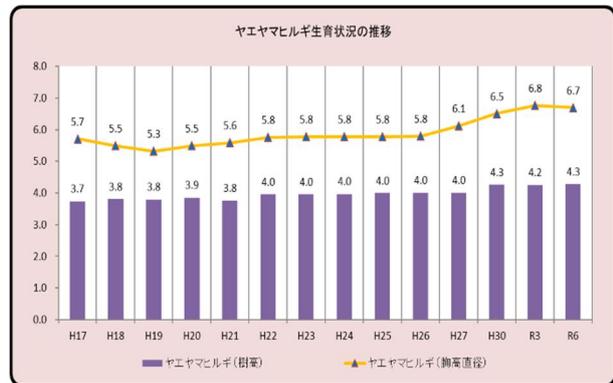


図15 ヤエヤマヒルギの生育状況の変化

コドラート別枯損木数

表7 枯損木の発生状況

単位: 本数

プロット	樹種	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H30	R3	R6
A	オヒルギ	0	6	14	16	16	16	18	18	18	21	21	21	21	21
	ヤエヤマヒルギ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F	オヒルギ	0	13	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	20
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	オヒルギ	1	6	18	21	24	25	32	32	32	39	42	44	44	50
	ヤエヤマヒルギ	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4
G	オヒルギ	0	5	13	18	19	20	21	22	26	29	45	47	48	57
	ヤエヤマヒルギ	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
C	オヒルギ	0	2	8	15	17	19	20	20	20	21	23	27	27	28
	ヤエヤマヒルギ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
H	オヒルギ	1	5	13	17	19	22	23	23	25	26	29	29	29	32
	ヤエヤマヒルギ	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4
D	オヒルギ	0	1	4	9	13	13	15	15	15	15	16	17	17	22
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	オヒルギ	0	1	2	3	3	3	4	4	6	12	14	15	17	25
	ヤエヤマヒルギ	0	0	4	5	5	8	8	8	9	9	9	10	10	10
E	オヒルギ	0	3	5	6	7	8	9	10	10	10	10	12	13	15
	ヤエヤマヒルギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J	オヒルギ	0	4	7	9	10	11	13	16	18	21	23	27	30	47
	ヤエヤマヒルギ	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
累計	オヒルギ	2	46	102	132	146	156	174	179	189	214	243	259	266	317
	ヤエヤマヒルギ	0	2	14	15	15	18	18	18	19	19	20	25	26	27
合計		2	48	116	147	161	174	192	197	208	233	259	284	292	344
年度別枯損数		2	46	68	31	14	13	18	5	11	25	26	25	8	52

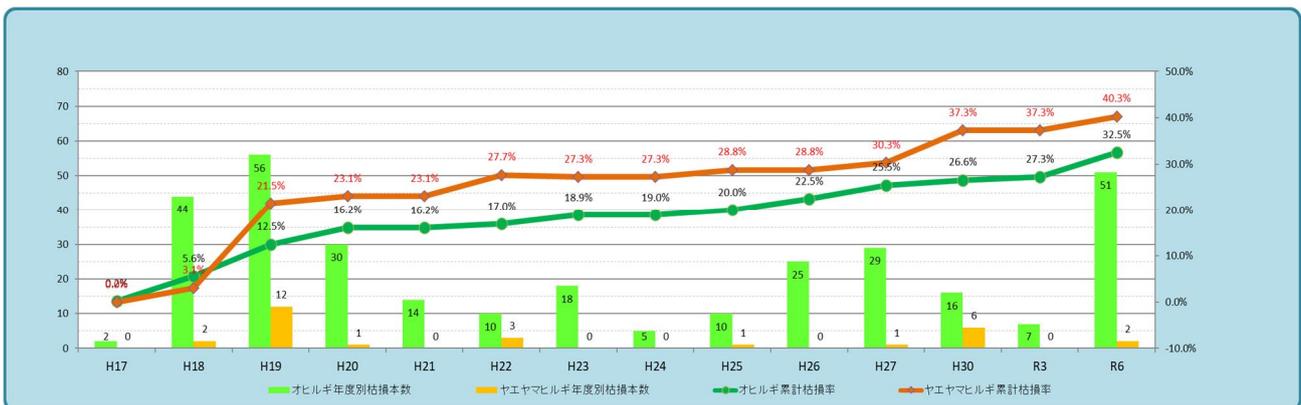


図16 枯損状況の変化

(2) 稚樹の発生状況

平成 20 (2009) 年度以降の稚樹の発生本数は(表 8)のとおりである。令和 6 (2024) 年度は 178 本を確認した。

年々稚樹が少なくなっている原因としては、調査区 I と同様に、干満による種子の流出や、在来木の被圧等により着床及び生存に影響しているものと考えている (図 17)。

