資料４

各検討会の報告

- 魚類検討会
- 猛禽類検討会
- 湿地整備・管理運営検討会

各検討会の報告

魚類検討会

魚類検討会の報告

（ネコギギの保全について）

- 環境影響評価書（平成19年6月）では、ネコギギの環境保全措置として「生息適地を選定し移植すること」、「河床の間隙を整備すること」となっています。また、環境保全措置と合わせて、知見を得るために「野外で生息環境の整備の実験」を行うことになっています。
- 現在は、飼育繁殖により得られた個体を用いて、野外に生息している集団の遺伝的多様性を考慮した上で放流実験等を実施しており、個体の生存、繁殖などの観察により生息適地・生息環境の確認を行っています。
- ネコギギの生息環境及び生息に適した河床の空隙について、ネコギギが持続的に生息・繁殖が可能となる整備手法を検討し整備を行っていきます。
- 移植、遺伝的多様性の不確実性に備えるため、凍結精子の保存と合わせて、生体の系統保全を進めています。
- ネコギギ保全の地域啓発のため、環境学習会の開催や、地元イベント等へのネコギギの生体展示などを行い、地域保全の活動を軌道に乗せることを目指しています。

（ネコギギ以外の魚類に関する検討について）

- カジカについては、生息分布調査結果を踏まえ、生息淵の許容個体数に留意しながら、令和元年度より段階的な移植及び移植後のモニタリングを行っています。また将来の湛水による影響を検証できるようにすることとしています。

魚類検討会の報告　ネコギギの生態

ネコギギの成魚

ネコギギ　*Tachysurus ichikawai*　（ナマズ目ギギ科）

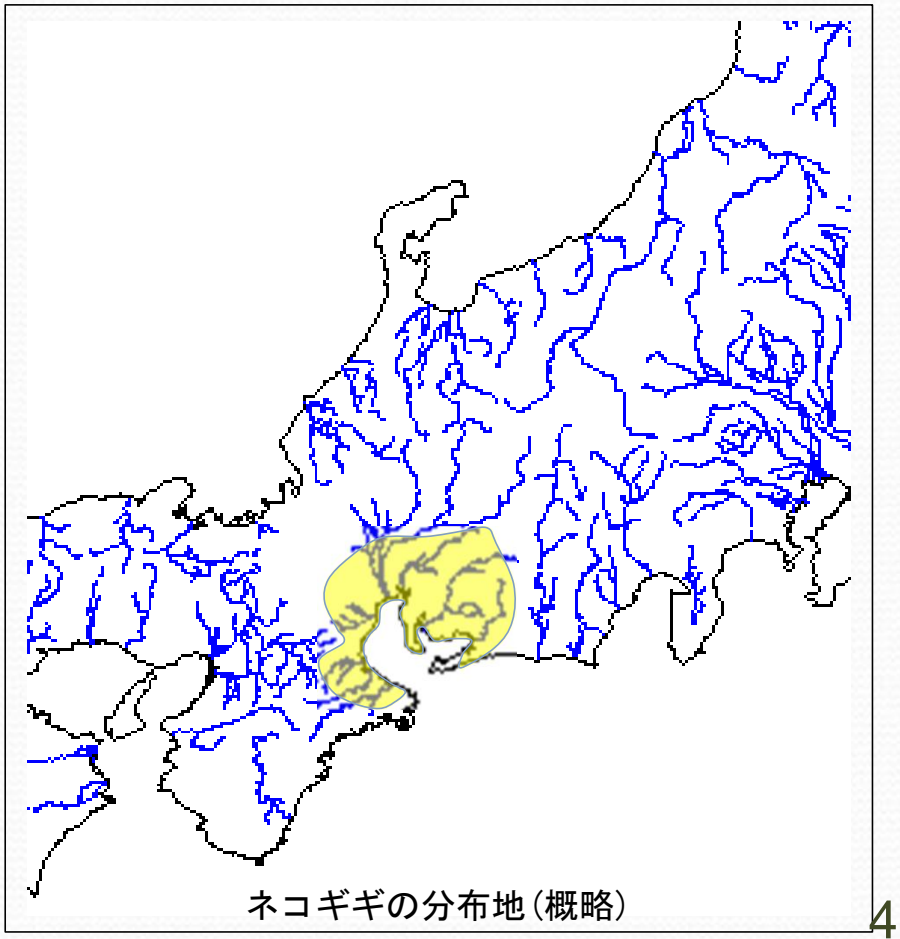
全長：15cm（雄は雌より大きくなる）

形態：同属のギギに比べてずんぐりしており、眼が大きい。

分布：伊勢湾、三河湾に注ぐ河川の中流部のみ生息する。
日本固有種。

生活：ゆるやかな流れの浮き石の下など、
間隙を中心に生息する。夜行性。
底生動物（水生昆虫）を捕食する。
産卵期は6～7月。産卵は、石の隙間
などの卵室で、雄が雌に巻き付いて
行われる。

