

第5回木曽三川ふれあいセミナー

【「木曽川上流自然再生計画」について】

平成 21 年 9 月 5 日

中部地方整備局木曽川上流河川事務所

自然再生計画について

◇河川環境の整備と保全について

- ・平成20年3月に木曽川水系河川整備計画が策定され、河川環境の整備と保全に関しては、「豊かで多様性に富み、潤いと安らぎのある木曽三川らしい河川環境」が目標に掲げられた。
- ・河川整備計画で定めた、河川環境の整備と保全のうち、**良好な自然環境の保全、失われた又は劣化した環境の再生に関する整備を実現していくための具体的な実施計画**として、自然再生計画を定め自然再生事業として実施する。
- ・河川環境の整備と保全は自然再生事業以外に維持・管理事業、河川改修事業においても実施し、河川管理者のみならず、NPO・市民等との連携により実施が望まれる。



◇木曽川上流自然再生計画見直しについて

- ・平成15年10月に揖斐川・根尾川の魚道などの整備を位置付けた「木曽川上流自然再生計画」を策定し、平成16年度より事業を実施中。平成21年度に完了予定
- ・平成19年11月に河川整備基本方針、平成20年3月に河川整備計画を策定。河川環境の整備と保全に関する事項を位置づけ
- ・現行の自然再生計画を見直し、今後概ね五箇年で実施する自然再生事業を位置付ける新計画を平成21年度を目処に策定
- ・検討にあたっては、技術的なアドバイスを受ける場として、学識者により構成する「木曽川上流自然再生検討会」を設置
- ・検討会では、自然再生事業に限定せず、河川環境の整備と保全について河川の維持管理、改修による対応及び市民等との連携についても幅広く意見を頂く

自然再生計画の策定範囲



木曽川上流自然再生計画書(案)の構成

1. 流域及び河川の概要

- 1.1 木曽三川流域の概要
- 1.2 木曽三川流域の自然環境
- 1.3 木曽三川の河道特性
- 1.4 木曽三川の水利用

2. 流域及び河川の歴史的変遷

- 2.1 木曽三川の歴史的変遷
- 2.2 河道の変遷

3. 流域及び河川の課題

- 3.1 河川の課題と要因の推定
- 3.2 河川の冠水頻度、攪乱頻度の低下に伴う課題
- 3.3 緩流域環境の減少
- 3.4 横断工作物の設置による連続性の阻害
- 3.5 外来生物の繁茂・増殖

4. 自然再生の目標及び対策の方向性

- 4.1 目標設定の考え方
- 4.2 各河川の自然再生の目標及び対策の方向性
- 4.3 整備メニューの優先順位

5. 自然再生の整備メニュー

- 5.1 トンボ池等の湿地環境の再生
- 5.2 ワンド等の水際湿地の再生
- 5.3 砂礫河原の再生
- 5.4 南派川の流水環境の確保
- 5.5 支川の緩流域環境の再生
- 5.6 連続性の確保

6. モニタリング計画

- 6.1 モニタリングの基本的考え方
- 6.2 モニタリング調査計画

7. 自然再生の推進体制と地域連携

- 7.1 自然再生の推進体制
- 7.2 地域連携

4

木曽川上流自然再生計画

木曽川上流の河川環境の現状と課題 及び 自然再生計画の目標

5

木曽川上流の河川環境の現状と課題

◇木曽川

【上流域（56.8～71.0k付近 犬山頭首工～今波ダム付近）】

- ・名勝木曽川等の渓谷美あふれる渓谷が連続し、名勝木曽川の渓流の岩肌には、ナメダイモンジソウ等の岩上植物が生育している。

【中流域・北派川・南派川（40.0～56.8k付近 木曽川橋～犬山頭首工）】

- ・砂礫河原はカワラサイコ等の河原植物の生育場となっているが、草地化、樹林化が進行し、砂礫河原が減少している。また、シナダレスズメガヤ等の外来種が侵入している
- ・北派川のトンボ池には、多種のトンボが生息しているが、干上がり等により貴重な湿地環境が悪化している。
- ・南派川は、本川との分派地点に礫が堆積し、通常時に流水がない。河道内は著しく樹林化している。

【下流域（25.0～40.0k付近 東海大橋～木曽川橋）】

- ・多数あるワンドにはタナゴ類等の生息場となっているが、河床の低下などに伴い、樹林化が進行し、ワンド等の水際湿地の環境が悪化している。



砂礫河原に生育する
カワラサイコ
・愛知県RL準絶滅危惧Ⅱ類
砂礫河原の減少



中流域の砂礫河原
(41k付近)