表 8 稚樹の発生状況

単位：本

プロット名	調査年月日										
	H20年10月	H21年10月	H22年10月	H23年10月	H24年10月	H25年11月	H26年11月	H28年1月	H31年1月	R3年4月	R6年6月
A	0	33	13	3	9	5	0	0	0	0	0
F	10	40	22	7	15	11	0	0	0	0	0
B	5	172	161	113	203	105	37	28	25	10	28
G	32	189	145	105	161	86	43	17	34	26	28
C	36	47	31	29	64	37	40	19	43	21	24
H	8	69	61	55	82	51	26	32	25	45	28
D	11	99	73	72	101	54	49	29	32	23	15
I	11	192	131	132	136	81	40	61	78	54	32
E	10	112	84	66	77	20	34	21	37	16	8
J	12	249	167	123	102	36	32	33	37	11	15
計	135	1,202	888	705	950	486	301	240	311	206	178

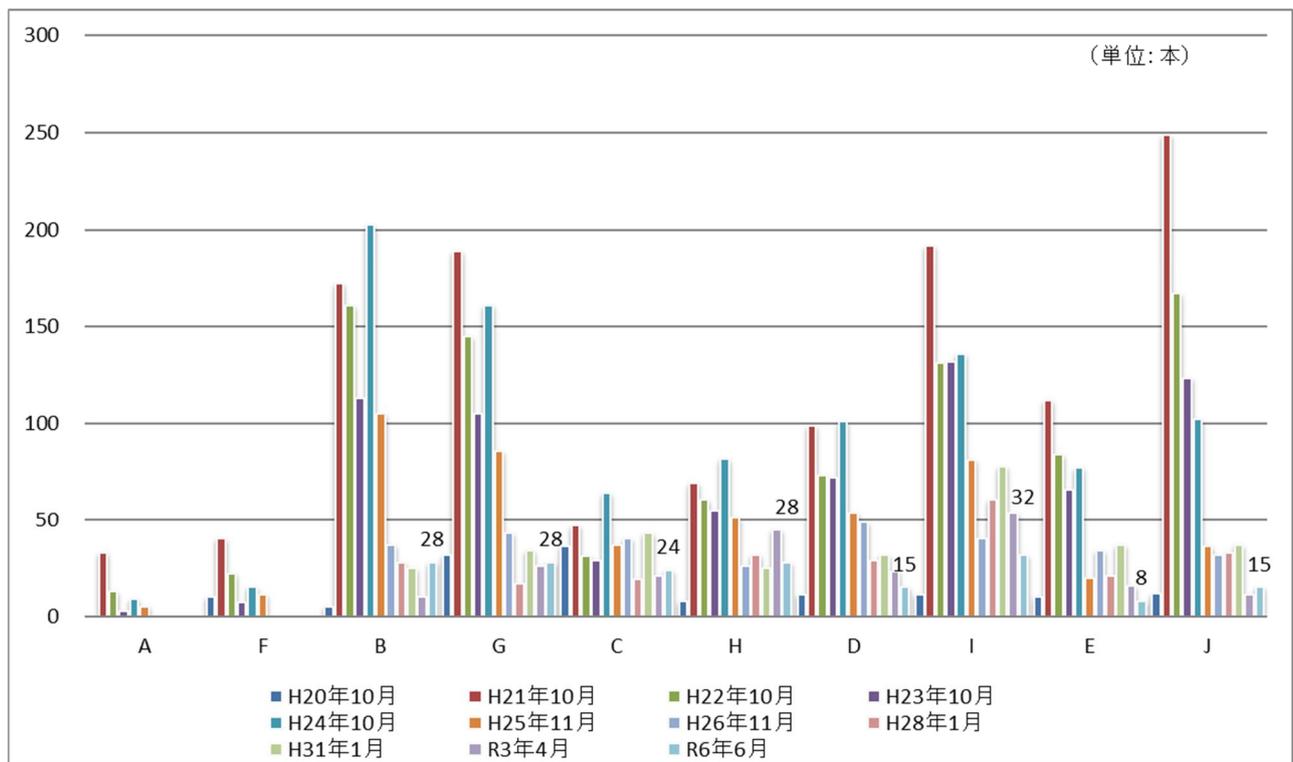


図 17 稚樹の地点別発生状況の変化

### (3) 光環境の変化

平成 20 (2009) 年度以降の樹冠の閉鎖状況における光環境の変化を観測するため、各コドラートにおいて、樹冠状況を撮影して開空度を算出し光環境を調査した。令和 6 (2024) 年度の開空度は、最大 50.7%、最小 19.2% で平均 28.6% であった (表 9)。川側の調査区 B と G においては水域部からの浸食が年々進んでおり、根を張っていた土砂が干満により流されることで倒木が発生し、開空度が大幅に上昇した (図 18)。



図 18 調査区 B の開空度画像