希少性：文化財保護法（天然記念物）
環境省RL（絶滅危惧IB類）
ﾚｯﾄﾞﾘｽﾄあいち2015（絶滅危惧IA類）


ネコギギの分布地（概略）

評価書で示した保全措置・配慮事項を着実に実施し、得られた知見を豊川流域および三河湾・伊勢湾流域全体の保全に活かす

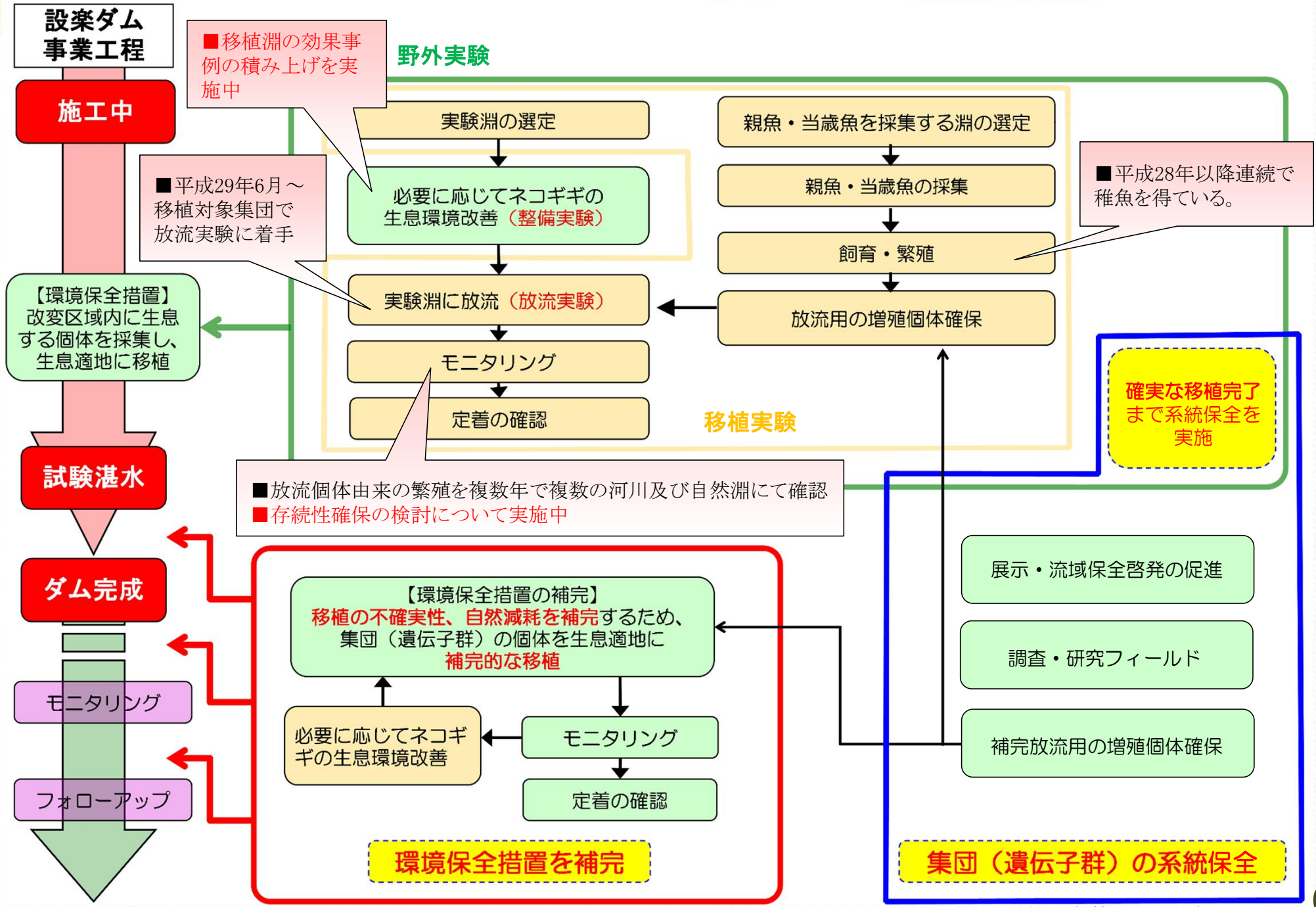
魚類検討会の報告　ネコギギ保全対策等の位置づけ

豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書（平成19年6月公告）の予測結果

ネコギギの生息環境に影響を受ける可能性があると想定されたため、生息環境への**環境保全措置**及び環境保全措置を行う際の**配慮事項**、並びにこれらを行った際の効果や評価のために**事後調査**を実施することとしている。

項　目	内　容
環境保全措置	**①生息適地を選定し移植** 生息環境に影響を受けると想定されるネコギギを採集し、生息適地に移植する。⇨ **個体を直接移植する計画から、放流実験により創設した野外集団の「個体群の存続」を目指す計画とする** **②河床の空隙の整備** 自然石等を使い、ネコギギの生息に適した河床の空隙を整備する。
配慮事項	**【移植実験】** 移植に関する知見が少ないため、野外で移植実験を行い、ネコギギの生息を確認する。 **【ネコギギの生息環境の整備の野外実験】** 実験的に生息環境の整備を行い、自然石等の効果的な設置方法を確認する。
事後調査	環境保全措置の実施後において環境の状況を把握するために事後調査を実施し、その結果は**事後調査報告書として公表**する。

魚類検討会の報告　ネコギギ保全の進め方

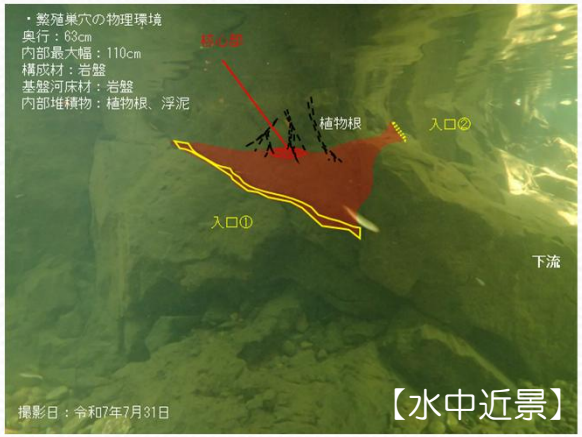


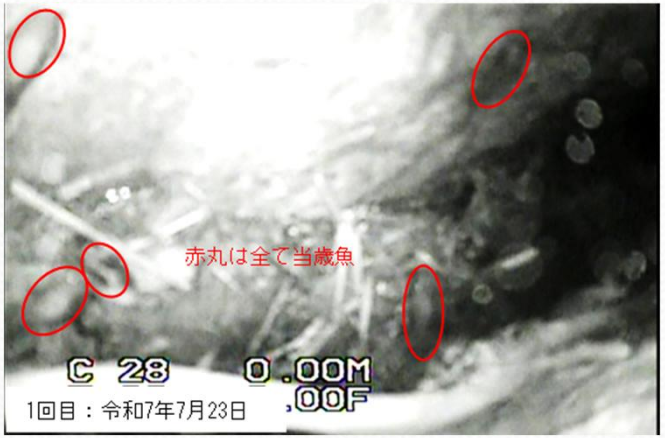
魚類検討会の報告

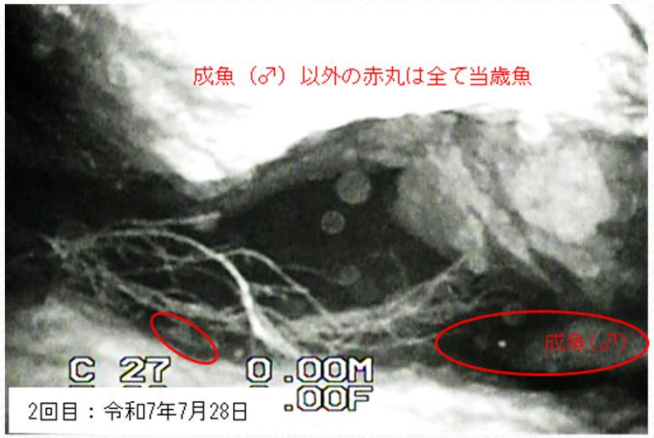
ネコギギの保全（生息状況・移植実験）

- 令和7（2025）年の生息状況調査の結果、豊川流域の推定個体数は長期的には減少傾向であるが、令和5（2023）年6月の出水以降、推定個体数が回復し、安定的に当歳が出現する淵が見られています。
- 放流実験を行っている支川では、放流由来の個体数の比率が高まっています。

