

# 環境モニタリング調査結果【陸上動物】

## (2) イリオモテヤマネコの生息状況調査



通過個体

(② : R4.11.7\_3:22)



採餌個体

(② : R4.12.3\_18:55)



通過個体

(① : R4.12.7\_1:03)



通過個体

(② : R5.2.5\_23:41)



通過個体

(② : R5.2.12\_2:44)



通過個体

(① : R5.2.15\_5:03)



通過個体

(② : R5.3.7\_5:06)



通過個体

(② : R5.3.17\_7:07)



採餌個体

(① : R5.4.21\_19:26)



通過個体

(① : R5.4.25\_3:10)



通過個体

(① : R5.5.1\_23:27)



通過個体

(② : R5.5.20\_21:10)



通過個体

(① : R5.5.25\_23:44)

# 環境モニタリング調査結果【陸上動物】

## (3) ロードキル調査

※以下、ロードキルをRKと略す。

- 調査範囲全域（仲間(大原)港～白浜港）では、R4年度夏季44種1,185個体（うちRK18種75個体）、R4年度秋季54種797個体（うちRK17種167個体）、R4年度冬季42種278個体（うちRK4種44個体）、R5年度春季48種3,063個体（うちRK20種508個体）の動物が確認された。

R4年度夏季調査結果（仲間(大原)港～白浜港）

分類群	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	甲殻類	計
種数	4 (1)	15 (3)	7 (2)	4 (1)	14 (11)	44 (18)
個体数	9 (1)	169 (4)	19 (3)	341 (25)	647 (42)	1185 (75)

注) 括弧内の数字はロードキルの確認数をしめす。



ジャコウネズミ



クマネズミ

R4年度秋季調査結果（仲間(大原)港～白浜港）

分類群	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	甲殻類	計
種数	2 (1)	26 (1)	5 (2)	4 (3)	17 (10)	54 (17)
個体数	13 (2)	136 (1)	15 (2)	218 (35)	415 (127)	797 (167)

注) 括弧内の数字はロードキルの確認数をしめす。



ヤエヤマヒバア



サキシマヌマガエル

R4年度冬季調査結果（仲間(大原)港～白浜港）

分類群	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	甲殻類	計
種数	5 (1)	24 (0)	4 (0)	4 (3)	5 (0)	42 (4)
個体数	9 (1)	121 (0)	7 (0)	134 (43)	7 (0)	278 (44)

注) 括弧内の数字はロードキルの確認数をしめす。



ベンケイガニ



ヤシガニ

R5年度春季調査結果（仲間(大原)港～白浜港）

分類群	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	甲殻類	計
種数	4 (1)	17 (2)	9 (5)	5 (4)	13 (8)	48 (20)
個体数	24 (3)	163 (4)	53 (7)	2011 (442)	812 (52)	3063 (508)

注) 括弧内の数字はロードキルの確認数をしめす。

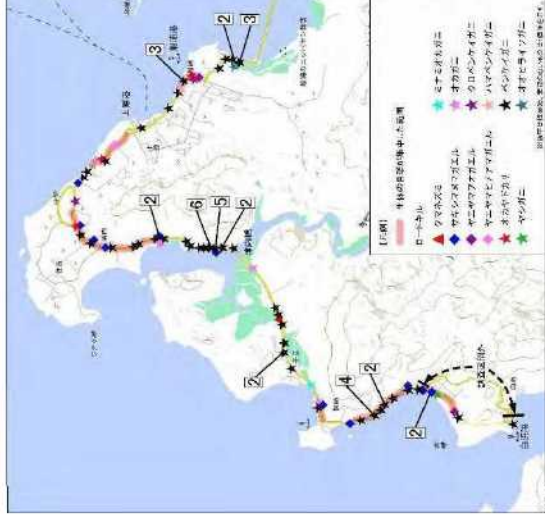
# 環境モニタリング調査結果【陸上動物】

## (3) ロードキル調査

- 浦内橋周辺の区間（船浦港～白浜港）では、R4年度夏季11種30個体（陸生甲殻類6種を含む）、R4年度秋季12種92個体（陸生甲殻類の8種を含む）、R4年度冬季2種9個体（陸生甲殻類確認なし）、R5年度春季13種166個体（陸生甲殻類の4種を含む）のRKが確認された。
- 環境省HPによると、R4年度秋季～R5年度春季における浦内橋周辺でのイリオモテヤマネコのRKは、フカンタ地域（R4.12.23）の1箇所が発生している。



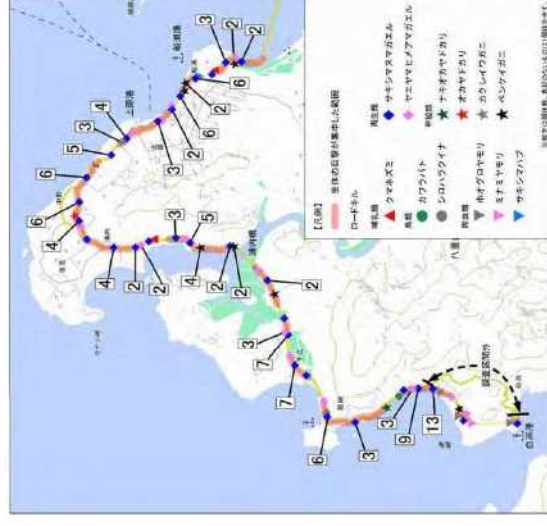
R4年度夏季調査結果  
(船浦港～白浜港)



R4年度秋季調査結果  
(船浦港～白浜港)



