

第 35 回 設楽ダム魚類検討会 議事概要

日 時：平成 29 年 3 月 3 日（金） 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 28 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となっている状況を踏まえ、次年度は過去に個体が確認されている周辺の淵に範囲を広げて生息状況の調査を行うことを報告した。

3. 飼育・繁殖

- ・ 平成 28 年の屋外試験池の飼育繁殖においては、行動観察（繁殖、摂餌、成長段階ごとの居場所、活動時間の変動）による知見を蓄積することができ、移植対象集団 3 ペアから約 550 個体の増殖稚魚を得ることができたことから、次年度から新たに移植対象集団の範囲でも放流実験を実施していくことについて了解を得た。
- ・ 平成 28 年の屋内水槽飼育において、支川集団 3 ペアから約 80 個体の増殖稚魚を得たため、支川での放流実験を継続していくことについて了解を得た。なお、屋内水槽飼育では、孵化後の生残が低かったことから飼育環境の改善を実施することについて報告した。
- ・ 人工授精の技術開発は、今年度までのギギによる試験で概ね確立していること及び移植対象集団下流の集団でネコギギの確認が減少している状況を踏まえ、精子の冷凍保存と併せて、増殖個体を用いた放流実験により個体群の再生を確認してく方針について了解を得た。
- ・ 系統保存の予備実験として、八橋環境保全試験池で底生動物による餌場を加えた飼育実験を開始する。その評価は、流速、間隙寸法、餌生物発生量などの環境条件の計測、個体の成長量の確認及び行動観察により行うこととし、放流実験での繁殖確認や生息場の評価に活用していくことについて了解を得た。また、試験池は、目的にあった飼育環境を創出できるように構造等を検討することを確認した。
- ・ 系統保存施設の整備については、遺伝的多様性を確保するため集団の存続性分析を行いながら段階的な施設整備を実施できる計画とする方針について了解を得た。

4. 繁殖場実験

- ・ ネコギギの繁殖場の物理特性については、これまでの詳細な測量実測値による分析と併せ、繁殖確認箇所の現地写真等により、間隙内部の状況や淵内での位置関係などの情報を整理し定性的な特徴の把握は有効な手段であることから、評価手法を検討することについて了解を得た。
- ・ これらの結果から、繁殖場整備手法のひとつとして遮光性の向上、河岸や植生との連続性を考慮した設置位置の改善を複数の淵で行うことについて報告した。

5. 放流実験

- ・ 過年度より実験を行っている実験淵 A では、平成 25 年に 37 個体を放流し、遺伝的多様性の確保のため平成 27 年に 25 個体を追加放流した。いずれの放流個体も 2 出水期を越えてわずかながら生存を確認し、平成 28 年の繁殖期には、成熟した雌 2 個体が採捕確認され、他目視個体も確認されたことから、野外実験が一定程度進捗していると評価することについて了解を得た。今後は、得られた知見をもとに繁殖場環境の追加整備を行い放流個体や移入個体による利用状況、繁殖や繁殖行動の確認により生息環境の知見を得ていくことを報告した。
- ・ 放流個体の再確認率は、平成 25 年放流では 2 出水期後に約 10%（4 個体）を確認し、

平成 27 年放流では 2 出水期後に 4% (1 個体) を確認した。これはモニタリング淵における天然個体の再確認率と同程度であることを確認し了解を得た。

- ・ 放流個体の成長の評価については、性成熟等に影響されにくい、体長による比較を行い、天然個体の平均的な成長量と同程度であると確認したことを報告した。
- ・ 平成 27 年より実験を行っている実験淵 B では、環境改善後、整備した空隙が維持されていることを確認できた一方で、淵内には浮泥の堆積があり、ネコギギが忌避している可能性が示唆されたことから、生息適地評価における水質、流速条件の相互作用を考慮し見直していくこととした。
- ・ 平成 28 年の新規実験淵 C では、放流後の秋調査において 60~70m 上流の淵で複数の個体が確認されたことから、今後は個体の移動を加味し、複数の一連の淵に新たに環境改善を加え、放流実験を実施していくことについて報告した。
- ・ 平成 28 年の移植対象集団での増殖実績を踏まえ、今後の移植候補箇所となっている支川等で新たに野外実験に着手することを報告した。
- ・ 移植候補箇所の実験淵 D では、生息適地評価の結果などの知見をもとに必要な環境改善を実施し、新たに放流実験を行うことについて了解を得た。
- ・ 移植候補箇所の実験淵 E では、今までの知見から淵自体が狭く、淵の連続性がないことから、他の候補箇所の選定を優先する方針について報告した。
- ・ 移植候補箇所の実験淵 F では、既往の踏査結果を踏まえた生息適地の概略評価から環境改善を行い放流実験を行うことについて了解を得た。
- ・ 移植対象集団で親魚を採捕した淵 G において、自然繁殖分の代償として稚魚の戻し放流を行うにあたっては、遺伝的多様性の確保や集団の存続性分析を行った上で個体数を決定し放流することについて了解を得た。
- ・ 放流後のモニタリングは、河床勾配、横断工作物等から、淵の連続性を考慮し、確認調査範囲を設定の上、調査を実施することについて報告した。

6. ダム下流河川の検討

- ・ 水環境 (水温・水質) ・物理環境 (流況・河床材料) については、環境影響評価の予測評価結果を現在までの調査結果をもとに整理し説明した。
- ・ 餌環境の変化については、既往検討で地質・ダムの規模等から類似ダムとして選定した櫛田川水系蓮ダムにおいて、ダムの上下流、支川の底生動物の状況を比較し設楽ダムにおける下流河川の変化を推定した。
- ・ 生息する魚類相や底生動物の変化について、蓮ダムを比較対象として検証すると、ダム直下では生物相や魚類相に変化が見られるが、下流や支川合流に従って変化は小さくなる傾向が見られ、設楽ダムにおいても同様の傾向となることが考えられることを報告した。また、ネコギギの生息・餌生物については、ネコギギと同様の環境を好む魚類相及びネコギギの餌となる底生動物相はダム直下においても確認されていることを報告した。
- ・ シルトの堆積を含む河床材料の変化について、ダム供用後の選択取水設備、導水路及びフラッシュ放流などの運用を含めてさらに検討することとした。

7. その他の魚類に関する検討

- ・ カジカの保全について、移植に向けた年次工程を提示し了解を得た。
- ・ 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ていくことについて了解を得た。

8. 設楽ダム事業の工事の状況について

- ・ 直近に予定している工事箇所と既往のネコギギ確認淵との位置関係から、淵を直接変更しない、繁殖期を避けて施工するなどの配慮を行うことについて確認し了解を得た。さらに、水際に近い部分の基礎工事では小型施工機械による騒音振動の低減を図ることを説明した。

- ・ 豊川上流域の工事情報については、各工事発注機関の構成員からなる「豊川上流域工事環境情報会議」の開催（年2回）により、ネコギギ等の最新の調査結果を共有し、各発注機関が生息環境に配慮した工事の実施や流域全体での保全に努めていることを報告した。

9. 今後の調査・検討予定

- ・ 今後の調査、検討予定について報告した。

10. その他

- ・ 環境保全措置の「河床の空隙の整備」手法のひとつとして、ダム下流河川における、洪水時の影響回避のための新たな河川環境改善の場について提案し、地域連携の枠組み等による維持管理を含めて検討を進めていく方針について了解を得た。

以上