

西表島・浦内川における希少魚類のモニタリング

特定非営利活動法人西表島エコツーリズム協会

沖縄県

【活動の背景と目的】

沖縄県・西表島に流れる浦内川は、主流長がわずか 20km でありながら、環境省指定の絶滅危惧種（ⅠA～Ⅱ類まで）に指定されている魚類が 40 種以上確認されている。中には国内では浦内川のみで生息する魚類も何種か含まれ、国内でも屈指の魚類の多様性を誇る川である。源流部から海に流れ出るまでの間、まったく人口の堤防が築かれていない稀に見る豊かな環境を誇る川だが、地球温暖化の影響や観光客の増加等によって、その環境が変化していくことが懸念されている。

西表島エコツーリズム協会では、2015 年より浦内川の中流域（淡水域）において、希少魚類 6 種のモニタリング（個体数調査）を実施している。本活動では、長期にわたってモニタリングを継続し、環境の変化を察知することで、豊かな浦内川の保全に貢献することを目的とする。

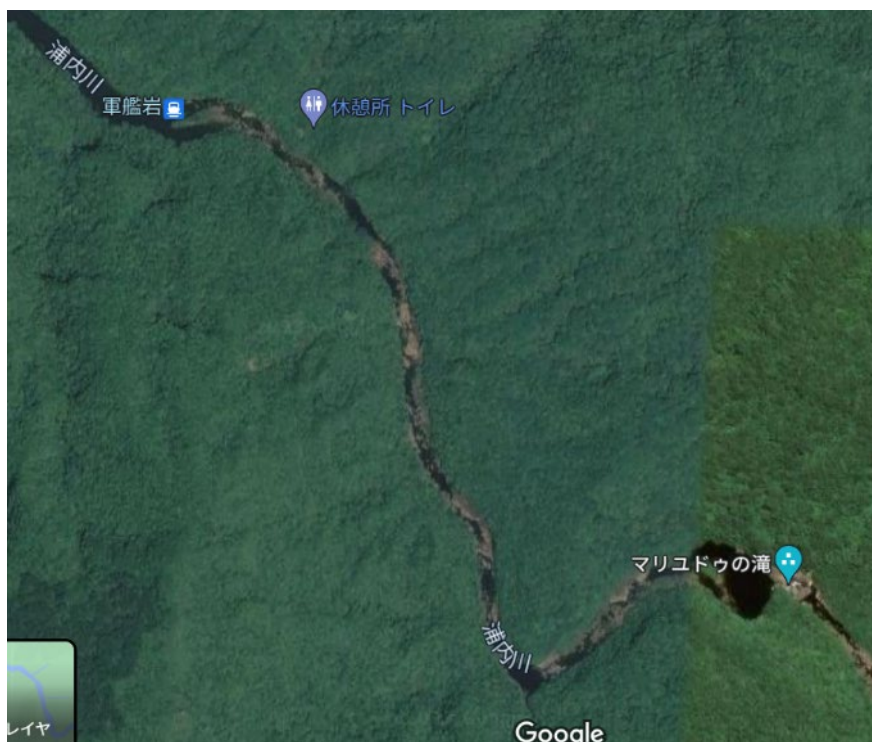
【実施概要】

（1） 調査内容

浦内川における希少魚類 6 種の個体数調査

（2） 調査エリア

浦内川中流域・マリユドゥ滝下から軍艦岩まで
淵ごとに 11 の調査区分を設置





(3) 調査方法

対象魚 6 種の個体数をスキンドайビングによりカウントする。また、可能な限り対象魚の静止画、動画の撮影をし、記録をのこす。調査は水温の変化に合わせて年に 3 回実施する。

(4) 調査対象魚

- ・カワボラ (CR)
- ・ウラウチフエダイ (CR)
- ・ヨコシマイサキ (CR)
- ・ニセシマイサキ (CR)
- ・シミズシマイサキ (CR)
- ・ナガレフウライボラ (EN)