日本ラインの川下り

トンボ池の湿地
環境の悪化

通常時に流水がない
南派川

ワンド等の水際湿地の悪化

木曽川大堰

新幹線
木曽川橋

東海大橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋

木曽川橋



ワンド(32k付近)



木曽川上流の河川環境の現状と課題

◇長良川

【中流域（42.0～56.2k付近 穂積大橋下～直轄上流端）】

- ・瀬と淵が連なり、砂礫河原が広がる。
- ・河道掘削、草地化、樹林化に伴い、カワラハハコが生育し、コアジサシが繁殖地としている砂礫河原が減少している。

【下流域（30.0～42.0k付近 大蔵大橋付近～穂積大橋下）】

- ・河床低下に伴い、小型魚類やタコノアシ等の湿性植物が生息・生育しているワンド等の水際湿地が減少。

【伊自良川】

- ・流れが緩やかで、ササバモ等の沈水植物が生育しているものの、河川改修の実施等により、滞りが蛇行した浅い緩流域が減少。



平成14年
45k 46k 47k
凡例
砂礫河原



砂礫河原に生育する
コアジサシ
・種の保存法: 国際希少動植物
・環境省RL絶滅危惧Ⅱ類
・愛知県RL準絶滅危惧Ⅱ類



砂礫河原に生育する
カワラハハコ



昭和22年
40k 41k 42k
凡例
ワンド等の水際湿地



平成14年
40k 41k 42k
ワンド等の水際湿地の減少(長良川40～42k付近)



緩流域(伊自良川0.1k付近)
・環境省RL絶滅危惧Ⅱ類
・愛知県RL絶滅危惧Ⅱ類
に生育するササバモ

支川の緩流域の減少

伊自良川

穂積大橋

民毛橋

鳥大橋

市筋橋

金井橋

大蔵大橋

穂積大橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

伊自良川

穂積大橋

民毛橋

鳥大橋

市筋橋

金井橋

大蔵大橋

穂積大橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

伊自良川

穂積大橋

民毛橋

鳥大橋

市筋橋

金井橋

大蔵大橋

穂積大橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋

新岸川橋



岐阜市街地を貫流する長良川



木曽川上流の河川環境の現状と課題

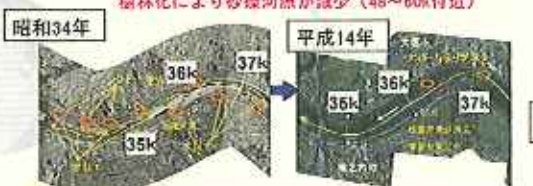
◇揖斐川(本川)

【中流域 (39～61k付近 大垣大橋付近～川口橋)】

- ・溪水のある良好なワンドが点在する。
- ・溶筋の固定化などに伴い、草地化、樹林化が進行し、コナドリ等の繁殖場の砂礫河原やワンド等の水際湿地が減少している。
- ・床固や堰が多数設置されており、一部は魚類の遡上阻害となり、**連続性を阻害**している。
- ・瀬切れが生じた時には魚類の遡上を妨げ、水温上昇等により魚が斃死することがある。

【下流域 (25.0～39.0k付近 JR揖斐川橋梁付近～大垣大橋)】

- ・溶筋の固定化により冠水頻度が減った両岸で草地化、樹林化が進行し、ヤリタナゴ等が生息するワンド等の水際湿地が減少している。



8

木曽川上流の河川環境の現状と課題

◇揖斐川支川(牧田川、杭瀬川、根尾川)

【根尾川】

- ・根尾川では、溶筋の固定化などに伴い、草地化、樹林化が進行し、砂礫河原が減少している。
- ・床固や堰が多数設置されており、一部は魚類の遡上を妨げ、**連続性を阻害**している。
- ・瀬切れが生じた時には、魚類の遡上を妨げ、水温上昇等により魚が斃死することがある。

【杭瀬川】

- ・杭瀬川では、河川改修の実施等により、ヤリタナゴやセキショウモ等が生息・生育する緩流域が減少している。

【牧田川】

- ・牧田川では、床固や堰が多数設置されており、一部は魚類の遡上を妨げ、**連続性を阻害**している。
- ・瀬切れが生じた時には、魚類の遡上を妨げ、水温上昇等により魚が斃死することがある。



牧田川第17床固 (13.2k)



牧田川高橋付近の瀬切れ (10.2k付近)



杭瀬川の緩流域 (4.8k付近)