R4年度冬季調査結果  
(船浦港～白浜港)



R5年度春季調査結果  
(船浦港～白浜港)

# 環境モニタリング調査結果【陸上動物】

## (4) 外来生物調査

- 調査対象とした8箇所のうち2箇所(上原港・仲間(大原)港)で特定外来生物であるハイイロゴケグモ、ニューギニアヤリガタリクウムシを確認し、駆除を実施した。なお、ニューギニアヤリガタリクウムシは、R4年冬季調査で初めて確認された種である。
- R4年度夏季調査時に竹富町自然保護条例における指定外来生物のミナミヤスデ1個体を白浜港で確認し、その駆除を実施した。
- 浦内橋左岸改変区域及び資材置場では特定外来生物の確認はなかった。

外来生物調査結果 (R4年度夏季調査)

指定	和名	確認状況							合計		
		浦内橋左岸 資材置場	浦内橋 西側道路脇 資材置場	干立 資材置場	工事現場 (築堤(盛土) 設置箇所)	白浜港	上原港	船浦港		仲間港 (大原港)	
特定 外来生物	オオヒキガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	シロアゴガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
その他 外来生物	ハイイロゴケグモ	0	0	0	0	0	0	0	6個体 卵のうば6 (全て駆除)	0	6個体 卵のうば6 (全て駆除)
	セアカゴケグモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	ミナミヤスデ	0	0	0	0	1個体 (全て駆除)	0	0	0	0	1個体 (全て駆除)

注1)卵のうばは卵の入った塊のことで、卵のうばは孵化後の外殻のこと。

注2)その他外来生物については、以下によって指定されているため記載した。

「竹富町自然環境保護条例」の指定外来生物:ミナミヤスデ



調査状況



ハイイロゴケグモと確認場所(仲間(大原)港) ミナミヤスデ(白浜港)

駆除状況

# 環境モニタリング調査結果【陸上動物】

## (4) 外来生物調査

外来生物調査結果 (R4年度秋季調査)

指定	和名	確認状況							合計	
		浦内橋左岸 資材置場	浦内橋 西側道路脇 資材置場	千立 資材置場	工事現場 (築堤(盛土) 設置箇所)	白浜港	上原港	船浦港		仲間港 (大原港)
特定 外来生物	オオヒキガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	シロアゴガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	ハイイロゴケグモ	0	0	0	0	0	1個体 (全て駆除)	0	卵のうち1 (全て駆除)	1個体 卵のうち1 (全て駆除)
	セアカゴケグモ	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし

注1)卵のうとは卵の入った塊のことで、卵のう殻は孵化後の外殻のこと。



ハイイロゴケグモ幼体(上原港)

外来生物調査結果 (R4年度冬季調査)

指定	和名	確認状況							合計	
		浦内橋左岸 資材置場	浦内橋 西側道路脇 資材置場	千立 資材置場	工事現場 (築堤(盛土) 設置箇所)	白浜港	上原港	船浦港		仲間港 (大原港)
特定 外来生物	オオヒキガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	シロアゴガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	ハイイロゴケグモ	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	セアカゴケグモ	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	ニューギニアヤリガタ リクウスムシ	0	0	0	0	0	1個体 (全て駆除)	0	5個体 (全て駆除)	6個体 (全て駆除)



ニューギニアヤリガタリクウスムシ  
仲間(大原)港

外来生物調査結果 (R5年度春季調査)

指定	和名	確認状況							合計	
		浦内橋左岸 資材置場	浦内橋 西側道路脇 資材置場	千立 資材置場	工事現場 (築堤(盛土) 設置箇所)	白浜港	上原港	船浦港		仲間港 (大原港)
特定 外来生物	オオヒキガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	シロアゴガエル	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	ハイイロゴケグモ	0	0	0	0	0	0	0	7個体 (全て駆除)	7個体 (全て駆除)
	セアカゴケグモ	0	0	0	0	0	0	0	0	確認なし
	ニューギニアヤリガタ リクウスムシ	0	0	0	0	0	2個体 (全て駆除)	0	26個体 (全て駆除)	28個体 (全て駆除)



ニューギニアヤリガタリクウスムシ(左)  
ハイイロゴケグモ(右)

# 環境モニタリング調査結果【水生生物】



本川(St.1)



本川(St.2)



林内(St.2)



タモ網



林内(St.3)



林内(St.3)



タモ網



- (1) 水生生物の移動  
 ○: 移動元   ○: 移動先
- (2) 水生生物の生息状況  
 ① 魚類、貝類、甲殻類  
 ○: 調査範囲(St.1~3)  
 トラップ(カニカゴ、かご網) 設置箇所各地点3個  
 ② 注目種(ニセシラスイハゼ)の定量把握  
 ○: 測線(St.2、3の2箇所)
- (3) 浦内橋周辺環境  
 ① 空撮による濁筋等の把握  
 ○: 空撮範囲  
 ② 浦内橋周辺の水深  
 ○: 水深測定(3測線)  
 ③ 底質  
 ○: 底質(3地点)

【水生生物の移動】  
 令和4年9月28日、令和5年5月20日

【水生生物の生息状況】  
 ・魚類、貝類、甲殻類  
 R4夏季：令和4年9月26日～29日  
 R4冬季：令和5年2月6日～9日  
 ・注目種(ニセシラスイハゼ)の定量把握  
 R4夏季：令和4年9月27日、28日  
 R4冬季：令和5年2月7日、8日