※環境省レッドリストにおいて、CRは絶滅危惧 I A 類、ENは絶滅危惧 I B 類

カワボラ



全長約50cm 鈴木撮影

ウラウチフエダイ



全長約20cm 笠井撮影

ヨコシマイサキ



全長約35cm 笠井撮影

ニセシマイサキ



全長約20cm 笠井撮影

シミズシマイサキ



全長約15cm 笠井撮影

ナガレフウライボラ



全長約45cm 笠井撮影

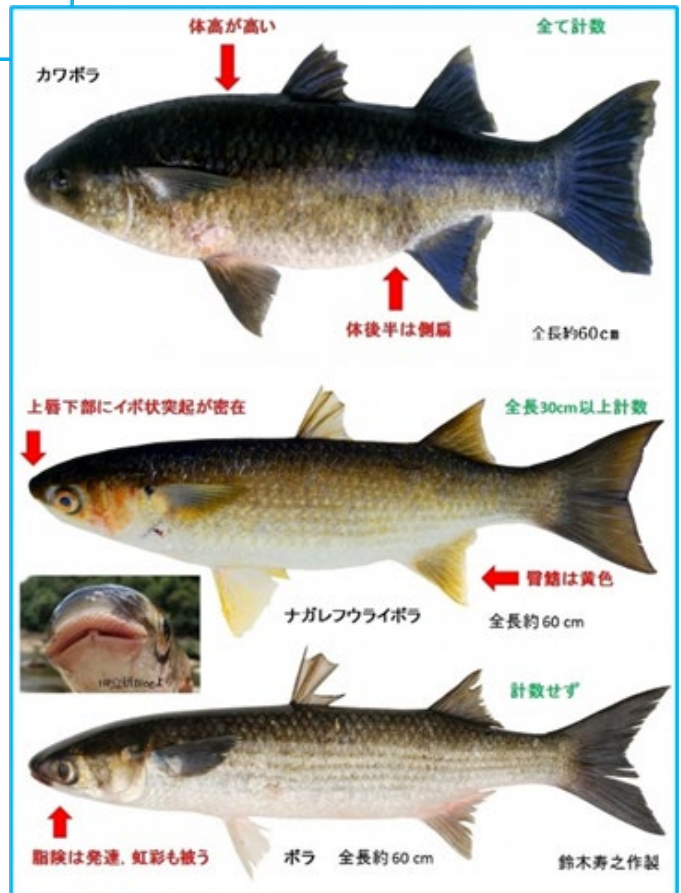
(5) 実施体制

調査員：地域のダイビングガイド、西表島エコツアーリズム協会職員

調査統括：西表島エコツアーリズム協会事務局

アドバイザー：魚類専門家

参考：魚種同定のための資料



【実施結果】

全3回の調査を実施した。（夏季：9月、冬季：2月、春季：4月）

※2022中に3回の調査を予定していたが、2022年は年間を通して降水量が非常に多く（年間平均降水量 2240 mmに対し、2022年の年間降水量 3642mm）、調査に適さないコンディションが続いたため、2023年度以降の実施となった。

（1）第1回調査

実施日時：2023年9月28日 9:30~13:00

天候：晴れ 気温：31℃ 水温：27℃ 水量：ふつう 透明度：良好

調査員：7名

調査結果（確認個体数） **※公表不可、取扱注意**

- ・カワボラ（1）
- ・ウラウチフエダイ（4）
- ・ヨコシマイサキ（3）
- ・ニセシマイサキ（7）
- ・シミズシマイサキ（0）
- ・ナガレフウライボラ（0）

特記事項等

○カワボラは複数人が確認。9区域内を遊泳。

○ナガレフウライボラ、ウラウチフエダイが少なめ。まだ水温が高いため、調査区域よりさらに下流に移動していると予想。

○ヨコシマイサキ、シミズシマイサキは確認できず。

調査のようす



(2) 第2回調査

実施日時：2024年2月22日 9:00~12:00

天候：晴れ 気温：26℃ 水温：22℃ 水量：やや多め 透明度：良好

調査員：5名

調査結果（確認個体数）※公表不可、取扱注意

- ・カワボラ（2）
- ・ウラウチフエダイ（0）
- ・ヨコシマイサキ（0）
- ・ニセシマイサキ（2）
- ・シミズシマイサキ（0）
- ・ナガレフウライボラ（16）

調査のようす



(3) 第3回調査

実施日時：2024年4月22日 9:30~13:00

天候：晴れ 気温：24℃ 水温：27℃ 水量：やや多め 透明度：やや不良

調査員：5名

調査結果（確認個体数） **※公表不可、取扱注意**

- ・カワボラ（1）
- ・ウラウチフエダイ（3）
- ・ヨコシマイサキ（0）
- ・ニセシマイサキ（0）
- ・シミズシマイサキ（1）
- ・ナガレフウライボラ（8）