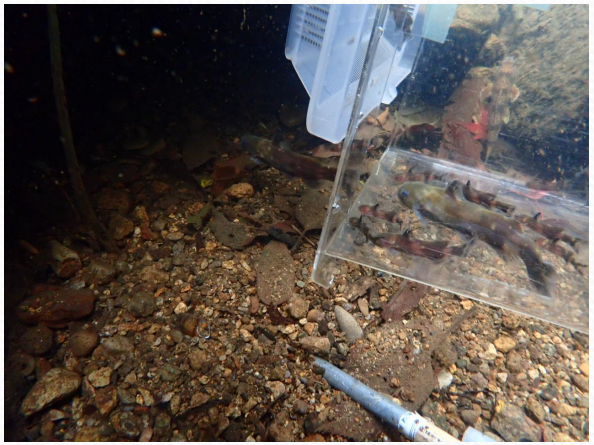
繁殖巣穴の状況
［令和７（2025）年7月撮影］







繁殖巣穴の内部の状況［令和７（2025）年7月撮影］

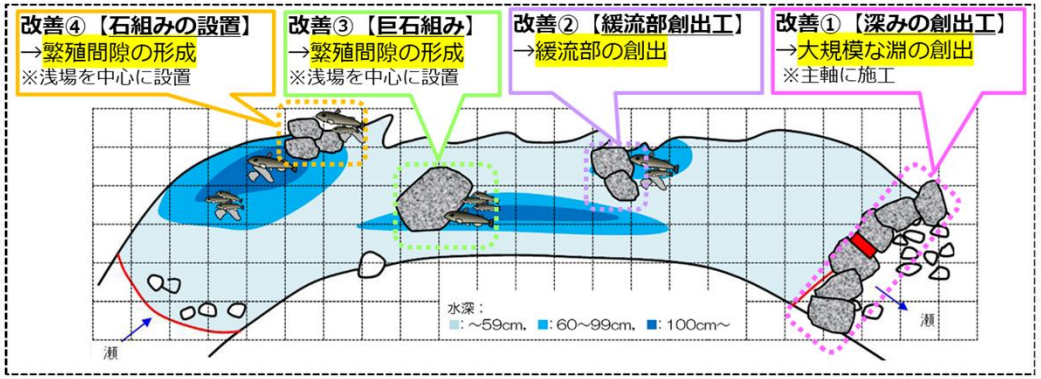


放流作業時の状況
［令和７（2025）年11月撮影］

魚類検討会の報告

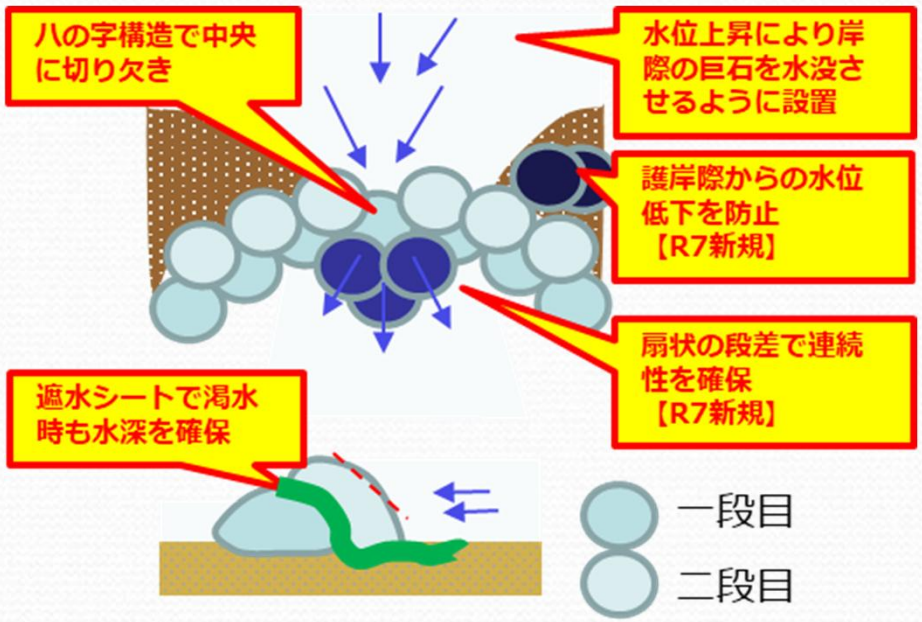
ネコギギの保全（環境改善手法）

- 放流実験を実施している支川において、生息に適した環境要因を抽出し、今後の環境改善や放流箇所の選定に活用します。
- 検討の結果、生息には大きい淵が適しているため「深みの創出工」を、繁殖場としては浅場に「巨石組み」を設置していくこととします。



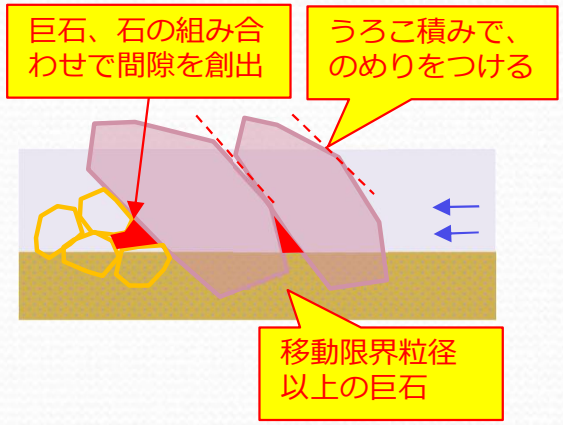
①深みの創出工

- **最も効果が見られる改善手法**として、環境保全措置の主な整備メニューとしていく。
- 「深み」を作ることで、河岸の礫が水につかり、浅場の繁殖間隙増加に寄与。



