

各検討会の報告

- 魚類検討会
- 猛禽類検討会
- 湿地整備検討会

国土交通省設楽ダム工事事務所

各検討会の報告

魚類検討会

魚類検討会の報告

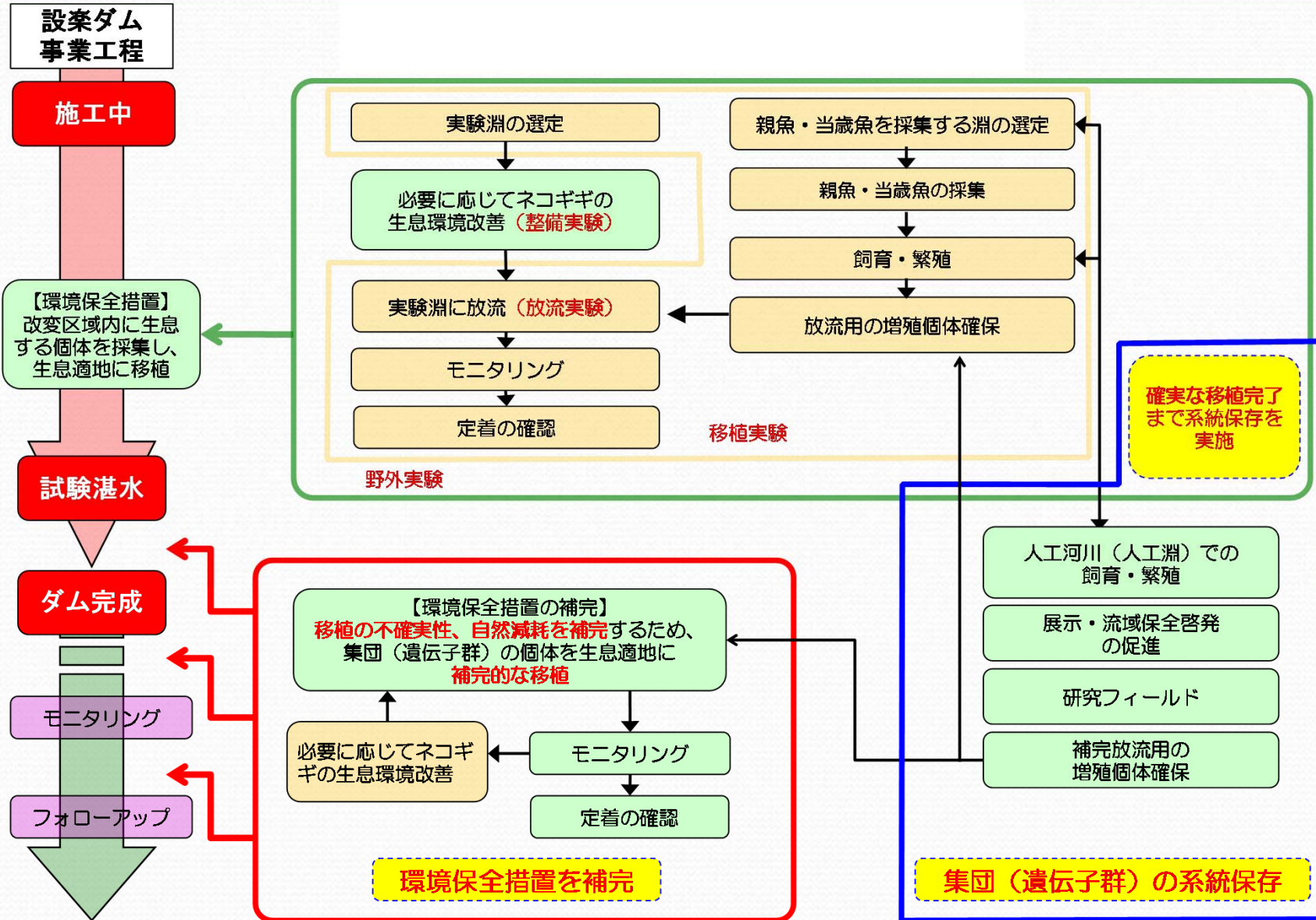
- ネコギギの保全については、環境影響評価の環境保全措置として、生息適地を選定し移植すること、河床の間隙を整備することとしています。また、環境保全措置と合わせて、知見を得るために野外で生息環境の整備の実験を行うこととしています。
- 現在は、飼育繁殖により得られた個体を用いて放流実験等を実施し、個体の生存、繁殖などの観察により生息適地・生息環境の確認を行っています。
- 放流実験に用いる個体を得るための飼育繁殖では、屋内水槽での繁殖に加えて、屋外試験池においても2年連続で繁殖に成功しています。今後も繁殖により安定して稚魚が得られるように検討を重ねていきます。
- また、飼育繁殖により得た個体をネコギギが生息していない淵に放流し、生息適地・生息環境を確認する放流実験を行っています。放流実験の当初は、出水後に放流した個体が確認できない状況でしたが、得られた知見をもとに生息適地の評価手法を改善することにより、より適した箇所へ放流することができ、2出水期を越えて個体の生存を確認しています。今後、個体の繁殖が確認できることを目標に生息環境の検討を重ねていきます。
- 今後予定している転流工工事の影響区間(約750m)については、モニタリング調査を平成21年度から継続して実施し、当該区間に生息可能な淵が少ないことを把握しており、工事区間が限定的であることも考え合わせ、影響区間にネコギギが生息している場合には採捕するとともに、採捕した個体を飼育繁殖し、放流実験に用いることとしています。
- また、転流工の工事と並行し、転流を実施するまで、上流からの移動等による個体が生息していないことを確認するため、採捕調査を継続することとしています。