【浦内橋周辺環境】  
 ・空撮による濁筋等の把握  
 R4梅雨時期：令和4年7月25日  
 R4夏季：令和4年9月26日  
 R4台風期：令和4年11月18日  
 R4冬季：令和5年2月9日  
 ・浦内橋周辺の水深  
 R4梅雨時期：令和4年6月30日  
 R4夏季：令和4年9月29日  
 R4台風期：令和4年11月17日  
 R4冬季：令和5年2月9日  
 ・底質  
 R4梅雨時期：令和4年6月30日  
 R4夏季：令和4年9月29日  
 R4台風期：令和4年11月18日  
 R4冬季：令和5年2月9日

【水生生物の移動】  
 網管杭打設箇所にてタモ網や徒手による水生生物の捕獲・周辺地への移動。

【水生生物の生息状況調査】  
 ・魚類、貝類、甲殻類  
 各地点において以下の手法を用い魚類、貝類、甲殻類を確認。  
 タモ網：前幅35cm、目合い1mm ・投網：18節と26節  
 掘り採り等：スップやヤビコーポンプ。  
 トラップ：カニカゴとかご網を各地点3箇所ずつ設置、翌日回収。  
 ※イオリオモテヤマネコが混獲されないよう干潮時でも水中に没するように設置  
 目視観察：各地点の概ね定められた範囲において、スノーケルを用いて遊泳し魚類の目視観察。  
 ・注目種(ニセシラスイハゼ)の定量把握  
 干潮時に波打ち際と平行な50mの測線上をたも網を引きずり捕獲。

【浦内橋周辺環境】  
 ・空撮による濁筋等の把握  
 ドローンを用い高度約100mから連続撮影。  
 ※気象庁が発表する竹雷町西表の天文潮位が50cmの時に実施。  
 ・浦内橋周辺の水深  
 満潮時付近に橋と平行な測線を設定し、5m間隔で測深。測線は浦内橋の上流側30mと下流側10mと100mの3箇所。  
 ・底質  
 水深調査の左岸端において表層10cmまでの底質採取し、JIS A 1204 土の粒度試験(ふるい分析法)方法で粒度組成を分析。



# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (1) 水生生物の移動①

- 令和4年9月28日に鋼管杭の打設箇所において、5種1,936個体の水生生物を捕獲し、周辺の生息適地へと移動した。移動した個体の98%がキバウミニナであった。

捕獲移動を行った水生生物一覧

No.	綱	科	和名	指定状況				捕獲移動数		
				天然記念物	環境省RL 2020	環境省 海洋RL 2017	沖縄県 RDB 2017		竹富町 条例 2017	
1	巻貝	アマガキガイ	ヒラマキアマガキ		準		希少	1		
2		オニツツガイ	コゲツツガイ		II		希少	4		
3		キバウミニナ	キバウミニナ	準			希少	1,911		
4	甲殻	ヤドカリ	ツメナガヨコバサミ					19		
5		オサガニ	ホルトハウスオサガニ		準			1		
				種数	0	3	1	2	3	5
				個体数						1,936



# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (1) 水生生物の移動②

- 令和5年5月20日、21日に鋼管杭の打設箇所(KP4, KP5)において、15種3,054個体の水生生物を捕獲し、周辺の生息適地6箇所へと移動した。移動した個体の97%(2,969個体)がキバウミニナであった。
- 築堤及び鋼管杭打設箇所からの移動は計43種6,526個体となった。



写真：令和5年2月7日

捕獲移動を行った水生生物一覧

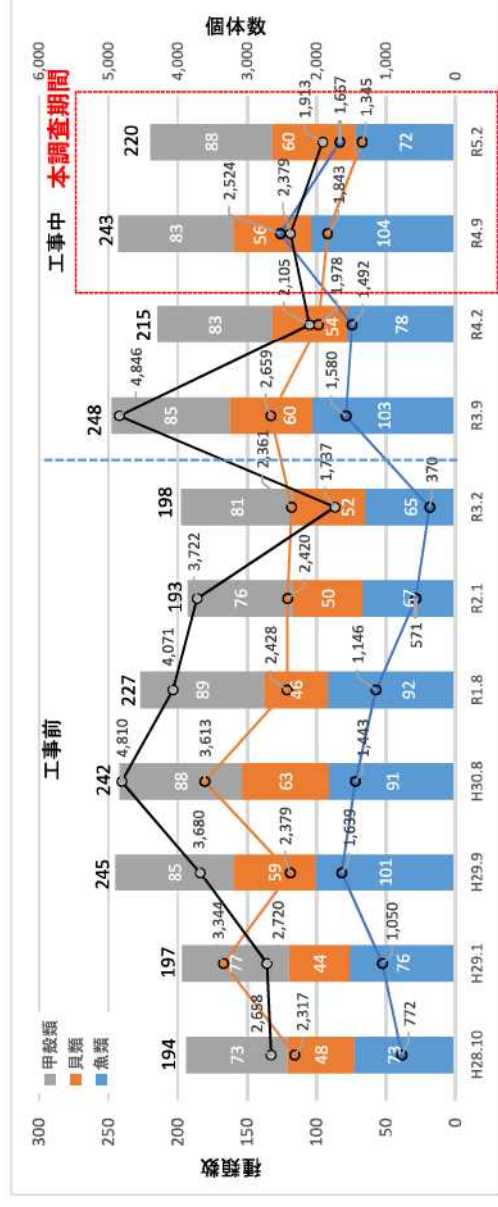
No.	網	科	和名	重要種	捕獲移動数	
					KP4	KP5
1	硬骨魚	カワナギ	ハミレ			3
2	巻貝	アマノハシ	ヒラマキアマオブネ	●	1	
3		オノノリガイ	コガツノブエ	●		4
4		フトナガリ	キバウミニナ	●	166	2,803
5	二枚貝	イサガキ	イサガキ		1	
6	甲殻	ヤドカリ	ヤドカリ		9	5
7		ワケガニ	ワケガニ			1
8		ペンギン	ペンギン		5	3
9		コガツノブエ	コガツノブエ			2
10		イサガキ	イサガキ		7	4
11		シシコ	シシコ	●	8	21
12		シシコ	シシコ		1	
13		イサガキ	イサガキ			6
14		ペンギン	ペンギン			3
15		カクレガニ	カクレガニ		8	12
					198	2,856



# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (2) 水生生物の生息状況調査

- 令和4年9月、令和5年2月の調査で合計277種11,797個体の水生生物を確認した。
- 魚類は工事前が65～101種、370～1,555個体、工事中が72～104種、1,492～2,524個体であり、夏季に多くなる傾向がみられた。
- 貝類は工事前44～63種、2,317～3,344個体、工事中が54～60種、1,345～2,659個体であり、確認数は減少傾向にあり、平成28年10月以降で令和5年2月が最低であった。
- 甲殻類は工事前73～89種、1,737～4,810個体、工事中が83～88種、1,913～4,846個体であり、種数の変動は小さいが確認数の変動は大きい傾向がみられる。
- 河道内は未施工であるため、種類数では工事前から顕著な減少は見られていない。



注1) 令和4年2月以前の確認数はCR法の最低値を用いて変換したものを示している。

注2) 令和2年1月まで実施していた刺網、定置網で得られた結果を除いて集計している。

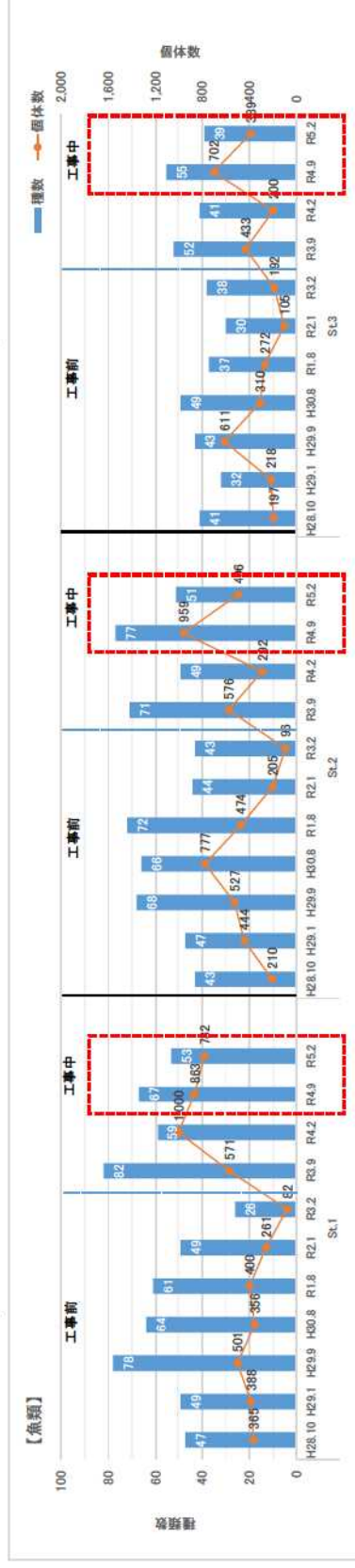
水生生物の確認状況の推移



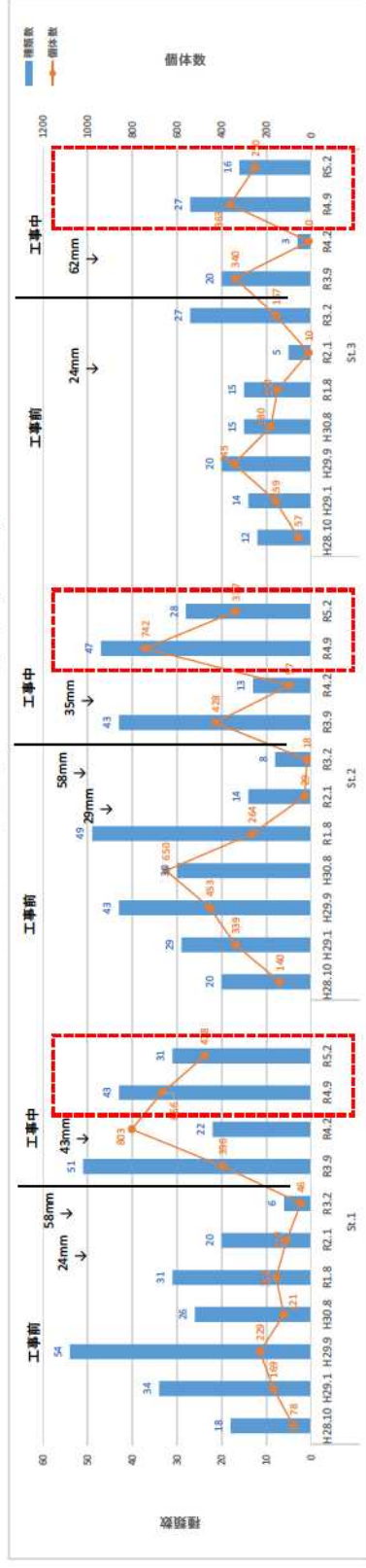
# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (2) 水生生物の生息状況調査 (魚類-①)

