

記者発表資料

羽地ダムにおけるアオバラヨシノボリ追跡調査結果

～絶滅危惧種アオバラヨシノボリ、3年連続確認できず～

羽地ダムでは、ダム建設に伴う環境変化を把握し必要な対策をとるために、様々なモニタリング調査を実施しています。

その一環として、沖縄島北部河川を中心に生息し、ヨシノボリ類の進化を考える上で極めて貴重な存在とされているアオバラヨシノボリ（絶滅危惧ⅠB類^{※1}）の重点調査を試験湛水^{※2}前（平成 11 年）から継続して行ってきましたが、平成 22 年度の調査結果がまとまり、平成 20 年度以降、3年連続で羽地大川での生息が確認できない状況となっております。

この調査結果について、専門家からは、①ダム湖（止水環境）の出現によりアオバラヨシノボリが好む流れのある河川環境が大幅に縮小した、②加えて、残された生息域（ダム湖に流れ込む河川）においても、同属他種（クロヨシノボリ等）の個体数が大幅に増加して、その絶対数が環境収容力を上まわったため、アオバラヨシノボリの個体群維持ができなくなったことが主な要因と推測される、との意見を頂いています。

沖縄総合事務局では、アオバラヨシノボリの主要な生息河川である大保川（大保ダムに流れ込む河川）において、専門家の指導・助言を受け、同種が安定的に生息できるよう、アオバラヨシノボリの好ましい生息環境を整備する対策を行ったところであり（平成 22 年 7 月、平成 23 年 3 月に整備）、羽地ダムにおいては、大保ダムでの保全対策工の効果を、分析・評価した上で対策を検討していきたいと考えております。

※1 絶滅危惧ⅠB類：近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの

※2 試験湛水とは、ダムの供用を開始する前に、試験的に水を貯める（ダム貯水池の水位を洪水時最高水位まで貯めてから最低水位又は平常時最高貯水位まで下降させる）ことにより、ダム本体の安全性、貯水池周辺斜面の安全性を最終的に確認することを目的に実施するものです。羽地ダムでは、平成 13 年 7 月から平成 16 年 6 月までの約 3 年間試験湛水を実施しました。

<本件に関する問い合わせ先>

内閣府沖縄総合事務局 開発建設部 流域調整課 課長 与那覇忍
電話番号 098-866-1913（直通） FAX 098-861-5274

<参考資料>

1. アオバラヨシノボリとは

アオバラヨシノボリ（写真1）は、沖縄島北部河川を中心に分布する沖縄島の固有種で一生を河川で過ごす陸封性淡水魚です。絶滅のおそれのある野生生物として環境省のレッドリストや沖縄県のレッドデータおきなわにおいて絶滅危惧IB類に区分されている。



写真1 アオバラヨシノボリ（左：幼魚 右：成魚）

2. 羽地ダム建設事業及び羽地ダムにおける環境影響調査の経緯

(1) 羽地ダム建設事業の経緯

- ・昭和56年4月 建設事業着手
- ・昭和59年9月 羽地ダム建設事業に関する基本計画告示
- ・平成8年3月 ダム本体建設工事着手
- ・平成13年7月 試験湛水開始
- ・平成17年4月 管理開始

(2) 環境影響調査の経緯

羽地ダム（湛水面積115ha）は、閣議アセス実施の要件（湛水面積200ha以上）に該当しないため閣議アセスは実施していない。これに代わるものとして、以下の委員会等の指導を受けて環境調査及び保全対策を検討・実施している。また、平成7年度から平成17年度まで、環境の専門家を現場に配置し環境への影響を軽減する措置を実施した。

- ・S62年度～H4年度 ダム事業に係る生物調査委員会
- ・H4年度～H8年度 沖縄県北部地域のダム事業に係る生物委員会
- ・H9年度～H12年度 北部ダム生態系保全検討委員会
- ・H13年度～18年度 羽地ダムモニタリング部会
- ・H19年度～ 沖縄地方ダム管理フォローアップ委員会