魚類検討会の報告

- なお、転流工工事区間にネコギギが生息している場合には、採捕を行っても周辺の地域集団の存続にほとんど影響を及ぼさないことを、有識者の指導、助言を得ながら、シミュレーションにより確認することとしています。
- 以上を踏まえて、飼育繁殖に用いるネコギギの採捕にあたっては、文化財の採捕・移動及び飼育(繁殖・放流実験)について確認を取りながら進めています。
- 今後、ダム本体完成後の試験湛水により生息域が水没するまでに生息適地へ移植するとともに、その後も各個体群の存続が確認できることを最終的な目標と考えています。
- ネコギギの保全については、引き続き、学識者の指導・助言を得ながら今後も野外実験等により知見を得て、移植による保全ができるように努めることとしています。また、得られた知見は、豊川流域をはじめとして伊勢湾流域全体のネコギギの保全に活用できるように努めることとしています。
- カジカについては、今後、段階的な本移植実験を実施し、定着率などの経過を観察することとしています。
- トウカイナガレホトケドジョウについては、今後、生息の分布傾向を確認し、その結果を踏まえて、移植必要性の判断をすることとしています。

魚類検討会の報告

豊川水系のネコギギ保全と環境保全措置の進め方（案）



魚類検討会の報告

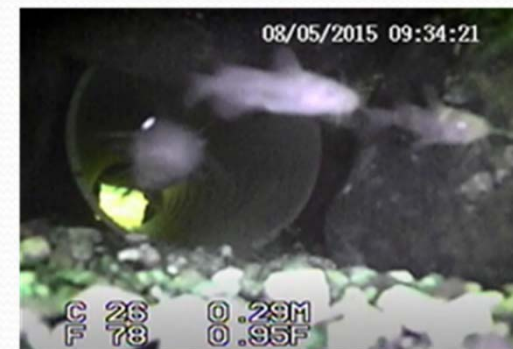
ネコギギの保全(飼育繁殖)