- 地点別の種類数はSt.1、2では夏季に多く、冬季に少ない傾向がある。St.3についても令和元年8月を除き同様の傾向がみられる。工事中についても同様の傾向がみられており、種数について著しい減少は見られていない。
- 地点別の確認数は目視観察の結果が大きく寄与しており、現場の透明度により目視観察の結果が左右される。降雨後は濁り、透明度が低下するため、特にSt.3(ウタラ川)では殆ど魚類が確認できない場合があった。



地点別の確認状況の推移(魚類)



目視観察における地点別の確認状況の推移 (魚類)



調査地の濁りの状況

注1) 令和4年2月以前の確認数はCR法の最低値を用いて変換したものを示している。

注2) 調査はタモ網、投網、ヤビロポンプ、Fキラによる採集のほか、目視観察による結果を含む。刺網、定置網は除く。4名×8時間/地点程度の努力量。

注3) 目視観察は各地点において、満潮時付近にスノーケルにて2名×30分～1時間程度行っており、毎回概ね同様のルートを遊泳している。

# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (2) 水生生物の生息状況調査 (魚類-②)

- これまでの調査で確認した魚類について、注視する種として、以下の基準に従って選んだ25種について、確認状況や個体数の変化を把握した。
- 選定した種の生息環境は河川内の場所、底質、環境(隠れ場等)に依存している。

◎選定基準：①主に汽水域に生息、②2調査回以上、③2個体以上50個体以下、④重要種

河川	底質	環境	地点	種名
本川	砂	汀線付近、干潟	S.1,2	ニセラヌイハゼ、ヒモハゼ 属、ギンポ ハゼ
本川・支川	泥～砂泥	ヒルギ林水路(ウタラ川含む)流末付近	S.1,2,3	コガネチワラスボ、ニセツムギハゼ、ヒルギギンポ、ナヨウチヌ、ネッタインソウシ、ボルネオハゼ、コビトハゼ
本川・支川	砂～砂礫	橋脚部(S.2)、砂岩生息孔(S.1)、ヒルギ類気根	S.1,2	カワギンポ、カワクモハゼ、ウラウチイソハゼ、ボルネオハゼ、コモチサヨリ、ナヨウチヌ、オニボラ、ワカゲササハゼ
本川・支川	泥	ヒルギ林水路	S.1,2,3	フタスジノボリハゼ、アサガラハゼ、ナヨウタカサゴイシモチ、コモチサヨリ、スタレウロハゼ、ニセツムギハゼ、ヒゲワラスボ 属(ホシドメ・マバラ)、コゲウツボ、ミヤラビハゼ
本川・支川	泥	ヒルギ林溜り水、細流	S.1,2,3	シヤノメハゼ、ホシマダラハゼ、マングローブゴマハゼ

※環境が重複する種もある。

# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (2) 水生生物の生息状況調査 (魚類-②)

- 工事前に複数回確認されたが、工事中に確認されなくなった種は計8種で、特にSt.1のギンボハゼ、St.3のニセツムギハゼは5回以上であったが、工事中に確認がなかった。
- 現状では河道内の工事は未実施であり、工事による影響はないと考えられるものの、上記種などは注視する必要がある。なお、冬季に確認が減るのは季節性と考えられる。

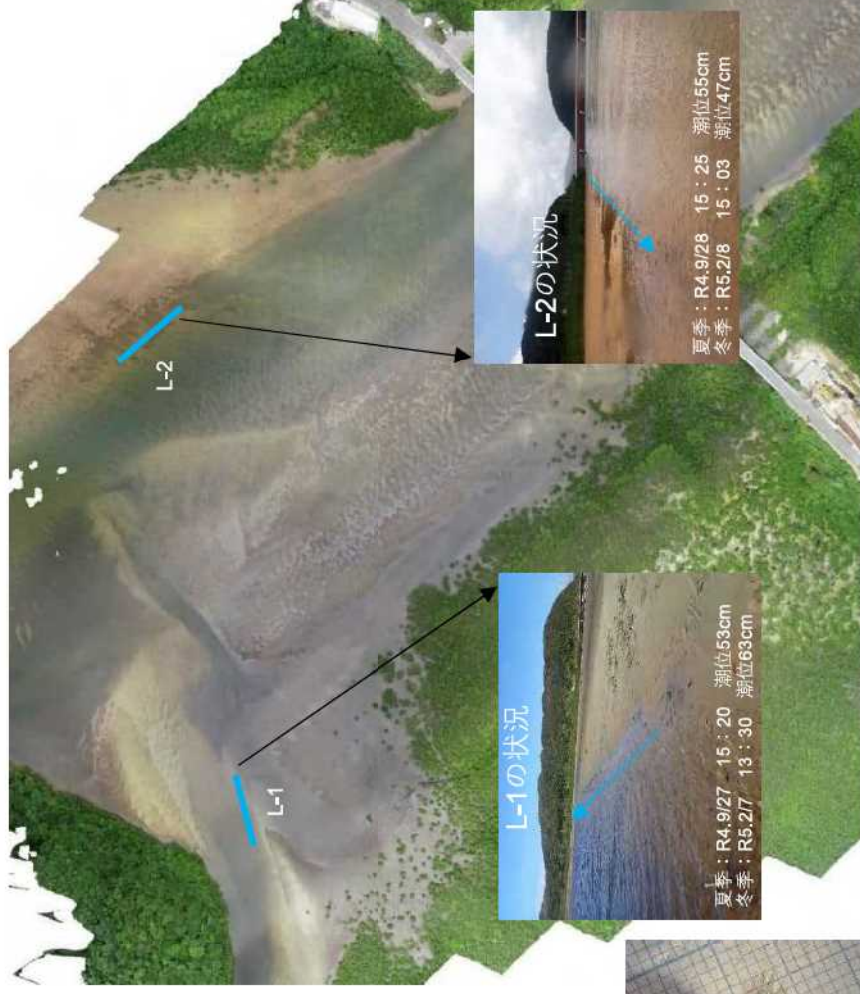
No.	科	和名	St.1				St.2				St.3						
			工事前		工事中		工事前		工事中		工事前		工事中				
			最小数	最大数	確認回数	R4.9	R5.2	最小数	最大数	確認回数	R4.9	R5.2	最小数	最大数	確認回数	R4.9	R5.2
1	ホウライ	オニボウ	1	6	6	2											
2	トウゴロウイシモチ	ネッタイイソイワシ	1	1	1												
3	サヨリ	コモサヨリ	6	32	7	36											
4	タカサゴイシモチ	ナヨウタカサゴイシモチ															
5	タイ	ナヨウチヌ	1	19	7	6	20										
6	イソギンボ	ヒルギギンボ	2	2	1												
7		カワギンボ	1	1	2		2										
8	カワアナゴ	シヤノメハゼ	1	2	6	2											
9		ホシマダラハゼ	1	2	2	1											
10	ハゼ	ヒモハゼ属	1	7	6	1	9										
11		アサガラハゼ					1										
12		コカネチワラスボ															
13		マハラビゲワラスボ					5										
14		ホジメヒゲワラスボ					1										
-		ヒゲワラスボ属	1	8	8												
15		ワカサザサハゼ	1	7	9	9	4										
16		ニセシラスイハゼ	1	8	9	5	23										
17		ギンボハゼ	1	1	6												
18		マンゲローブゴマハゼ	1	39	9	13											
19		カワクモハゼ	1	2	6	1	3										
20		スタレウロハゼ	1	1	2												
21		ワタスジノボリハゼ	1	7	6		4										
22		ニセツムギハゼ	1	12	8	1											
23		ウラウチイソハゼ	1	1	2												
24		ホルネオハゼ	7	7	1	1											
25		コヒトハゼ	1	1	1	5											