③巨石組み

- 自然の営力で間隙が維持されやすい淵とする改善手法として、環境保全措置の主な整備メニューとする。
- 淵頭の浅い箇所の間隙で繁殖しているため、**浅い箇所を中心に施工**。

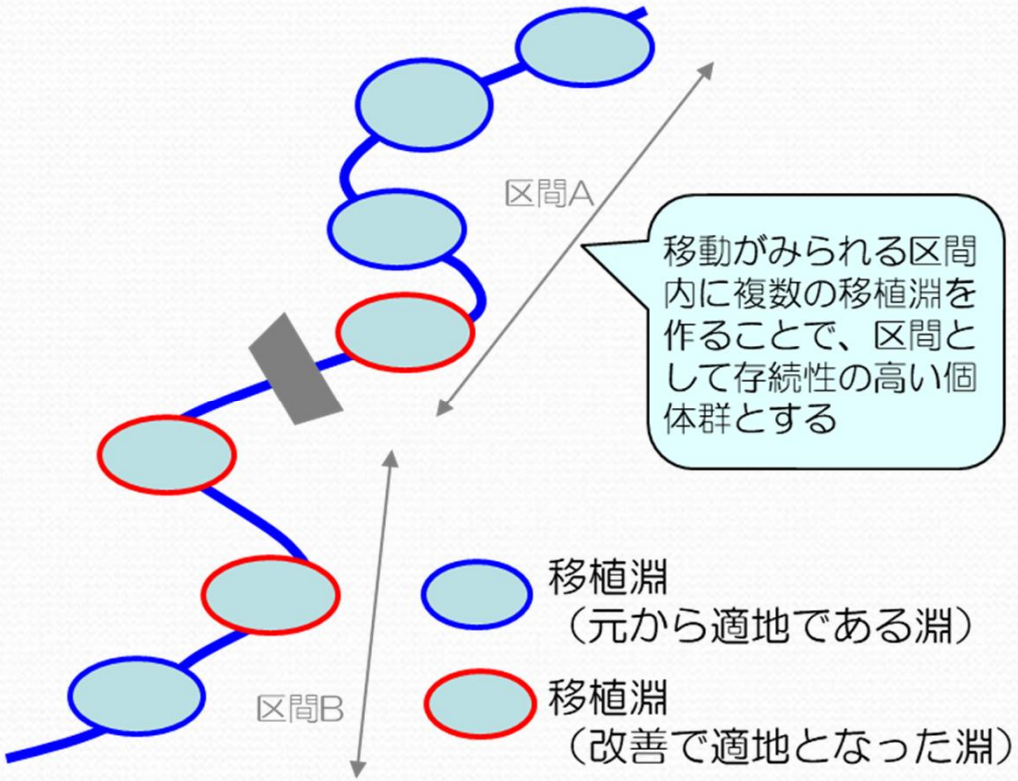


魚類検討会の報告

ネコギギの保全（存続性の検討）

- 移植先で存続可能な個体群とするには、区間内に複数の安定した移植淵を創出する。生息・繁殖に適した淵を移植淵に選定し、加えて環境改善により適した淵を創出することとしています。
- 移植先での個体群存続確率の算定手法及び妥当性については、引き続き検討を行うこととしています。

■移植先で創出する存続可能な個体群イメージ



■環境改善の目標淵

- 環境改善として「深み創出工」を整備した以降も、安定した生息・繁殖が確認されており、構造も安定している。

淵A（令和７年５月撮影）

魚類検討会の報告

ネコギギの保全（地域保全）

- 地元高校部活動へのネコギギ学習支援を継続実施しています。令和7（2025）年度は地元小学校やネコギギを飼育している他県高校との交流を実施しました。
- 地元小学校では11月に設楽町で開催した生態系フォーラムにて学習内容を報告し、また学習内容を踏まえ制作した劇を学芸会で発表しました。
- 11月に豊川市で開催された生態系フォーラムにて、ネコギギの地域保全の取組を報告しました。

他県高校との部活動交流

高校での飼育

高校と小学校との学習交流

小学校での飼育

フォーラムでの学習内容報告

学芸会での発表

フォーラムでの取組報告

各検討会の報告

猛禽類検討会

猛禽類検討会の報告

- 猛禽類の保全については、環境影響評価のクマタカに対する環境保全措置として、“工事実施時期の配慮”、“建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制”、“作業員の出入り及び工事用車両の運行に対する配慮”を行うこととしています。
- 環境保全措置については、専門家の指導助言を受け営巣木までの距離、工事実施時期、工種の条件に応じ、個別に検討を実施しています。現在は、営巣木までの距離にかかわらず、建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制として、低騒音型の重機を積極的に使用しています。

- 配慮事項として、“森林伐採に対する配慮”、“植生の回復”、“生物の生息・生育状況の監視”、“環境保全に関する教育・周知等”を行うこととしています。
- 配慮事項については、生物の生息・生育状況の監視として、専門家の指導助言を受けクマタカ調査時にもオオタカ等その他猛禽類の調査を実施しています。また、環境保全に関する教育・周知等として、関係機関と情報共有や意見交換を実施しています。

- 事後調査として、“調査時期は工事中とし、調査地域はクマタカのコアエリア内とする”、“調査方法は、クマタカの繁殖状況の確認及び行動圏の内部構造の状況を確認する”としています。
- 事後調査については、専門家の指導助言を受け、繁殖シーズンごとにクマタカのモニタリング調査を継続して実施しています。

猛禽類検討会の報告

令和7(2025)年繁殖シーズンにおける繁殖状況

- クマタカの3ペア全てで繁殖の成功は確認されませんでした。
- クマタカAペアは、交尾や既知営巣木周辺でのペアの鳴き交わしなどの繁殖行動を確認しましたが、繁殖途中で失敗しました。
- クマタカBペアは、既知営巣地において抱卵などを確認しましたが、巣立ち前に雛が落鳥し、繁殖途中で失敗したと推察しました。
- クマタカCペアは、繁殖活動は確認できませんでしたが、R6(2024)年生まれの若鳥を継続して確認していることから養育を選択したと推察しています。
- サシバは巣への餌運びを確認しました。
- ハチクマ、オオタカ及びツミは、繁殖活動の確認はできませんでした。