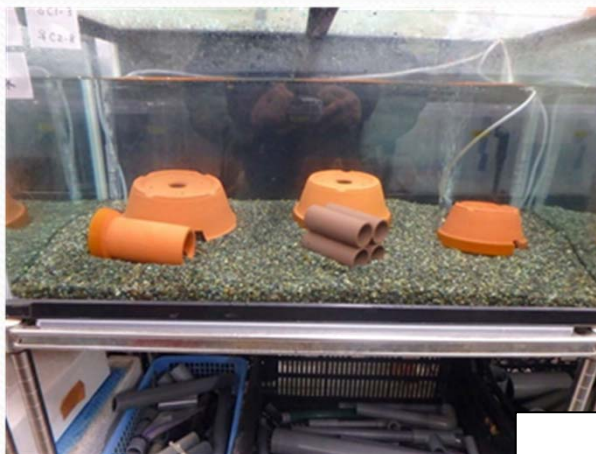
屋外試験池における推定産卵場所の構造



屋外試験池



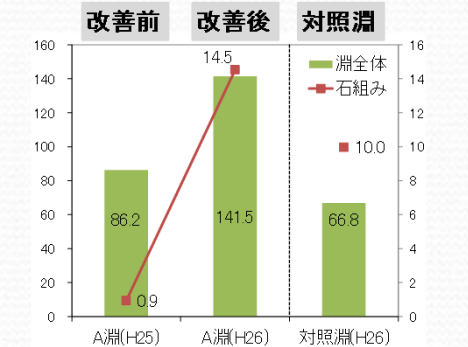
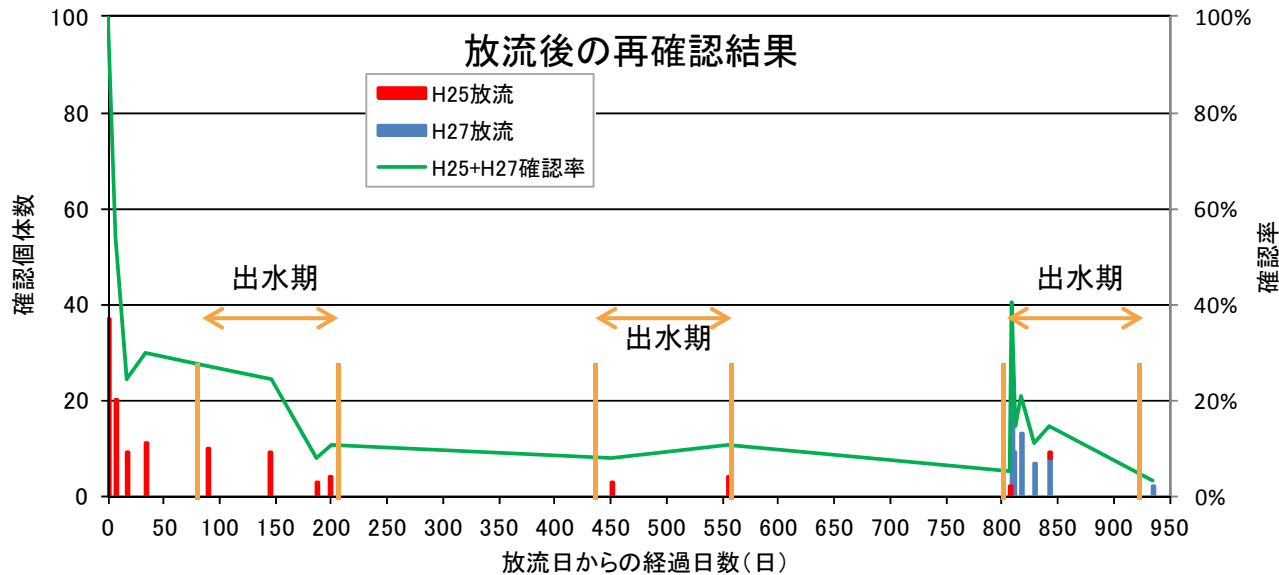
親魚と稚魚



屋内水槽

魚類検討会の報告

ネコギギの保全(放流実験)



隠れ場の生息ポテンシャル(HSI)変化

- ・改善後にHSIが増加
- ・石組み周辺のHSIも増加
- ・全体のHSIは対照淵の約2倍

○環境改善工法の開発

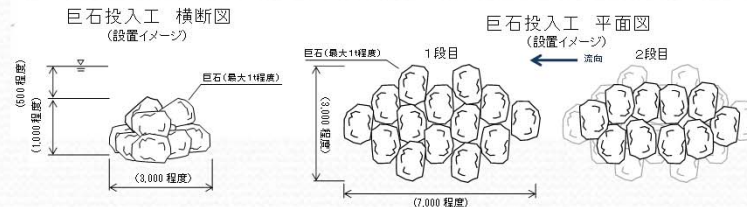


石組み(保全対策工)の設置時状況

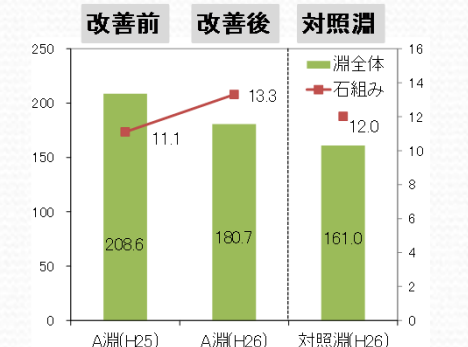
- ・縦5m×横3m×高さ1m程度
- ・礫20～25個程度/1カ所
- ・間隙ランク4(60×2×2cm)を目安に礫間は現地で間詰め