特記事項等

○数日前の降雨の影響か、透明度や予想以上に悪く、全体的に魚も少なかった。

調査のようす



表：調査区域と確認個体数 ※公表不可、取扱注意

	1	2	3	4	5	6	7	8		9		10		11		計
								個体数	体長など	個体数	体長など	個体数	体長など	個体数	体長など	
カワボラ								1	20cm							1
ナガレフウライボラ												8	30cm			8
ウラウチフエダイ								2	yg 5cm 25cm							2
ニセシマイサキ																0
ヨコシマイサキ																0
シミズシマイサキ												1	20cm			1

【結果考察】

3回の調査で、6種の対象魚の内、カワボラ、ナガレフウライボラについては、安定的に一定数の個体を確認できたが、ヨコシマイサキ、シミズシマイサキについては、個体が全く確認できない回もあった。

調査区域の周辺環境については、人工物の設置や観光利用の増加などは見られず、特に大きな変化は見られない。気になる点としては、2024年冬季（2月）調査時の水温が22℃と非常に高く、2016年に調査を開始して以来、初めて冬季に20℃を下回らなかった。西表島の周辺海域では、近年、特に夏季の水温が高い状態が続いており、サンゴの白化によるサンゴ礁の減少が進んでいる。今後、そういった要因により海域の生態系が変化していくと、生息する魚類のほとんどが両側回遊魚である浦内川の生態系も変化する可能性がある。

【課題】

西表島は年間を通して降雨量が多く、雨が降るとすぐに大量の雨水が浦内川にも流れ込む。そのため水量や透明度の変化が大きく、調査を実施できるコンディションが限られてくる。現在、この調査は、地元在住のダイビングガイドを調査員としており、本業の傍らで協力いただいているため、コンディションの良いタイミングで、調査員を収集することが難しいことも多々ある。今後、調査を継続していくためには、調査員を育成して増やす必要があると考えている。

【展望】

今後も、年3回程程度の調査を継続し、対象魚の個体数の変化を調べることにより、浦内川の環境が良好に保たれているか見守っていきたいと考えている。

調査の開始時から定期的に専門家のアドバイスを受けているが、最近、専門家がカワボラの近似種の存在の可能性について言及をしていた。今後の調査では、その可能性も視野に入れ、これまでのスキンドIVINGでの遊泳調査に加え、一部区域でのスクーバダイビングでの調査も行いたいと考えている。また、個体確認の可能性を増やすために、写真での記録に加え、動画での記録も行っていきたい。

また、本調査を始めるきっかけとなった、2015年の竹富町による緊急時水道導水管の敷設については、管理体制等に課題を抱えており、未だ改善が見られない。協会としては、本調査の結果も共有しつつ、環境への負荷を低減する形態への改善を要求していきたいと考えている。

【参考資料】

1. これまでの調査結果一覧 ※公表不可、取扱注意

		カワボラ	ナガレフウライボラ	ウラウチフエダイ	ニセシマイサキ	ヨコシマイサキ	シミズシマイサキ	備考	月	水温(℃)	平均水温
冬	2016	0	10	0	2	0	0		12	18	17.2
	2017	0	0	3	0	1	0		2	16.8	
	2018	2	30	1	0	2	0		1	16.3	
	2019	0	4	2	0	1	1		1	16	
	2020	0	35	0	2	2	2		2	14	
	2024	1	8	2	0	0	1		2	22	
春	2016	0	42	3	1	0	2		4	24	25.4
	2018	0	2	3	0	0	1		5	26	
	2019	0	15	2	1	5	2		4	24.8	
	2021	0	28	7	6	1	3		5	28	
	2024	1	8	2	0	0	1		4	24	
夏	2018	1	14	5	6	1	2		7	28	27.8
	2019	1	36	7	3	2	3		7	30	
	2020	1	51	7	1	1	9		6	27	
	2021	0	34	11	3	1	2		9	27	
	2023	1	4	3	7	0	0		9	27	
秋	2016	1	7	6	0	3	5		10	26	25.3
	2017	0	26	4	2	1	4		10	28	
	2018	0	1	1	0	0	0		10	22	

2. 魚種別の個体数推移 ※公表不可、取扱注意