また、稚樹の発生や成長には光環境が一つの要因として考えられることから、プロット毎に今回調査時の光環境と稚樹の発生を図 19 (折線グラフが開空度%で棒グラフが稚樹の発生本数) に示した。調査区 D では、開空度の数値が 43.1 と高値となったが、稚樹数は 15 本と低値であった。また調査区 I では、開空度の数値が 20.3 と低値であったが、稚樹の発生が 32 本と他プロットを含めても最多となり、光環境と稚樹の相関関係は確認されなかった。種子が活着するための下層の状況等も要因として考えられるため、今後も観測を続けていく。

表 9 開空度の箇所別の変化

単位：%

項目	開空度解析値										
	H20.10.27	H21.10.20	H22.10.5	H23.10.12	H24.10.29	H25.11.13	H26.11.17	H28.1.20	H31.1.16	R3.5.11	R6.6.6
B	33.6	30.5	34.6	32.7	32.2	43.6	37.8	43.1	34.9	33.5	50.7
G	31.9	28.2	28.2	30.1	28.5	40.1	28.3	37.9	36.6	41.3	24.7
C	31.3	24.3	26.1	23.4	20.1	35.9	26.7	23.4	28.3	29.9	27.1
H	22.0	19.4	16.6	14.5	14.9	31.1	23.4	21.1	20.2	18.7	21.2
D	31.3	28.4	29.7	27.4	21.2	37.1	28.8	29.0	25.4	27.5	43.1
I	31.0	23.9	22.7	21.2	17.8	24.2	16.2	18.0	18.7	20.1	20.3
E	27.6	24.3	25.2	24.1	21.9	35.8	26.0	29.9	21.6	25.1	22.6
J	12.9	12.3	13.2	15.1	17.0	28.3	16.1	22.3	23.0	19.2	19.2
Ave	27.7	23.9	24.5	23.6	21.7	34.5	25.4	28.1	26.1	26.9	28.6