繁殖シーズン	クマタカ			オオタカ	ハチクマ	サシバ	ツミ
	Aペア	Bペア	Cペア				
1997年	◎	―	―	―	―	―	―
1998	×	◇	◎	―	―	―	―
1999	◎	◇	◇	―	―	―	―
2000	◇	◇	◇	◎	◎	―	―
2001	◎	◇	◎	◎	×	×	×
2002	◇	◇	◇	◎	×	◇	×
2003	◇	◎	◎	◎	×	◎	×
2004	◇	◇	◇	◎	×	◎	×
2005	×	×	◇	◎	×	×	×
2006	◇	◇	◇	◇	×	◎	×
2007	×	◇	◇	◎	◎	◎	×
2008	◇	◇	◎	×	×	◎	×
2009	◇	◎	×	×	×	○	×
2010	◎	◎	◎	◇	×	○	×
2011	×	×	◇	◇	×	○	×
2012	◎	◎	◎	×	×	○	×
2013	◇	×	◇	×	×	○	×
2014	◎	◎	◎	×	×	◎	×
2015	◇	◇	◇	◇	◇	○	×
2016	◎	◎	◎	×	×	◎	×
2017	◇	◇	×	×	×	◇	×
2018	◎	◎	◇	×	×	◎	×
2019	×	◇	◎	×	×	○	×
2020	◇	◎	×	×	×	○	×
2021	×	×	×	×	◎	○	×
2022	◇	◇	×	×	◇	○	×
2023	◇	◎	×	×	×	○	×
2024	◇	◇	◎	×	×	○	×
2025	◇	○	×	×	×	○	×

凡例
- ◎:繁殖成功(巣立ち確認)
- ○:巣内雛を確認(巣立ち未確認)
- ◇:繁殖途中で失敗もしくは繁殖活動の確認(巣は未確認)
- ×:繁殖活動未確認
- ―:調査未実施

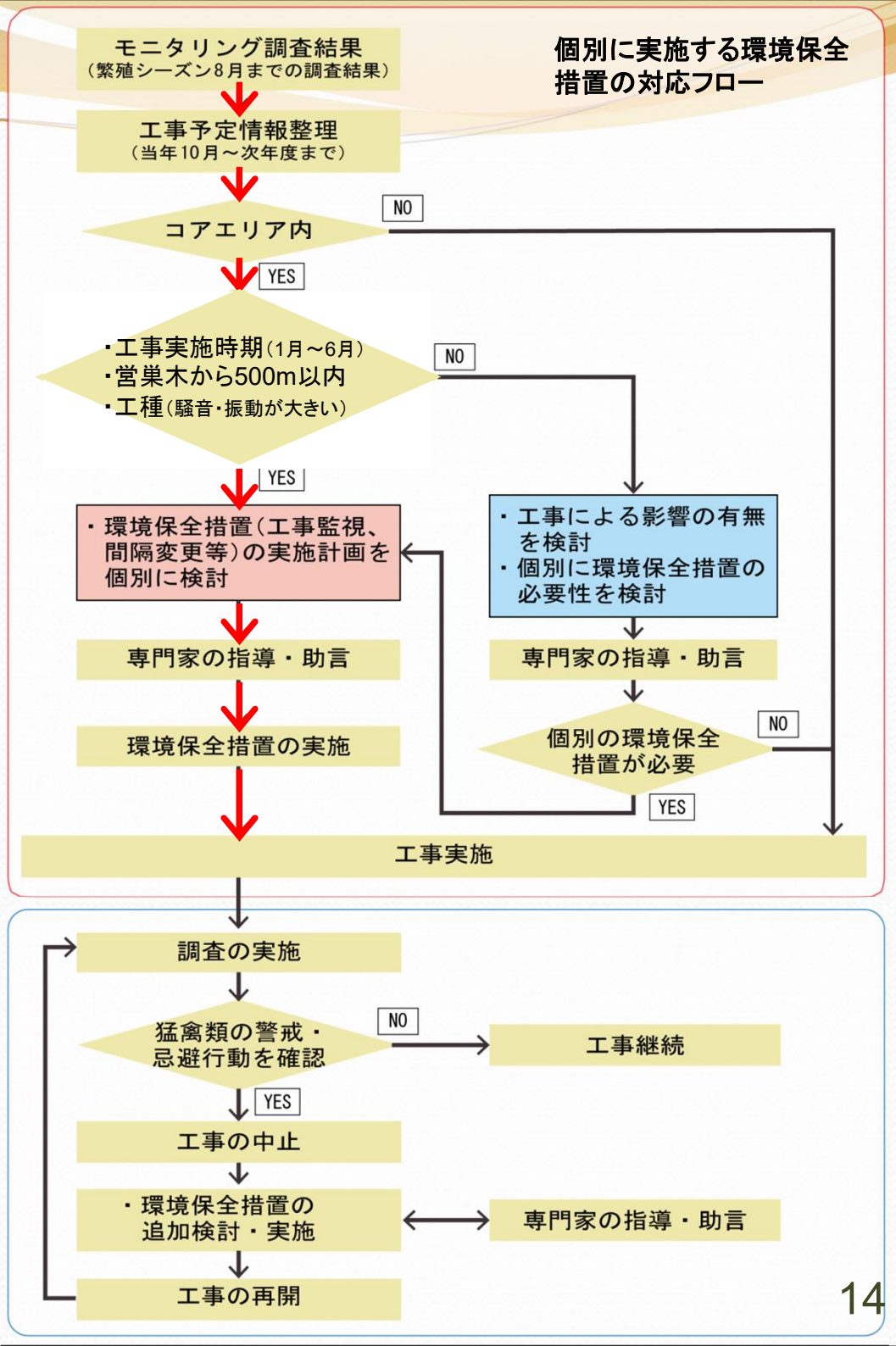
猛禽類検討会の報告

環境保全措置の対応方針

- 工事においては、施工時期、営巣木までの距離、工種の条件に応じて、環境保全措置の実施内容を個別に検討し、馴化措置、実施時期の変更、モニタリング調査等による工事中の行動確認を行います。