3. 羽地ダムにおける調査概要

(1) 調査地点・方法・時期

アオバラヨシノボリに関する重点調査は、試験湛水開始前の平成11年に開始し、平成22年まで実施した（平成19年は未実施）。

図1に調査地点、表1に調査年度、調査方法等を示す。

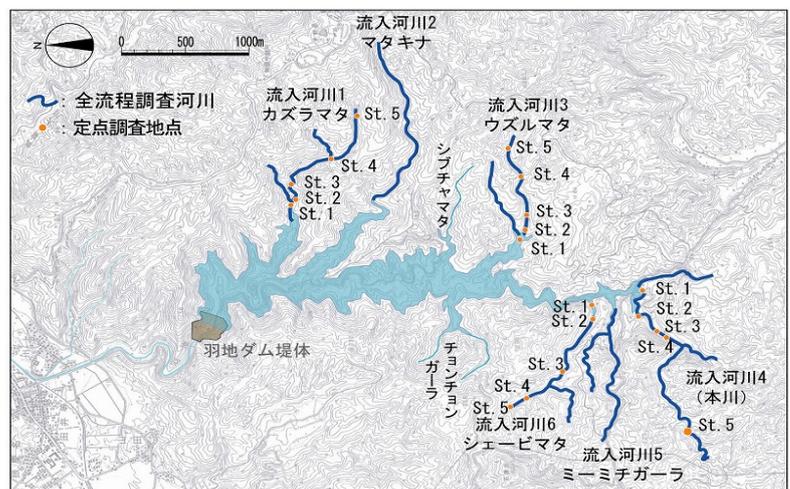


図1 アオバラヨシノボリのモニタリング調査地点
(ダム湖流入河川)

表1 アオバラヨシノボリ調査時期・地点・方法

調査年度	区分	調査実施時期				調査地点	調査方法	調査結果概要	
		春	夏	秋	冬				
本体着手前	S62		8/12					確認記録不明	
	H4			11月		本川で6地点	定点調査	上流から下流まで生息	
	H7	4月～6月				河口～源流までの各地点	定点調査 全流程調査	源流付近から下流の多野橋付近まで生息	
試験湛水前	H11		6/10～7/27	11/6～19	1/5～24	流入河川1,3,4,6の各St.1～5 下流河川St.1～5	定点調査	227個体確認	
	H12	環境影響調査	4/12～4/22						326個体確認
試験湛水中	H13		7/30～8/11						400個体確認
	H14		7/22～29						195個体確認
	H15		7/22～28						129個体確認
	H16		7/1～15					流入河川1,3,4,6の各St.1～5、下流河川St.5	130個体確認、小型個体減少
試験湛水後 (供用後)	H17		7/11～13				85個体確認、小型個体減少		
	H18		8/22～25				調査未実施		
	H19	水辺の国勢調査	—	—	—	—	—	確認されず	
	H20			9/30～10/1 11/12～13		流入河川1のSt.3、 流入河川4のSt.5	定点調査	確認されず	
	H21		7/22～8/17		12/16～17	流入河川1～6	全流程調査	確認されず	
	H22		6/21～25			流入河川1～6		確認されず	

※確認個体数は、羽地ダムに流れ込む主要4河川の全地点（夏季調査）の合計値。

※定点調査：定点においてタモ網を用いて採集。採取努力量（分×人）を統一して実施。

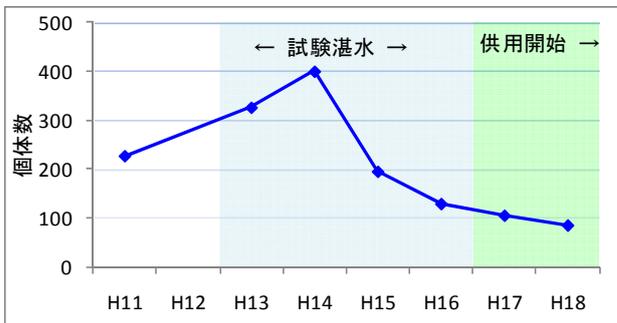
※全流程調査：調査ルート上の淵において潜水目視により確認。

※河川水辺の国勢調査：ダム管理を適切に推進するため、ダム湖及びダム周辺を環境という観点からとらえた定期的、継続的、統一的なダムに関する基礎情報の収集整備を図ることとし、ダム湖およびその周辺地域における生物の生息・生育実態の把握を目的とした調査。

※平成7年の調査は、北部ダム事務所が現場に配置した環境監視員（魚類の専門家）による調査。それ以外は業務委託（コンサルタント）による調査。

(2) 調査結果

一連の調査により、平成18年度までは羽地ダム上流域で継続的に確認され、かつ平成18年度時点では、羽地ダム流入河川のアオバラヨシノボリは、試験湛水後全体的な個体群は縮小しながらも（図2参照）、河川上流域を中心に安定してきており（図3参照）、個体群は維持されるものと考えていた。しかしながら、平成20年、平成21年及び平成22年に実施した調査ではいずれもアオバラヨシノボリを確認することができなかった。