環境改善工法の設定条件

項目	設定内容	ネコギギの生息条件(既往結果)
創出する間隙の大きさ	河床間隙ランク4 (60cm×2cm×2cm)	・大きい方がよい ・60cm程度
間隙内環境	礫を2段以上積み、小さい礫で間詰めし、暗さを維持	・間隙の暗さ、複雑さがあり、大きな間隙に内包される小さな間隙がある
構成材料	40cm以上の礫	・40cm以上の礫



環境改善工法(石組みによる保全対策工)



活動場の生息ポテンシャル(HSI)変化

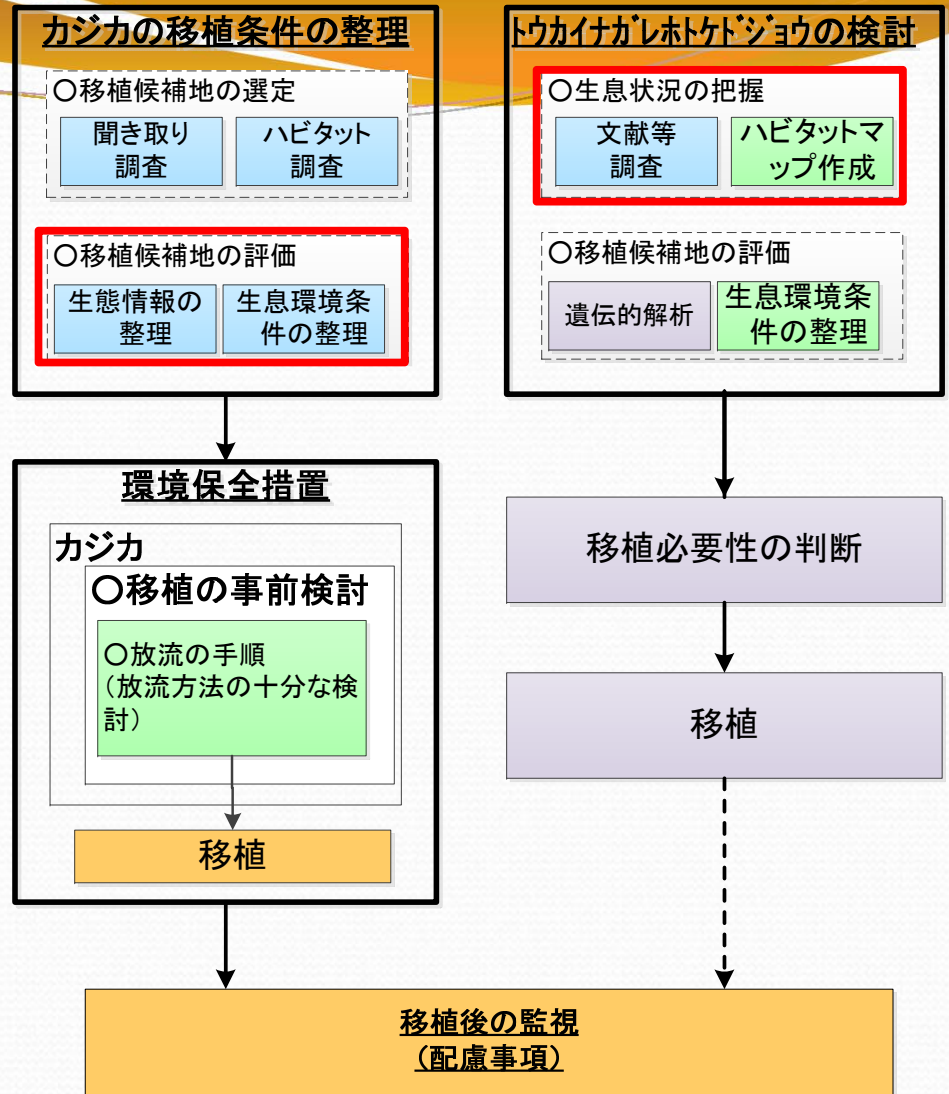
- ・改善後に全体HSIやや減少
- ・石組み周辺のHSIはやや増加
- ・全体HSIは対照淵よりは高い

