

第 36 回 設楽ダム魚類検討会 議事概要

日 時：平成 29 年 11 月 13 日（月） 14:00～17:30

1. 設楽ダム魚類検討会検討経緯

- ・ これまでの魚類検討会の経緯について報告した。

2. モニタリング調査結果

- ・ 平成 29 年のモニタリング淵での調査結果から、流域に生息する推定個体数は前年に引き続き少ない値で推移しており、直接改変を受ける区間も同様の傾向であることを報告した。
- ・ 近年、豊川本川及び支川の一部のモニタリング淵で極めて少ない確認個体数または、確認ができていない状況を踏まえ、平成 29 年は過去に個体が確認されている淵の周辺に範囲を広げて個体の確認調査を実施した結果、支川等の一部の淵で個体が確認できたものの、その他の淵では個体が確認できない状況であったことを報告した。
- ・ 過年度からのモニタリング調査で確認個体の減少が見られている支川等においては、物理環境の変化だけでなく、生物的背景（寄生虫や外来種など）、周辺の環境についても注視する必要があるため、今後調査検討する項目を整理し、次回検討会で提示することとした。
- ・ 現在継続的に多数の生息が確認されている支川は、小河川であることからドラスティックな物理変化に脆弱と考えられる。山林環境や農地利用が少ないなど、何が多数の生息を可能にしているのかを検討し、モニタリングと合わせて周辺環境の変化を見ていくこととした。

3. 飼育・繁殖

- ・ 平成 29 年の屋外試験池の飼育繁殖においては、移植対象集団を含め、稚魚が得られ、放流実験に用いる個体の確保、及び系統保存のための繁殖生態、繁殖環境の知見を得たことを報告した。また、試験池内でネコギギの行動観察を行っており、今後も繁殖確認例数（データ数）を増やし繁殖生態、繁殖環境の知見を得ていくこととした。
- ・ 平成 29 年の屋内水槽での飼育繁殖においても、稚魚が得られ、飼育環境条件の知見を得たことを報告した。
- ・ 近年は、飼育繁殖により移植対象集団を含めて放流実験に用いる個体の確保が安定的であり、今後の移植対象集団の補完的な移植に向けた系統保存の知見を得ている。
- ・ 飼育繁殖にあたっては、新たな親魚採捕や増殖個体の累代飼育などにより、放流実験に用いる個体の遺伝的な多様性を増やす方針を確認した。
- ・ ネコギギの人工授精の技術開発では、平成 29 年に 3 例の増殖に成功し、増殖個体を用いた放流実験を進めることとした。精子の凍結保存についても、今後の系統保存の技術として知見を蓄積していくことを報告した。
- ・ 系統保存の予備実験として、平成 29 年から八橋環境保全試験池に底生動物が生息する餌場を作り、人工的な給餌を行わない飼育実験を開始した。自然発生及び試験池で再生産する底生動物等を餌として、個体は野生個体の成長量と比較して同程度の成長が認められ、系統保存施設及び飼育作業の知見を得たことを報告した。平成 30 年度には複数個体による繁殖実験を行うこととした。

4. 繁殖場実験

- ・ 野外での繁殖間隙の創出について、屋外試験池及び野外実験淵で検証した。生息淵に設置した繁殖間隙では、繁殖期に1例ではあるが創出した間隙内で稚魚を確認できたことから、繁殖場として利用したと考えられる。生息環境改善（保全対策工）として一歩進捗であり、今後も生息環境の整備実験を継続し、知見を蓄積していくこととした。これらの成果は学会会議の場での発表を検討することを報告した。
- ・ 環境改善にあたっては、淵の状況を調査し、不足する環境を補完する整備を行っていることを確認し、繁殖場整備など改善工の設置後の経過について、モニタリング状況を整理し、改善工の効果が維持できるよう検討を進めることとした。
- ・ 繁殖場以外に安定的な生息に必要と考えられる「出水時の避難場所」や「昼間の隠れ場」などの環境改善についても、条件に合わせて検討を進めて行くことを示した。