※ヒゲワラスボはMaeda et. al., 2022によりマハラビゲワラスボとホジメヒゲワラスボに分類されたため、令和4年9月からは分けて記録しているほか、それ以前の確認はヒゲワラスボ属とした。

# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (2) 水生生物の生息状況調査（魚類-③ 注目種の定量調査）

- 波打ち際において、たも網を50m引きずり（概ね10m毎に捕獲）、捕獲したニセシラヌイハゼ等の魚類を記録した。
- 夏季は、5～8個体/17.5㎡、冬季は、13～19個体/17.5㎡のニセシラヌイハゼを捕獲した。その他、ミナミヒメハゼ等3～4種を捕獲した。
- ニセシラヌイハゼは冬季に個体数が多い結果となった。
- 今後も同様の調査を継続し、橋の架け替えによる生息状況の変化を把握していく。



注目種(ニセシラヌイハゼ)の定量把握箇所



測線及び季節毎の捕獲状況

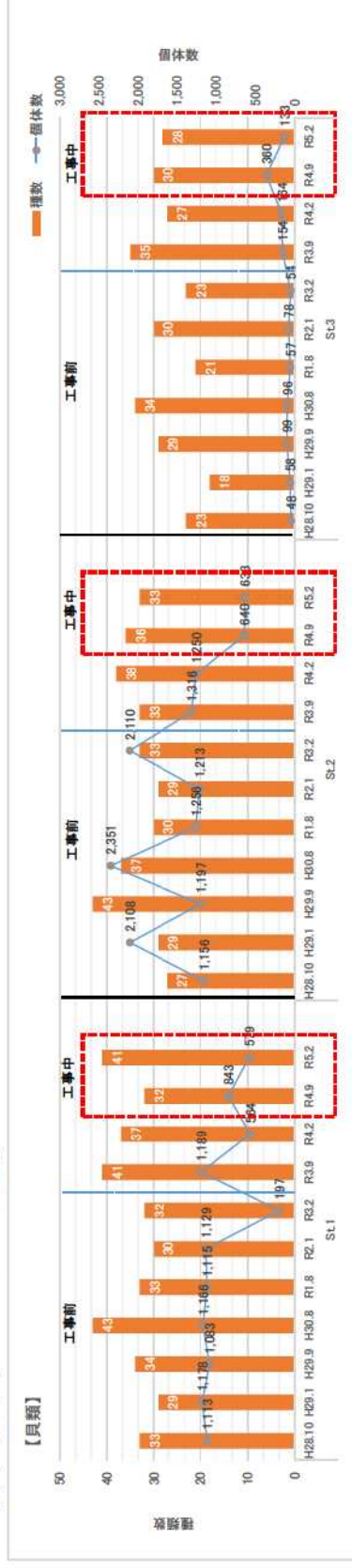
No.	和名	L-1		L-2	
		夏季	冬季	夏季	冬季
1	ニセシラヌイハゼ*	8	19	5	13
2	クロコヒ	1			
3	ツルギハゼ*	2			
4	ミナミヒメハゼ*	11	12	10	14
5	ヒメハゼ*属-4	2		2	
-	ヒメハゼ*属	7	11	4	38
6	ヒメハゼ*属		7		
出現種数		5	4	3	3
合計個体数		31	49	21	65