魚類検討会の報告

カジカ及び

トウカイナガレホトケドジョウ

	項目	成果の概要
環境保全措置	生息地を選定し、移植(カジカ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 移植先の基準および候補となる支川、淵を選定した。 ■ 移植先と移植元の個体数の算定を行った。 ■ 今後の移植の進め方を検討した。
その他	トウカイナガレホトケドジョウの保全対策検討	<ul style="list-style-type: none"> ■ 現在までの確認箇所の情報整理を進めている。 ■ ダム湛水による影響を把握するためのハビタットマップの作成を進めている。 ■ 今後の検討の進め方を検討した。



■: 一定の結果が得られているが、状況により追加検討が必要な項目
 ■: 調査・検討実施中の項目
 ■: 今後の実施が必要な項目
 ■: 現在未着手の項目
 ■: 今後検討する項目

カジカとトウカイナガレホトケドジョウの保全検討の流れ

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。
- 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。
- 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こととしています。
- 環境保全措置については、有識者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。
- 配慮事項については、現在、生物の生息・生育状況の監視として、有識者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。
- 事後調査については、現在、有識者の指導助言を受け継続的にクマタカ調査を実施しています。Bペアの営巣木から500m程度離れた場所での埋蔵文化財調査の実施にあたり、影響の監視調査を実施した結果、クマタカへの影響はなかったと考えられました。Aペアのコアエリア内で工事施工があったため監視調査を実施した結果、クマタカへの影響はなかったと考えられました。

猛禽類検討会の報告

猛禽類の調査結果の概要

- 近年、クマタカ3ペアは、隔年で繁殖に成功していることを確認している。
- オオタカ、ハチクマは、H20年以降繁殖していないことを確認している。
- サシバは、H27年、巣内雛まで確認している。
- ツミは営巣木を特定できていない。H18年に幼鳥を確認している。



凡例

- ◎: 繁殖成功(巣立ち確認)
- : 巣内雛までを確認したが、巣立ち未確認
- ◇: 繁殖途中で失敗
- ×: 繁殖活動未確認、
- : 調査未実施

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				
H9	◎	—	—	—	×	—	—
H10	×	◇	◎	—	×	—	—
H11	◎	◇	◇	—	×	—	—
H12	◇	◇	◇	◎	◎	—	—
H13	◎	◇	◎	◎	×	×	×
H14	◇	◇	◇	◎	×	◇	×
H15	◇	◎	◎	◎	×	◎	×
H16	◇	◇	◇	◎	×	◎	×
H17	×	×	◇	◎	×	×	×
H18	◇	◇	◇	◇	×	◎	×
H19	×	◇	◇	◎	◎	◎	×
H20	◇	◇	◎	×	×	◎	×
H21	◇	◎	×	×	×	○	×
H22	◎	◎	◎	◇	×	○	×
H23	×	×	◇	◇	×	○	×
H24	◎	◎	◎	×	×	○	×
H25	◇	×	◇	×	×	○	×
H26	◎	◎	◎	×	×	◎	×
H27	◇	◇	◇	×	◇	○	×

猛禽類検討会の報告

平成27年度のモニタリング結果の評価

(1) 国土交通省及びその他機関(愛知県、林野庁、設楽町等)による工事

平成27年繁殖シーズンの期間には営巣木近傍で設楽ダム工事事務所及びその他機関による工事はなかった。

(2) 埋蔵文化財発掘調査

平成26年繁殖シーズンの期間にBペアの営巣木から500m程度離れた場所での埋蔵文化財調査の実施にあたり、影響の監視調査を実施した結果、クマタカの飛び出し等は確認されなかったことから、埋蔵文化財調査によるクマタカへの影響はなかったと考えられた。