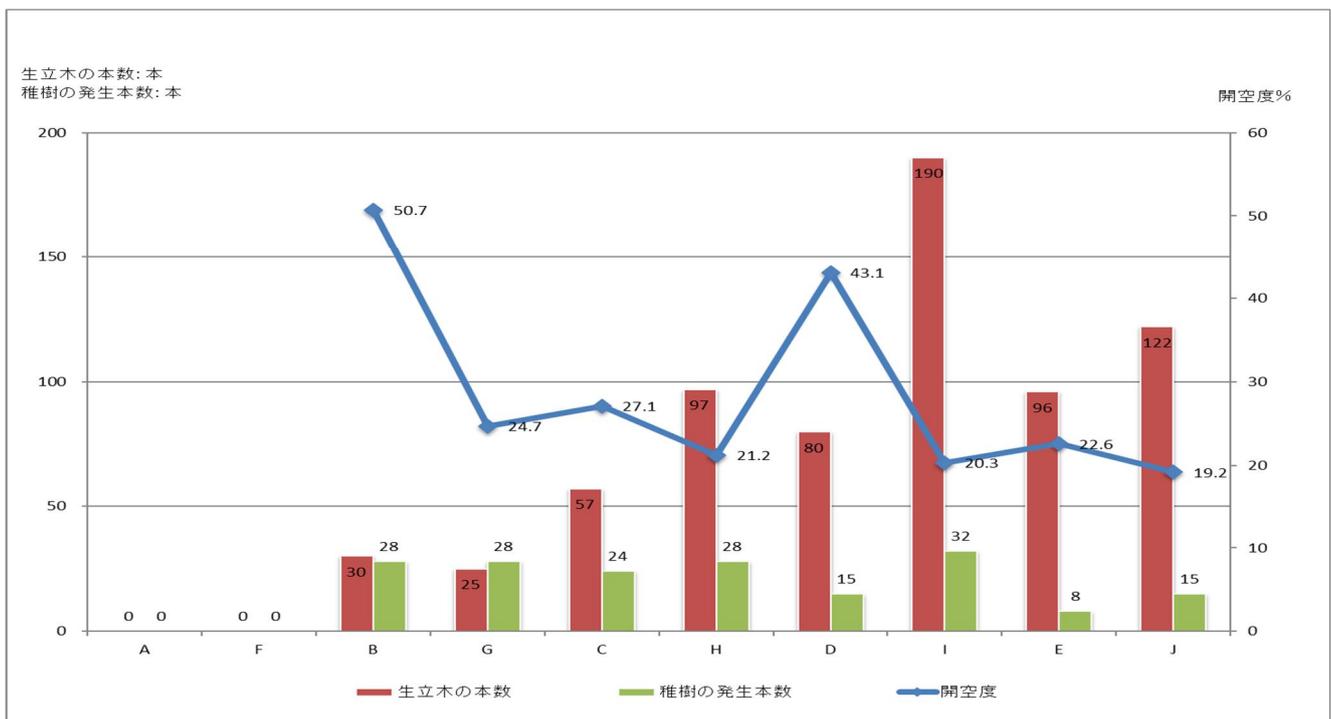


図 19 開空度と稚樹の発生状況

(4) 地盤高の調査

各コドラートの四隅点 15 箇所(図 4)において計測を行い、地盤高の状況を(図 20)に示した。観測開始年度の平成 26 (2014) 年からの変化は(表 10、図 21)のとおりである。水域部(1-1、2-1、3-1)においては河川の水流による変化等が起因し、年々地盤の沈下が確認される。陸域部では全般的に地盤の上昇が確認され、要因としてはオキナワアナジャコの営巣や雨や台風による土砂の堆積が影響したものと考えている。

表 10 地盤高の変化 単位 m

	H26	R6	観測差
1-1	-0.775	-1.078	-0.303
1-2	-0.207	-0.169	0.038
1-3	-0.148	-0.067	0.081
1-4	-0.055	0.080	0.135
1-5	0.075	0.232	0.157
2-1	-1.028	-1.063	-0.035
2-2	-0.23	-0.218	0.012
2-3	-0.153	-0.033	0.120
2-4	0.015	0.102	0.087
2-5	0.044	0.210	0.166
3-1	-0.71	-0.871	-0.161
3-2	-0.242	-0.097	0.145
3-3	-0.098	0.011	0.109
3-4	-0.007	0.138	0.145
3-5	0.07	0.241	0.171