※全長2cm以下の小型個体についてはヒメハゼ属として扱った。  
 ※採集範囲はタモ網の幅0.35m×距離50m＝17.5㎡となる。

# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

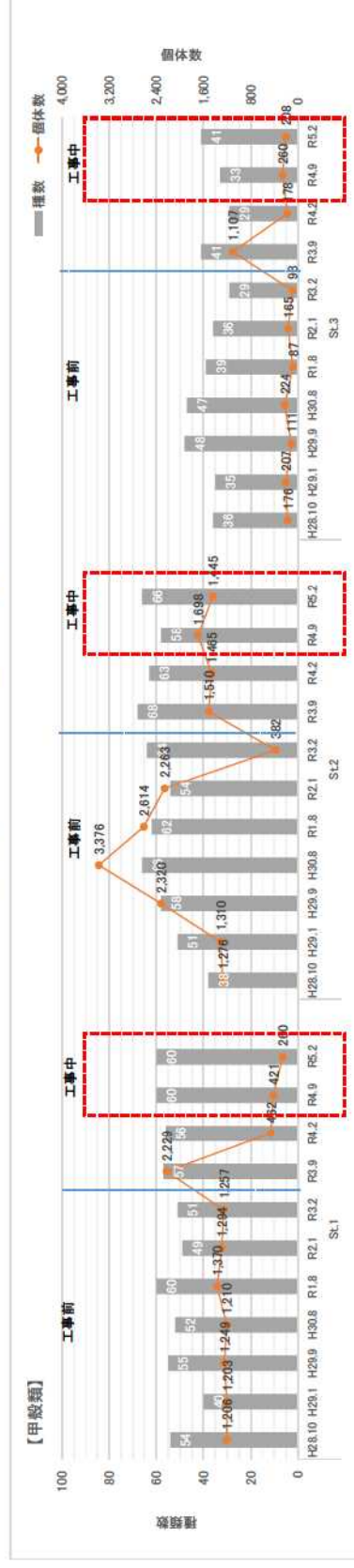
## (2) 水生生物の生息状況調査（貝類・甲殻類）

- 地点別の種類数は貝類、甲殻類では季節による変化は少なく、St.3で少ない傾向がみられる。これは地点による違いと考えられ、St.3はヒルギ林が主要な環境であるのに対し、St.1、2は干潟やヒルギ林など環境要素が多いことによると考えられる。
- 地点別の確認数はSt.3で少なく、St.1、2で多く、集団で見られる貝類のキバウミニナ、ミツカドカニモリ、甲殻類のミナミコメツキガニ、スネナガエビなどが多数を占めていた。



地点別の確認状況の推移（貝類）

赤枠：本調査期間



地点別の確認状況の推移（甲殻類）

赤枠：本調査期間



注1) 令和4年2月以前の確認数はCR法の最低値を用いて変換したものを示している。

注2) タモ網、掘り採り、ヤビーポンプ、カニカゴ、Fキラーによる採集のほか、目視観察による結果を含む。4名×8時間/地点程度の努力量。

# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (3) 浦内橋周辺環境調査

### ① 空撮による滯筋等の把握

- 浦内橋周辺の砂州、滯筋の状況は大きな変化は見られないが、干満の潮位変動や降雨による河川の増水など自然的な要因での微地形の変化は見られている。
- 築堤の存在による、滯筋の変化は生じていないものと考えられる。



平成29年7月（撮影）



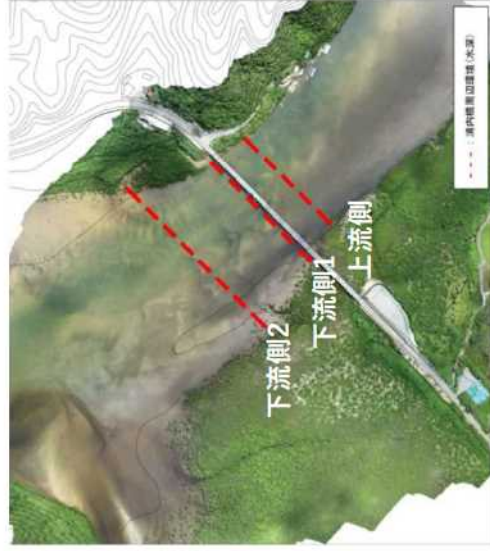
令和5年2月（撮影）

# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

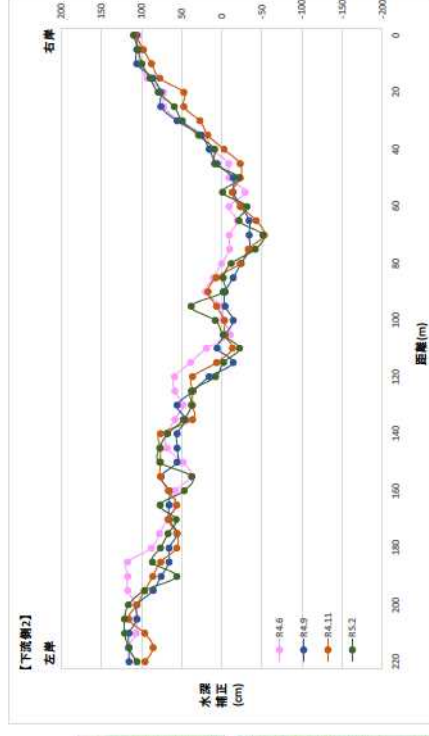
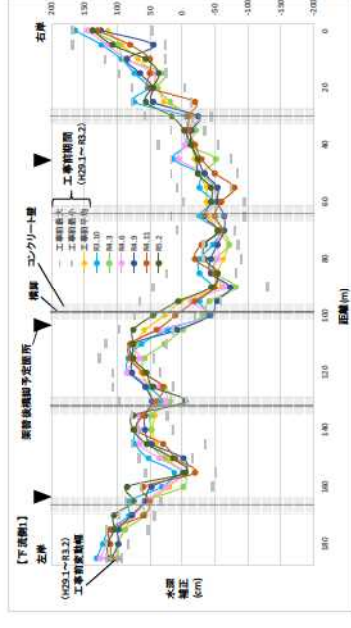
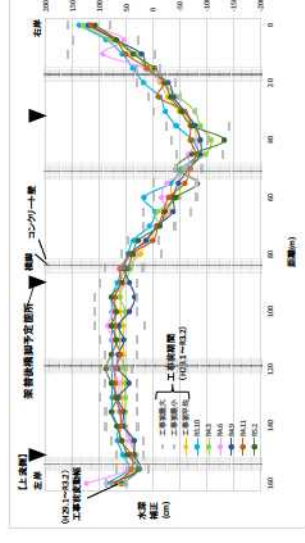
## (3) 浦内橋周辺環境調査