(3) 工事監視調査

平成27年繁殖シーズンの期間において、Aペアのコアエリア(1年の中で利用率の高い範囲)内で工事が行われたため、工事実施中のモニタリング調査を行った。

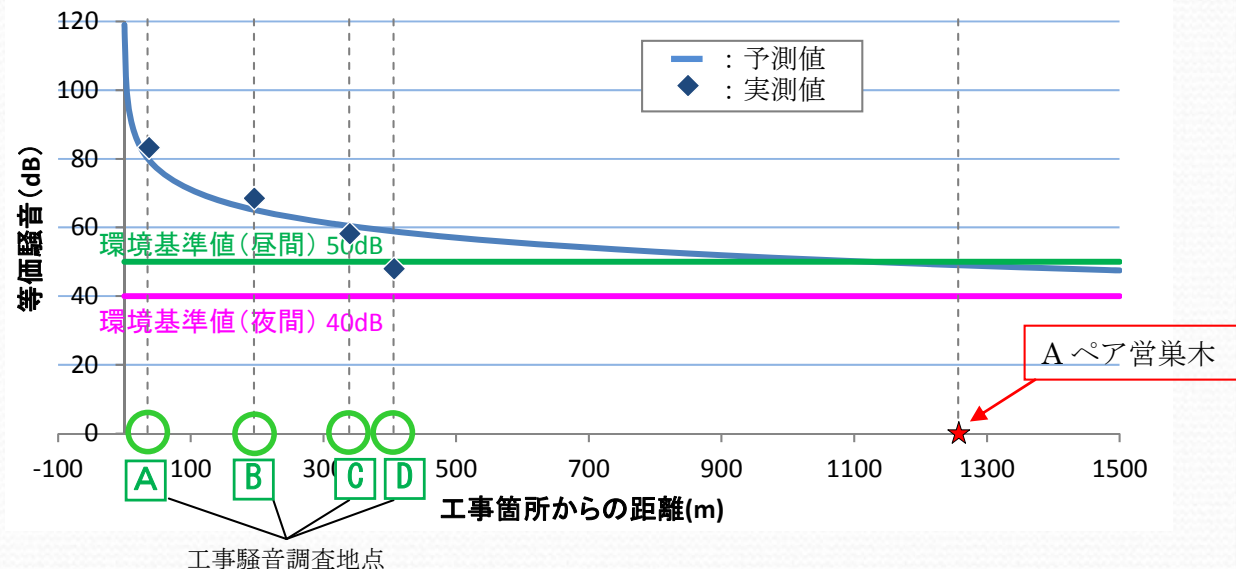
1) 工事に対するクマタカの反応

営巣地周辺を見渡す位置から工事中に定点調査を行ったが、工事騒音発生に伴うクマタカの飛び出し等は確認されなかった。

2) 工事による騒音の発生状況

等価騒音レベル※は、予測値と大きな差はなかった。

※等価騒音レベルとは、測定時間内の騒音レベルのエネルギーを時間平均したもので、時間とともに変動する騒音(非定常音)について、一定期間の平均的な騒音の程度を表す指標のひとつ



工事監視調査における騒音実測結果

各検討会の報告

湿地整備検討会

(湿地整備管理検討委員会)