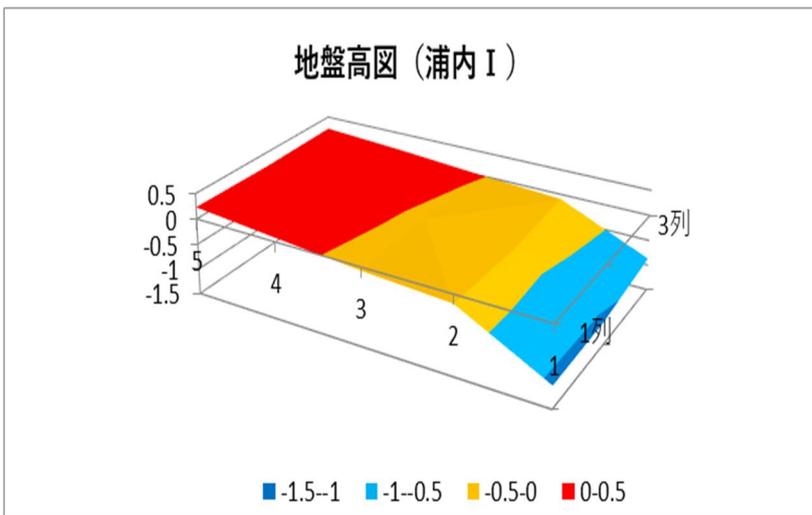


図 20 地盤高の状況

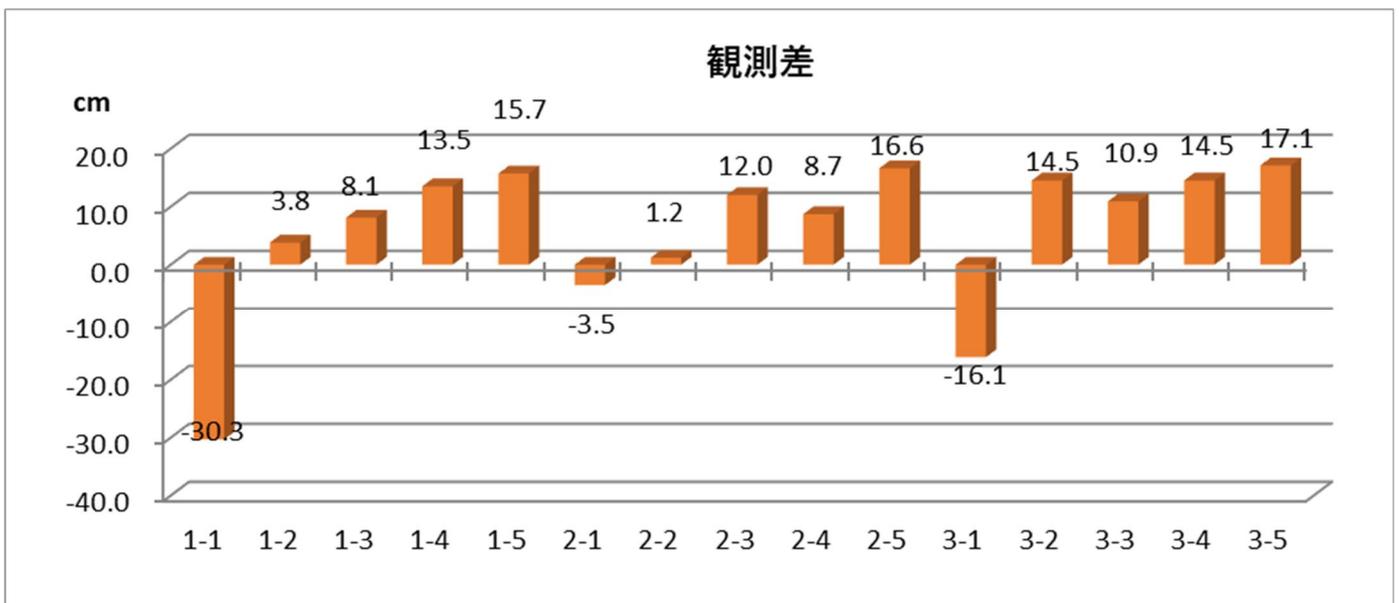


図 21 地盤高 (観測開始年 : H26 年との観測差)

## 7 まとめ

前回（令和3年度）調査と比べると生育状況については、調査区Ⅰ・Ⅱともにオヒルギ等の成長は微増している結果となった。理由としては、小径木の枯損が増加し倒木や枝折れ、流出しているものが多く見られ、平均値が上昇したと考えられる。

地盤高においては河側で地盤の低下、林内部で上昇が確認され、河川の干満や大雨や台風による土砂の堆積とそれに伴う水流の変化等が起因していると推察される。

稚樹の発生については年々減少傾向にあることから、原因の究明も含め、生育環境の変化を注意深く見ていく必要があると考える。一方、プロットによっては後継樹の成長も多く確認できた箇所もあり、不自然なギャップや台風等による被害も確認できなかったことから、生育状況は良好であると判断できる。

ただし、近年は異常気象による豪雨や、干満時の水位値の変動が多くなってきていることから、今後の調査においては、より一層生育状況や生育環境の変化を調査する必要があると考えている。

令和7年3月25日

西表森林生態系保全センター