※個体数は、流入4河川に設定した5定点での夏季の採集結果の合計。

※平成19年は、調査を行っていない。

※平成20年は、調査方法が異なるためグラフに反映していない。

図2 羽地ダム流入河川におけるアオバラヨシノボリの個体数変動（平成18年度まで）

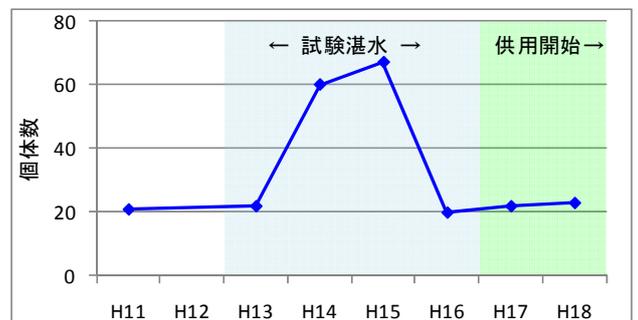


図3 羽地大川本川の最上流地点におけるアオバラヨシノボリの個体数変動（平成18年度まで）

4. アオバラヨシノボリの生息が確認できなくなった要因分析（琉球大学立原一憲准教授からの聞き取り）

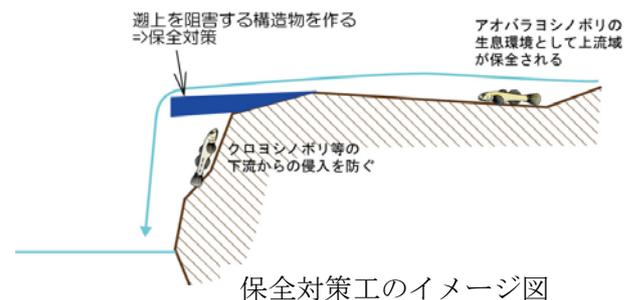
- ① ダム湖の出現により生息域が大きく縮小した（アオバラヨシノボリはダム湖のような止水環境より流れのある河川環境を好むことから、湛水域の出現は、直接的にアオバラヨシノボリの生息域を減少させる要因となった）。また、生息環境が縮小したことで、出水などの影響を受けやすくなった。
- ② 更に、残された生息域（羽地ダム湖に流れ込む河川）に、陸封化されたクロヨシノボリ等が大量に遡上（進出）し、その絶対数が環境収容力を上まわったため、アオバラヨシノボリの個体群維持ができなくなった。

5. 大保ダムでの取り組み

① 保全対策工

上流域のアオバラヨシノボリの生息環境を保全することを目的として、クロヨシノボリの遡上を阻害する構造物を設置する。

- ・平成22年7月 本川1箇所
- ・平成23年3月 本川1箇所（既対策箇所の下流）、右支川1箇所



② モニタリング調査

生息分布・個体数の変動及び保全対策工の効果確認のため、平成21年9月から重点調査を開始し、平成22年6月、7月、11月も引き続き調査実施。

③ 調査結果

クロヨシノボリの上流部への進出に伴い以下の傾向がみられる。

- ・アオバラヨシノボリの小型個体の減少
- ・アオバラヨシノボリの浮遊仔稚魚確認区間の縮小



本川対策工（H22.7月完成）



本川対策工（H23.3月完成）

6. 今後の対応

- ①大保ダムでのアオバラヨシノボリ調査・効果分析を重点的に実施し、必要に応じて追加対策工を実施する。
- ②アオバラヨシノボリが生存する他河川での調査・分析を行い、今後の保全対策に活かす。
- ③大保ダムでの対策効果を分析・評価した上で、羽地ダムにおける対策を検討する。
- ④得られたデータは適切にとりまとめて保存するとともに適宜公表する。

<解説>

■両側回遊魚と陸封化について

川で産卵・孵化し、川を下り一時期を海で過ごし、また河川へと遡上する魚を「両側回遊魚」と言います。

本来、川と海とを行き来する生活史をもつ両側回遊魚ですが、ダム湖などの大きな水域が存在する場合、海まで降らず、ダム湖を海の代わりとして、一生を淡水域で過ごすものが出てきます。これが「陸封化（りくふうか）」です。

羽地ダム湖ができたことにより、もともとダム建設地点より上流で生息していたクロヨシノボリやアヤヨシノボリは陸封化され、ダム湖とダムの流入河川とを回遊するようになりました。

陸封化が発生した場合、もともとある河川上流の生態系のバランスを崩し、影響を及ぼす可能性が指摘されています。

■クロヨシノボリとアオバラヨシノボリの生態の違い

クロヨシノボリは、本来、川と海を往き来して生活しますが、アオバラヨシノボリは、一生を川で過ごします。