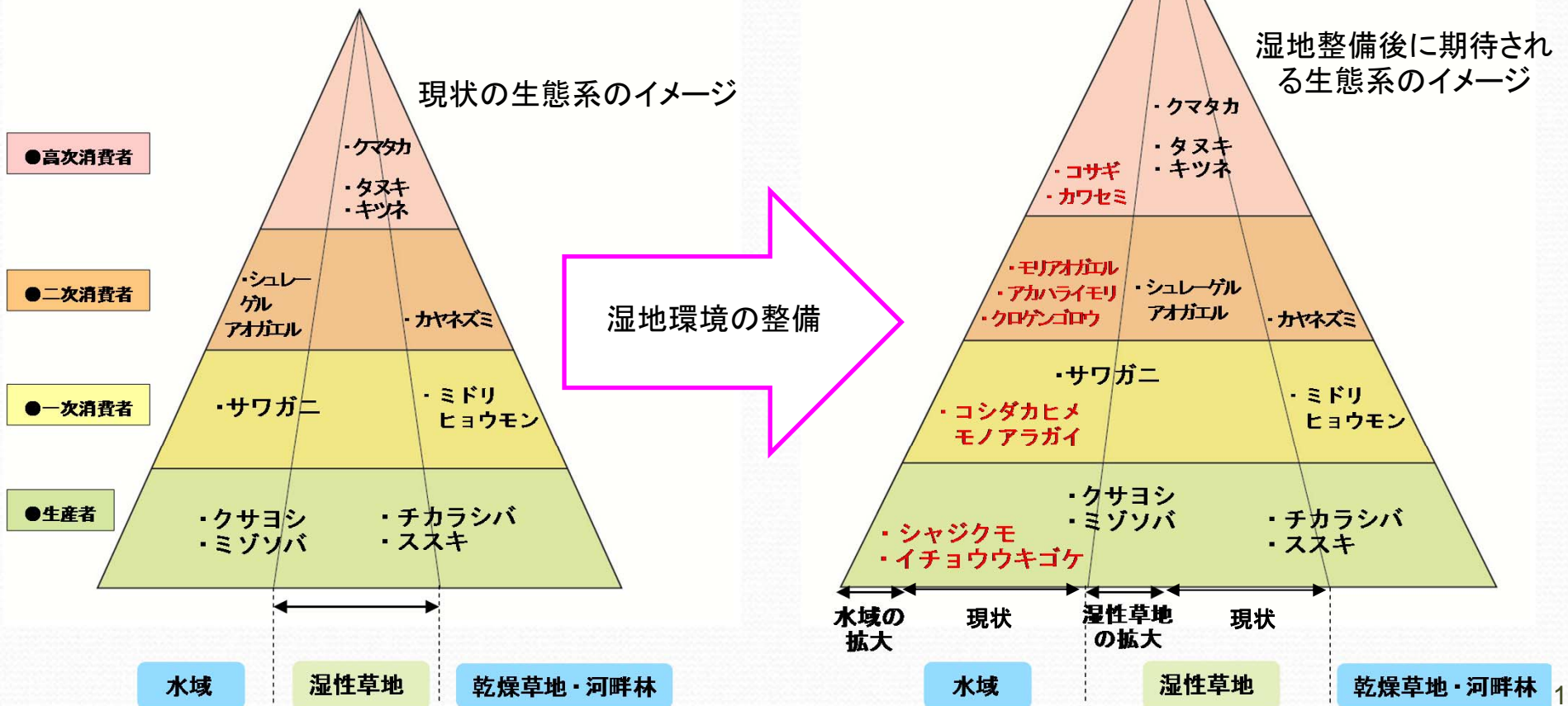
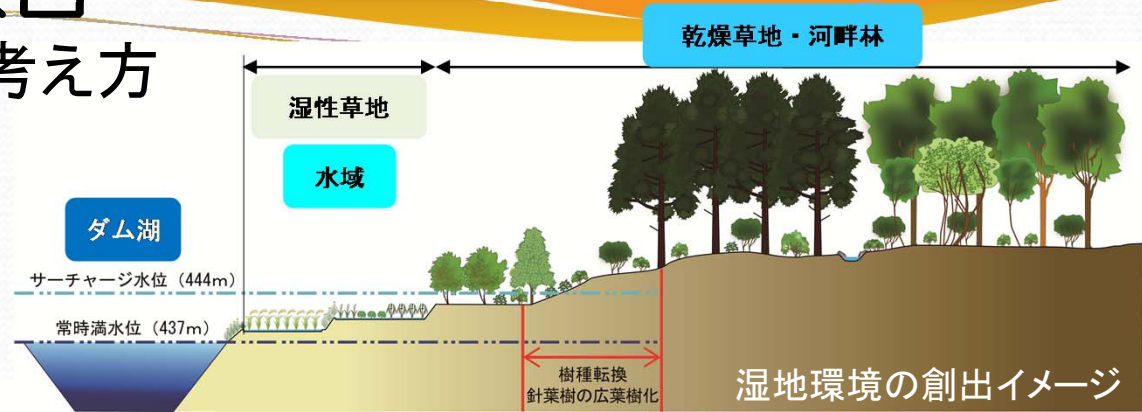
湿地整備検討会の報告

- 環境影響評価の環境保全措置として、種子植物・シダ植物等のシャジクモ、ヤマミゾソバ、アギナシ、アメリカフラスコモ※及び蘚苔類のオオミズゴケ、イチョウウキゴケについては、湿地環境を整備し移植することとしています。
また、両生類のモリアオガエル、ヤマアカガエル※、ツチガエル※、アカハライモリ※、昆虫類のクロゲンゴロウ、シマゲンゴロウ、オオアメンボ、コオイムシの生息環境となるように湿地を整備することとしています。
- イチョウウキゴケについては、埋土孢子による段階的な移植を行い、定着していることを確認しています。
- アギナシについては、むかごによる段階的な移植を実施しており、今後もモニタリングを継続することとしています。
- 今までに旧水田で行った通水試験では、モリアオガエル、アカハライモリ※、クロゲンゴロウ、コオイムシ、シャジクモ、イチョウウキゴケの生息・生育を確認しています。
- 今後も引き続き、その他の種の段階的な移植や通水試験などを行い、モニタリング調査を継続することとしています。
- 湿地環境の整備にあたっては、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・維持管理を行うことを目的に「設楽ダム湿地整備・管理方針ガイドライン(案)」を作成しました。
- 今後は、環境影響評価の環境保全措置と本ガイドラインの方針に基づき、有識者の指導・助言を得ながら湿地環境の整備に努めることとしています。