令和7（2025）年繁殖シーズンの工事に対する環境保全措置の実施結果について

- コアエリア内で実施された各工事において、低騒音型建設機械の使用、工事用車両の不必要なアイドリングの制限、作業員や工事用車両の営巣地付近への不必要な立ち入りの制限等を行いながら工事を実施しました。
- 右記の対応フローに3箇所の工事が該当しましたが、工事よる影響の有無を検討した結果、個別の環境保全措置は行わず、モニタリング調査によりクマタカの忌避・警戒行動の有無を確認しながら工事を実施しました。
- 監視調査を行った結果、すべてのペアにおいて忌避・警戒行動は確認されませんでした。



猛禽類検討会の報告

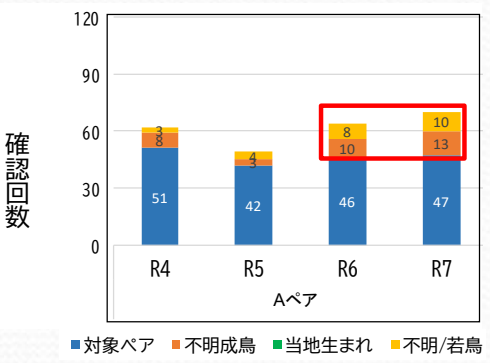
令和7(2025)年繁殖シーズンにおけるクマタカの繁殖失敗、繁殖活動未確認の要因分析について

- 令和7(2025)年繁殖シーズンにおける繁殖失敗、繁殖活動未確認の要因について、断定することはできませんが、モニタリング調査及び林内踏査の結果等より、以下のとおり分析しました。

  ① クマタカAペアは、交尾や監視とまり、既知営巣地付近で鳴き交わしを確認し、工事に対する忌避・警戒行動も確認されませんでしたが、ペアの高齢化や侵入個体の出現、採餌環境の質の低下が繁殖に影響していると推察しました。

  ② クマタカBペアは、抱卵を確認していますが、巣立ち前の雛が巣から落下し、外敵により捕食された可能性があると推察しました。

  ③ クマタカCペアは、令和6(2024)年生まれの幼鳥を養育する行動があり、今シーズンは幼鳥の養育を選択したため繁殖しなかったと推察しました。



主な行動		クマタカAペア R4	R5	R6	R7
繁殖行動	交尾	1	2	2	2
	誇示・監視止まり	7	10	4	9
	巣材運び	1	0	0	0
	餌運び・求愛給餌	3	0	0	0
ディスプレイ等	重なり飛行	0	0	0	4
	突っかかり	0	1	0	1
	V字飛行	13	24	9	15
	波状飛行	2	4	2	4
	深い羽ばたき	0	0	0	1
	発声	4	0	0	2
	攻撃・追跡	1	2	7	3
特筆事項		3/13-15・4/14-16抱卵KTN9,行動は集約	不明個体の出現少ない	侵入個体への追跡・排斥目立つ	2~3月に侵入個体の追跡・排斥あり

クマタカAペアの繁殖に係る行動等の推移

クマタカBペア営巣地付近の確認状況等

- 繁殖失敗、繁殖活動未確認の要因分析にあたっては、モニタリングを行っているクマタカA、Bペアは、過去10年ほど隔年で繁殖していますが、個体の高齢化により今後個体が入れ替わるまでの数年は繁殖成功率が低下する可能性も考慮する必要があるものと考えています。

猛禽類検討会の報告

令和8（2026）年繁殖シーズンの調査計画（案）について

- Aペアは営巣木を絞り込めていないため、抱卵期前までに営巣地特定を行い、抱卵期後はカメラ等を活用しつつ、調査を実施する方針としました。
- Bペア及びCペアについては、監視カメラ等を活用しつつ、既知営巣地周辺の利用状況の監視を重点的に行う方針としました。
- 工事による間接的な繁殖への影響を確認するため、個体識別とその生息状況、工事状況、周辺環境及び餌動物に関して、記録していくこととしました。

令和8（2026）年繁殖シーズンの工事に対する環境保全措置の調査計画（案）について

- コアエリア内で実施予定の工事等のうち、Aペアにおいては、直近の営巣木から500m内にて実施する1箇所の工事は騒音等の影響が限定的なため、個別の環境保全措置を当初予定せず、モニタリング調査（定点観察）によりクマタカの忌避・警戒行動の有無を確認する計画としました。