### ② 浦内橋周辺の水深

- 浦内橋上流側(橋の約30m上流)では40m付近が最深部で、工事前の変動範囲より深かった。
- 下流側(橋の約10m下流)では工事前でも変動が上流より大きく、出水や洗掘の影響を受け易いと考えられる。本調査結果では85m付近が最深部で、工事前の変動範囲を外れる地点もあるが概ね工事前の変動範囲内であった。
- 下流側2では水深の変化は少なく、これまでの調査で大きな変化はなかった。



調査測線



※中潮時の満潮時に実施

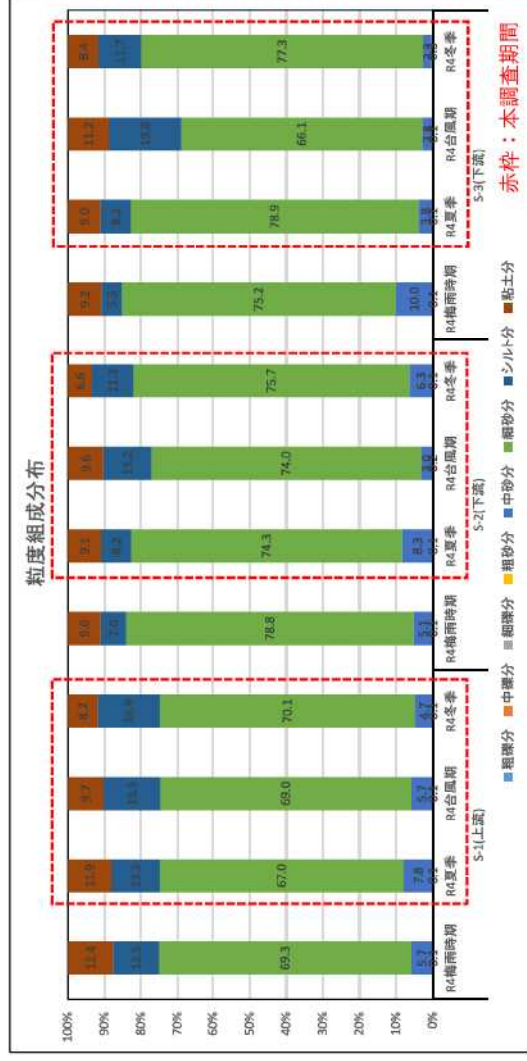
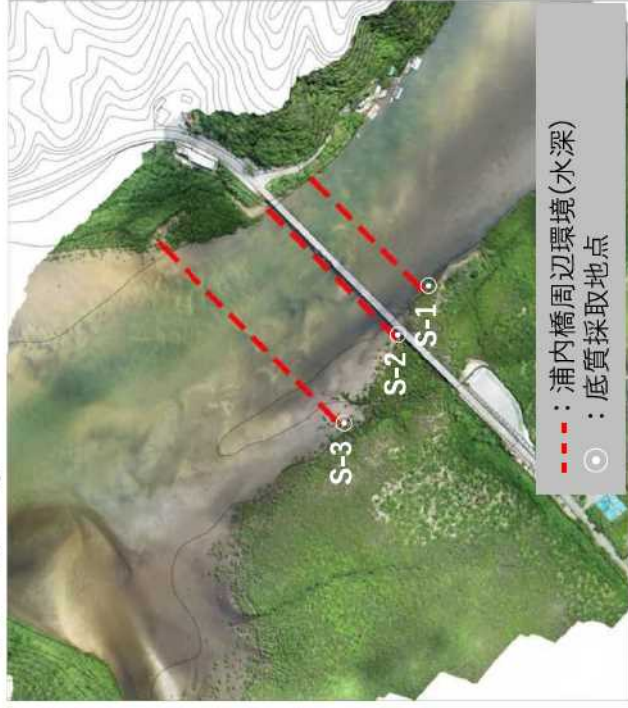


# 環境モニタリング調査結果【水生生物】

## (3) 浦内橋周辺環境調査

### ③ 底質

- 浦内橋周辺の水深調査測線上、左岸側3地点(S-1～3)で表層底質の採取を行った。
- 粒度分布は3地点とも細砂分が多く66.1%～78.9%であり、浦内橋下流側のS-1地点が最もシルト分と粘土分が多くなっていった。底質概観で大きな変化は確認され



底質の粒度組成分布の推移



S-1

S-2

S-3