5. 放流実験

- ・ 移植対象集団の増殖個体を得られたことから、平成29年より移植候補箇所での放流実験を開始した。
- ・ 移植候補箇所の支川では、生息が確認されていない淵で6月に放流を行った結果、9月に個体の確認（約4割）ができたことを報告した。また、放流個体の成長量は、本川生息淵での放流個体と比較しても大きな差がないことを確認していることを報告した。
- ・ 移植候補箇所の支川は、過去の検討において、冬季の水量の減少とそれに伴う水質悪化、上流集落の圃場整備・営農状況や、底生魚（ヨシノボリ）の生息状況を調査しており、水質や流況から必ずしも不適とまでは言えない結果であったが、現在生息していない理由の全ては解明できていない。放流実験のモニタリングにおいては、長期的には大規模な出水などの影響を受ける可能性も考慮して、今後の進め方を検討することとした。
- ・ 移植候補箇所の本川実験淵では、同様に6月放流の個体が9月に確認（約4割）され、個体は野生個体の成長と比較して同程度の成長が認められたことを報告した。
- ・ 現時点までの移植対象集団の放流実験では、6月～9月の短期間ではあるが放流個体が生存し成長していることを確認した段階にある。今後も個体の移動・定着状況を確認し、適切な追加放流、より良い移植環境選定及び改善計画を立案する方針について了解を得た。
- ・ 移植対象集団で親魚を採捕した淵では、自然繁殖分の代償として稚魚の戻し放流を6月に行い、9月に個体を確認（約7割）したことを報告した。
- ・ 過年度より放流実験を行っている本川実験淵では、平成25年及び平成27年に放流した個体は、平成29年は確認されなかった。原因の一つには放流個体数が少なかったことによる自然減耗が考えられ、再確認ができなかったことから、平成29年の飼育繁殖において得られた増殖個体を用いて追加放流を行い、モニタリングを継続していくこととした。
- ・ 平成28年より放流実験を行っている支川実験淵では、平成29年の6月放流の個体が9月に確認（約1割）され、自然淵の再確認率と同程度であったことを報告した。今後も放流実験とモニタリング調査を継続することとした。
- ・ 当年に繁殖した個体の放流時期は、人工的な飼育環境、給餌環境でほぼ1歳まで飼育して放流を行ってきたが、野外での自然繁殖個体と同じ環境での成長により、より野性

味のある生育を期待するため、当年に繁殖した個体数や成長を見つつ、秋季から放流していく方針とすることとした。

- ・ 平成 29 年秋季に追加放流する個体数は、放流淵の連続性、想定した環境収容力と遺伝的多様性の確保の観点から検討し決定することとし、放流後のモニタリングは、河床勾配、横断工作物等から、確認調査範囲を設定の上、実施することとした。

6. ダム下流河川の検討

- ・ 移植候補箇所であるダム予定地下流区間の実験淵の放流実験では 6 月から 9 月にかけて放流個体が確認されており、ダム完成後の継続的な生息・繁殖環境の維持について、今後検討を進めていくこととした。

7. 移植に向けた検討

- ・ 移植候補箇所の選定・検討の経緯及び今後の予定について報告した。
- ・ 移植候補箇所の支川において、現在の放流実験淵の他に、上流の区間を含め適地評価、現地調査及び過去の検討経緯（水質、魚類相等）を踏まえ、新規放流実験淵を検討する方針について了解を得た。
- ・ 移植にあたっては、これまでの淵評価を慎重に進めつつ、個別の淵だけでなく上下流を連続した生息域の形成を目指して検討することとした。

8. その他の魚類に関する検討

- ・ トウカイナガレホトケドジョウについては、過年度に作成した生息ポテンシャルマップの分布傾向の確認のため、環境DNA調査を含む野外調査を実施し、ポテンシャルマップの分布傾向とほぼ重なることを確認した。なお、詳細な評価について、次回検討会で報告することとした。
- ・ 今回の環境DNA調査では、支川の下流端で反応があり、これより上流部で生息の可能性あることが分かった。支川の下流端での工事では、トウカイナガレホトケドジョウの分布確認区域の一部を改変する可能性があるため、追加調査を行い、個体が確認された場合は工事改変区域の上流へ移動することとした。

9. 設案ダム事業の工事の状況について

- ・ 直近の工事状況について報告した。河川及び周辺での工事の施工にあたっては引き続きネコギギ等に配慮し施工していくことを報告した。

10. その他

- ・ ネコギギの保全対策の啓発、地域の理解を深め流域全体での保全意識を醸成するため、平成 29 年に生息地域では初めてとなるネコギギ生体の展示を実施した。展示では、過去にネコギギが多数生息していた状況を知る世代、未来を担う小学生・高校生に地域固有の魚として見て頂くことができた。今後も取り組みを継続していくこととした。
- ・ 飼育下でへい死した個体は、冷凍保存としているが学術的なサンプルとしての活用を含めて保存、管理していくこととした。

以上