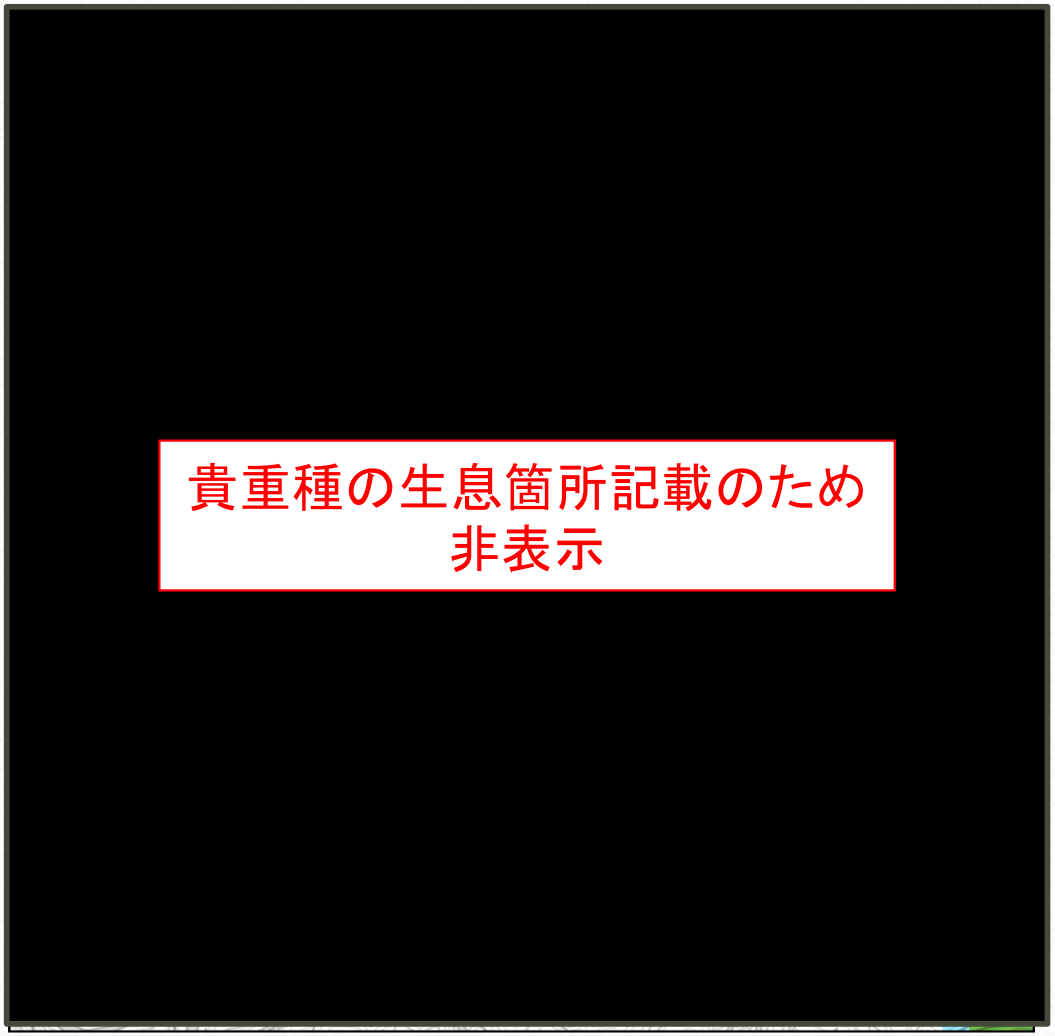
猛禽類検討会の報告

ダム堤体施工における骨材輸送の騒音影響について

- ダム堤体施工として予定される骨材輸送について、施工場所から最も近い営巣地を対象に騒音影響予測を行いました。
- 骨材輸送の騒音について、猛禽類の聴覚特性を加味した予測を行った結果、既知営巣地における騒音は28～32 dBと予測されます。予測値は、一般的な静かな山村の騒音と同様の値であり、騒音レベルは十分低いことから、猛禽類への影響は小さいものと考えられます。

工事区分	騒音発生源 初期値	猛禽類営巣地 における騒音レベル （猛禽類の聴覚特性）
骨材の輸送	89 dB	28 dB ～ 32 dB

※初期値は、他ダム実施箇所での測定値を用いました



※猛禽類は人とは異なる聴覚特性を有します

各検討会の報告

湿地整備・管理運営検討会

湿地整備･管理運営検討会の報告

- 設楽ダム環境影響評価における環境保全措置として、保全対象種の動植物に対する湿地環境の整備や、保全対象種の植物の移植及び移植後の監視などを行っています。
- 設楽ダムにおける湿地環境の目指す姿として、重要な種に限らず可能な範囲で多様な種の生息･生育環境に配慮した湿地環境の整備･維持管理を行います。
- 湿地環境が目指すべき姿に向かっているか、毎年のモニタリング調査により、湿地環境の相観及び通水状況、植生、保全対象種の生息･生育状況などの経年変化の確認を行っています。
- 湿地へ移植した重要種について、モニタリング調査により、生息状況と併せて「移植時の生息環境が維持されているか」の確認を行っています。
- 湿地の利活用や参加者の自然共生意識の醸成を目的に、地元高校と環境学習会を共同開催しています。
- 「豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価（平成19年）」での湿地の位置づけを踏まえ、これまで湿地Aと湿地Bを整備してきました。
- 令和5（2023）年度までに湿地整備の基本メニューが完了したことを踏まえ、現在休止している「湿地管理検討委員会」と「湿地整備検討会」を統合した「湿地整備･管理運営検討会」を設立し、湿地の順応的な維持管理手法の確立を目指すこととしました。

湿地整備･管理運営検討会の報告

湿地Aの現状（湿地環境のモニタリング結果）

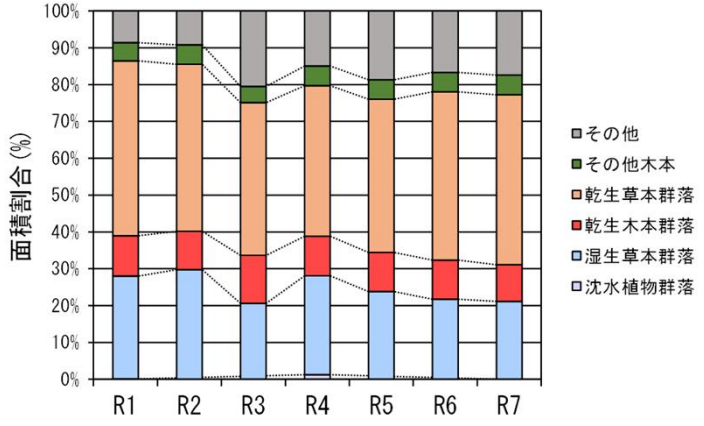
【通水状況について】

- 既存水路により通水していますが、取水源や水路での土砂堆積等により、湿地内に水が十分に行き渡らない状況にあります。
- 平成29（2017）年度に耕耘を行ったものの、湿地内で湛水している区画が減少し、湿地の乾燥化が進行しています。

【植生変化について】

- イグサ等の湿生草本が減少し、ススキ等の乾生草本が増加する傾向にあります。

水路からの水の供給により湿地が存在したが、その後乾燥化が進行。



群落面積割合の経年変化

湿地整備･管理運営検討会の報告

湿地Aの現状（湿地環境のモニタリング結果）

【保全対象種の確認状況】

- 保全対象種22種の内、令和7年度までにトノサマガエル、クロゲンゴロウ等の10種が確認されています。

トノサマガエル

クロゲンゴロウ

【湿地へ移植した重要種のモニタリング結果】

- 整備した湿地に、ヤマミゾソバ･アギナシ･オオミズゴケ･イチョウウキゴケの4種を移植し、モニタリングで確認されたこと等を踏まえ、令和6（2024）年までに全種の移植後モニタリングを終了しています。
- ヤマミゾソバは、令和元（2019）年度に湿地Aに移植したものの、周辺工事影響により日照条件の変化による一部土壌の乾燥化が確認されたことから、令和3（2021）年度に湿地Bへ再移植しました。