※環境影響評価書(平成19年6月)以降、環境検討委員会(平成22年3月)において、新たに追加された重要な種のうち環境保全措置が必要とされた種。

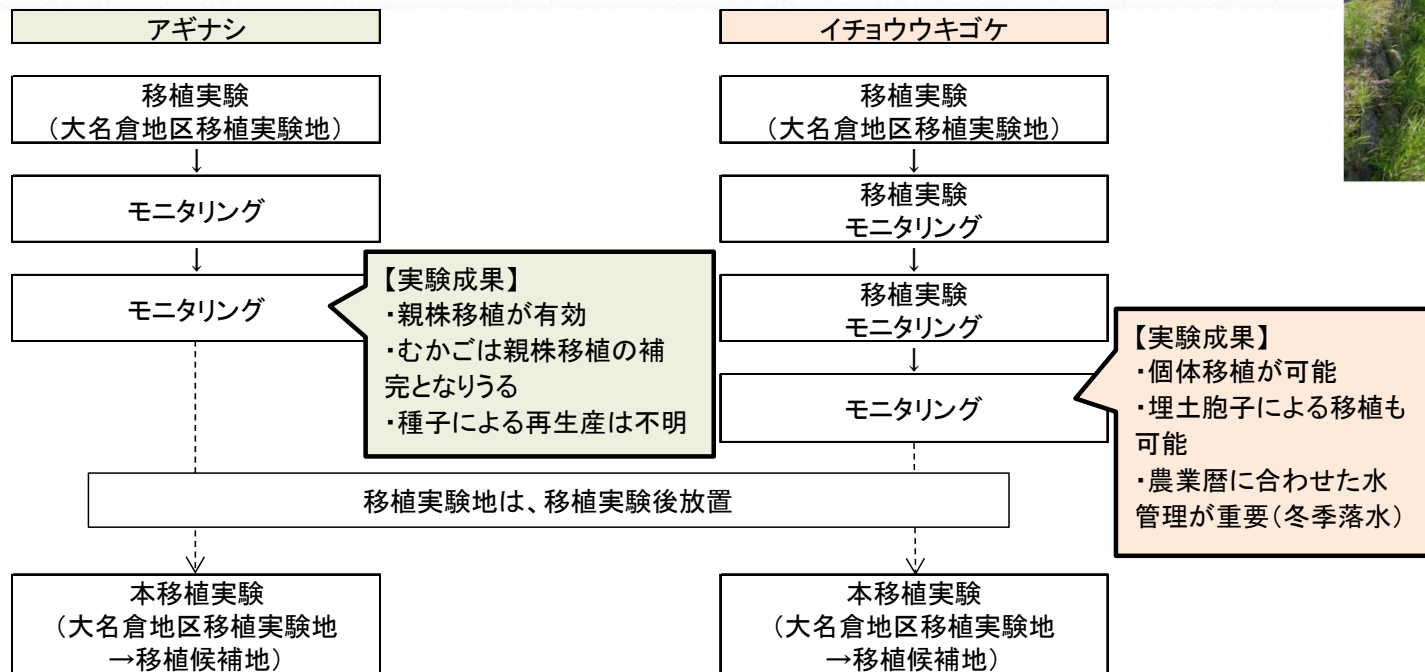
湿地整備検討会の報告

環境保全措置の基本的な考え方



湿地整備検討会の報告

移植試験（イチヨウウキゴケの段階的な移植）



イチヨウウキゴケ・アギナシの段階的移植フロー



湿地整備検討会の報告

通水試験で保全対象種の生息・生育を確認

通水試験の実施(大名倉地区)



保全対象種を確認

湿地整備検討会の報告

設楽ダム湿地整備・管理方針 ガイドライン(案)

設楽ダム湿地整備・管理方針 ガイドライン(案)



大名倉地区



八橋地区

2016年2月

ガイドラインに沿った 整備・維持管理の検討

ワークショップ準備会の実施

ワークショップ準備会の実施



環境学習の実施

環境学習の実施

