

設案ダム建設予定地には国の天然記念物ネコギギが生息しており、ダム建設によって生息環境に影響を与えることが予測されています。このため、設案ダム工事事務所ではネコギギに対して環境保全措置を実施するとともに、豊川水系のネコギギの保全に取り組んでいきます。



ネコギギ 調査ファイル

No.4 2009/3/23
国土交通省 中部地方整備局
設案ダム工事事務所

NO.4

野外実験 ～ 生息地適性評価の検証と適性環境創出に向けて ～

生息地適性解析の評価

ネコギギの生息地適性解析が妥当であれば、以下の通りになると考えます。

- 生息適地だと考えられる場所にネコギギを放流します。
生息に適した環境であれば、ネコギギは定着します。
- 生息地評価モデルを参考に人為的に環境を改変してネコギギを放流します。
生息地評価モデルの結果が妥当であれば、ネコギギが定着します。
- 生息適地でない場所にネコギギを放流します。
ネコギギは定着できません。

実験本来の目的には、上記の a と b、b と c の結果を比較する必要があります。しかし、ネコギギを減らしてしまう可能性のある c の実験を行うことは現実的ではありません。そこで、実験の a、b を行う方針としました。

実験ケースの設定

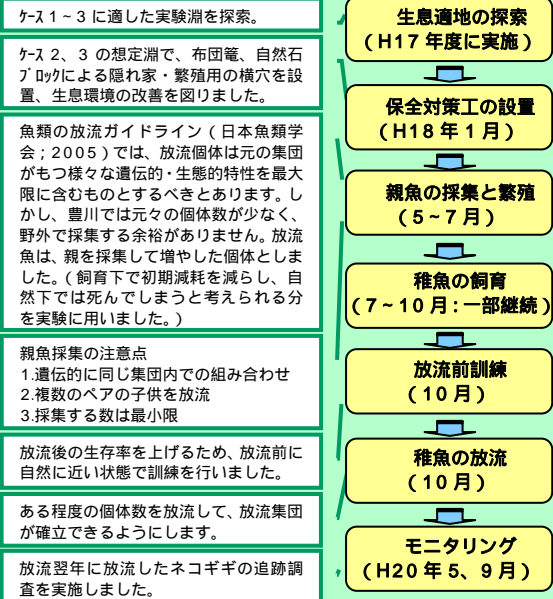
野外実験の実施にあたり、実験淵の生息地適性度、上流からの移入の可能性等を考慮して、3つの実験ケースを設定しました。

生息状況	生息地適性度	放流の実施	環境の改善	移入の可能性	実験ケース
非生息淵	高い	する	現状維持	小さい	ケース1
	低い	する	行う	小さい	ケース2
	低い	しない	行う	大きい	ケース3

- ・ケース1：淵内の生息環境は良好であるが、上流からの移入がないことから現在は生息していないと考えられた淵。ネコギギを放流し、定着させることを試みます。
- ・ケース2：生息環境が十分でないために現在生息していないと考えられる淵。生息地適性評価モデルから導かれた環境整備を行うことで良好な生息環境を創出するとともに、人為的にネコギギを放流し、定着させることを試みます。
- ・ケース3：ケース2と同様の淵であるが、遺伝的な攪乱を避けるために放流を行わず、移入によるネコギギの定着を期待するケースです。

平成19年の野外実験の流れ

ネコギギが生息できそうな場所であるが、現在生息していない場所を探索しました。そこにネコギギを放流した後、世帯を重ねていけるかどうかチェックすることで、生息地評価の妥当性を確認します。



平成19年度の野外実験の結果

生息適地の探索

- ・過去のネコギギの生息範囲内で、生息適地と考えられ、かつ近隣にネコギギが生息していない場所を探索しました。

保全対策工の設置

- ・ケース2、3の実験淵に、布団籠、自然石ブロック等、ネコギギの隠れ場となる保全対策工の設置を行いました。

親魚の採集と繁殖

- ・野外で採集した親魚を交配させ、産まれた稚魚で実験を行いました。平成19年は、5月に親魚を採集する淵のネコギギ個体数を調べ、採集できる淵と個体数を決めました。
- ・その後、5～7月に放流する稚魚の親となる個体を野外から25個体（13、12）採集しました。室内飼育の結果、7月に2ペアの産卵に成功しました。

稚魚の飼育

- ・平成19年に孵化した稚魚は、アルテミアから配合飼料に餌を切り替えるなどの工夫した結果、生残率を高めることができました。10月には約240個体を全長3～4cmにまで成長させることができました。

放流前訓練

- ・放流した稚魚の生残率を高めることを目的とし、流れのある環境や野生の餌に慣れるための訓練を行いました。
- ・飼育条件として「餌、隠れ家、水槽内の流れ」を変えた3通りの水槽で飼育し、少しでも自然河川に近い環境にした水槽やそのままの水槽などで約2週間飼育しました。放流を行った年の翌年以降に、水槽ごとの生残状況を比較して、慣らし飼育の効果を検証します。

稚魚の放流

- ・平成19年10月に実験対象淵にネコギギの稚魚を放流し、その生残率から生息地適性解析の妥当性を評価しました。
- ・放流する稚魚は、放流場所近くの淵から採集された2ペアの親魚由来の100個体（各50個体）としました。全個体に標識を行い、モニタリング結果で、放した場所や親魚、放流前訓練の有無による生残率の違いを明らかにすることができるようにしました。
- ・放流5日後の調査で、稚魚は淵の仲でも生息評価のポテンシャルが高い微環境に生残していることが確認されました。

モニタリング

- ・5月の越冬後調査では放流魚は確認できませんでしたが、9月の追加調査で少なくとも1個体は放流したネコギギを確認しました。



今後の課題

- ・平成19年度は、ケース1の放流を行いました。平成20年にモニタリング調査を行ったところ、想定よりも生残率が低い結果となりました。
- ・生残率が低くなった要因と、実験の目的である“生息適地の評価”については、今後もモニタリングを継続し、検証を試みていきます。

今後の方向性

- ・想定した実験ケースを実施していき、親魚の採捕、繁殖等について効果的な手法を確立します。また、得られたデータをもとに、生息地適性評価モデルの妥当性をチェックし、効果的な生息環境改善手法の確認を行います。