オオミズゴケ（移植）
（R6.10.22確認）

イチョウウキゴケ（移植）
（R5.6.1確認）

イチョウウキゴケ（自生）
合計で1,000個体以上生育を確認

湿地整備･管理運営検討会の報告

湿地Bの現状（湿地環境のモニタリング結果）

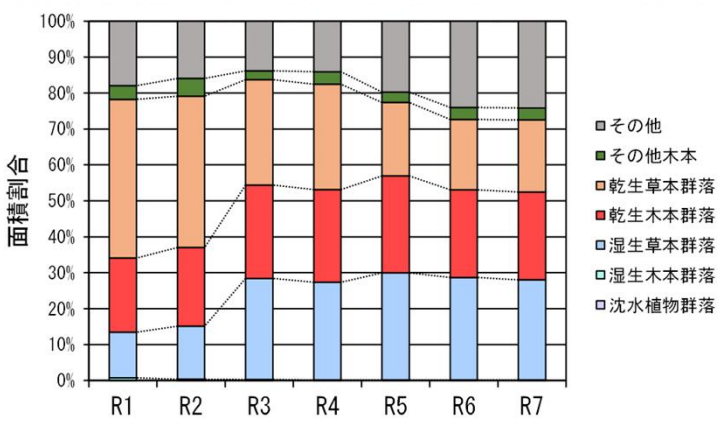
【通水状況について】

- 既存の水路を活用して、湿地に通水しており、湿地Aに比べると水量が安定しています。
- 令和2（2020）年度に乾生草本の根や茎が残っている事が確認されたため、令和3（2021）年度に大規模な耕耘を実施しました。これにより湛水範囲が広がり、その後維持されています。

【植生変化について】

- 令和3（2021）年度の大規模な耕耘により、イグサ等の湿生草本が増加し、ススキ等の乾生草本が減少する傾向にあります。

耕耘後、湿地が維持されている。



群落面積割合の経年変化

湿地整備･管理運営検討会の報告

湿地Bの現状（湿地環境のモニタリング結果）

【保全対象種の確認状況】

- 保全対象種22種の内、令和7年度までにトノサマガエル、コオイムシ等の10種が確認されています。

コオイムシ

トノサマガエル（卵塊）

【湿地へ移植した重要種のモニタリング結果】

- 整備した湿地に、ヤマミゾソバ･アギナシ･オオミズゴケ･イチョウウキゴケの4種を移植し、モニタリングで確認されたこと等を踏まえ、令和6（2024）年度までに全種の移植後モニタリングを終了しています。

イチョウウキゴケ（自生）
（R6.11.5確認）

イチョウウキゴケ（移植）
（R6.8.6確認）

オオミズゴケ（移植）
（R6.5.24確認）

湿地整備･管理運営検討会の報告

課題と特性

湿地A

【課題】
- 通水の維持管理作業（高頻度）
- 湿地の乾燥化
- 木道の埋没
- 植樹の生育不良

【特性】
- 創出した池が維持され、池の周縁に湿地状の環境がある
- 湿地内の高低差が大きい（周遊しにくい）
- 近くを東海自然歩道が通る
- 隣接地に設楽町が公園整備

湿地の乾燥化

創出した池

湿地B

【課題】
- 通水の維持管理作業（簡易な作業）
- 畔からの漏水
- 水門や木道の破損

【特性】
- 広がりのある湿地環境が維持
- 湿地内の高低差が小さい(周遊しやすい)
- 県道に隣接し、交通の便が良い
- 隣接地に設楽町が公園整備
- ウバヒガンザクラ(設楽町指定天然記念物)
- ヘイケボタルが生息

畔からの漏水

湿地環境が維持

湿地整備･管理運営検討会の報告

それぞれの湿地の特性を踏まえた目標像について

【基本的な考え方】

- これまでに基盤は整備済みであり、維持の管理をどのような目標像に向かって進めるかを決めます。
- 湿地A･湿地Bの特性に合わせたタイプの異なる湿地の目標像を設定し、それぞれの湿地で実行しやすい維持管理メニューとします。

【湿地Aの目標像】

- 創出した池と草地は維持しやすい状況です。
- 湿地Bのようなまとまりのある湿地は維持しにくい状況です。
- 湿地環境を目標像から排除するのではなく、「池とその周縁の湿地、草地等で構成される里山環境」を目標像とします。

【湿地Bの目標像】

- まとまりのある湿地が維持しやすい状況です。
- かつての耕作地としての環境よりも、広がりのある湿地が通年維持されることによって、多様な動植物の生育･生息が期待できます。
- 「多様な動植物が生育･生息する広がりのある湿地」を目標像とします。

【維持管理の方針】

- 広域の樹林化抑制のため整備区域内への通水は行いますが、一定の草原化は容認したコンパクトな維持管理（低頻度での通水管理･畔等の草刈り等）を行うこととします。

【維持管理の方針】

- 広がりのある湿地の維持のため、定期的な通水確認と維持管理、畔の修復、乾燥化が進行した場合の広域の草刈りや耕耘等を行うこととします。

湿地整備･管理運営検討会の報告

湿地の目標像　湿地環境の利活用実施状況について

- 将来地元を担う子どもたちへの地元里山の湿地環境を通じた自然共生意識の醸成や、湿地整備箇所の攪乱による維持促進を目的として、平成27（2015）年度より年２～３回、地元高校との環境学習を協同開催しています。
- 11月に豊川市で開催された生態系ネットワークフォーラムで取組内容について報告・周知を行いました。また周知により興味を持った団体への現場案内を1月に実施しました。
- 環境系の学生を対象とした現場案内を1月に、また学生の実習の場としての活用を10月に実施しました。

環境学習（R7.5）

環境学習（R6.10）

※R7秋季は天候により室内で実施

湿地整備･管理運営検討会の報告

今後の進め方について （湿地に係る環境保全措置のロードマップ）

- 令和7（2025）年度～令和9（2027）年度は、湿地管理検討を継続して行い、順応的に整備･改善と維持管理を実施します。
- 令和10（2028）年度からは、湿地環境モニタリングを5年に1回の国の調査により頻度を下げて実施。湿地の維持管理指標となるモニタリングは、係っていただける地域団体等と共働で実施するモニタリング調査成果で補完する方向で検討しています。

R7

●湿地の現状と課題の確認
●湿地の目標像

R8

地域連携の試行（簡易調査、維持管理）

●目標像を踏まえたゾーニング
●地域連携によるモニタリング･維持管理方法

R9

地域連携の試行（簡易調査、維持管理）

●湿地整備･管理方針ガイドラインの改訂方針

R10～

●「湿地整備･管理方針ガイドライン（案）」の改定
●地域協働またはダム管理者による維持管理･モニタリング