根尾川に生育するセキショウモ
・愛知県RDB絶滅危惧Ⅲ類



9

自然再生計画の目標

※木曽川水系河川整備計画より引用

木 曽 川

雄大な木曽川らしい多様で変化に富む自然環境および、木曽川を特徴付ける動植物が今後も生息・生育できる自然環境を保全・再生することを目標とする。

長 良 川

清流である長良川は、1300年の歴史を持つ鵜飼いが営まれ、水浴場として利用されるなど、川と人との関わりが深い河川であり、その前提となる良好な自然環境を保全・再生することを目標とする。

揖 斐 川

揖斐川特有の豊かな湧水・水際環境を保全・再生するとともに、床固めや堰などの構造物や渇水時の瀬切れ等により失われている連続性を回復し、生物のすみやすい河川環境を保全・再生することを目標とする。

10

河川環境整備の優先順位の考え方

●優先順位付けの考え方

- ・現存するが劣化している河川環境や、喪失した河川環境の再生を行う。
- ・早急な対応が必要な箇所（希少種の生息・生育、多様な環境）を優先的に実施。
- ・優先度が低い箇所については、調査等監視を継続し、必要に応じて保全又は再生の対策を講じる。

◆希少種保護などを急ぐ必要があり、具体的な整備内容を位置づける予定のメニュー

- ①トンボ池等の湿地環境の再生（木曽川北派川）
- ②ワンド等の水際湿地の再生（木曽川左岸中流部他）
- ③連続性の確保（揖斐川・根尾川）・・・既計画書により実施 直轄分H21完了予定

◆当面は調査・検討を実施し、具体的な整備内容を定めた上で整備を実施するメニュー

- ④南派川の流水環境の確保（木曽川南派川）
- ⑤支川の緩流域環境の再生（伊自良川、杭瀬川）
- ⑥砂礫河原の再生（木曽三川）
- ⑦水際湿地の再生（木曽三川）

◆治水対策（河川改修・維持管理）の実施に合わせて配慮

※外来生物対策

外来生物対策については、地域の方々の協力を得ながら実施していく。

木曽川上流自然再生計画

自然再生の整備メニュー

- ① トンボ池等の湿地環境の再生
- ② ワンド等の水際湿地の再生
- ③ 砂礫河原の再生
- ④ 南派川の流水環境の確保
- ⑤ 支川の緩流域環境の再生
- ⑥ 連続性の確保

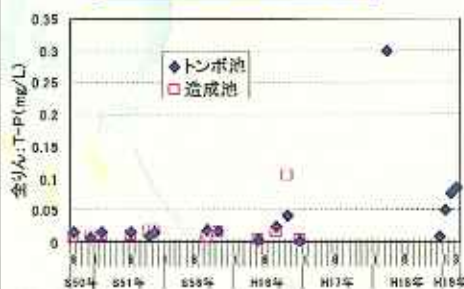
12

整備メニュー① トンボ池等の湿地環境の再生

■課題

- ・トンボ池の冠水頻度が低下し、底質の交換がないため、周辺の樹林地等から有機物や土砂が池底に堆積し、**水質の悪化**が進んでいる。
- ・池が干上がるような**水位低下**が生じ、水生植物やトンボ幼虫への影響が心配される。
- ・トンボ池周辺の**土地利用**が進み、トンボ類や昆虫類に与える影響が心配される。

トンボ池の水質(全リン)



トンボ池及び造成池では栄養塩類であるリンが増加するなど富栄養化の傾向がある。

木曽川本川とのトンボ池の標高差の拡大



13

整備メニュー① トンボ池等の湿地環境の再生

周辺環境の変化

■ 昭和41年頃まで周辺は河原草地と砂礫河原であったが、昭和50年代以降グラウンドや公園が整備され、人為的影響化にある草地が増加した。

昭和34年



昭和41年



昭和52年



平成14年



14

トンボ池等の湿地環境再生の対策案(当面の対策)

■ トンボ池等の課題

- ・トンボ池の水質の悪化
- ・池が干上がるような水位低下
- ・周辺の土地利用の変化

水生植物やトンボ類、昆虫類などに与える影響が心配される

■ 当面の対策案

- ・トンボ池の掘削、底泥の除去
- ・外来魚の駆除
- ・竹林の伐開・除根

生息環境の悪化した池のイメージ(春～夏期)



改善後のイメージ(春～夏期)



15

トンボ池等の湿地環境再生の対策案(将来的な対策)

- ・ トンボ池への水の供給方法を検討し、**トンボ池の水位(水面)を確保**する。
- ・ 短期的な対策に引き続き、**外来魚の駆除**を継続する。
- ・ 当面の対策結果を参考とし、**水質の改善対策**を行う。
- ・ 当面の対策で行う竹林の伐開などの結果を踏まえ、**周辺環境の改善対策の検討・実施**を行う。

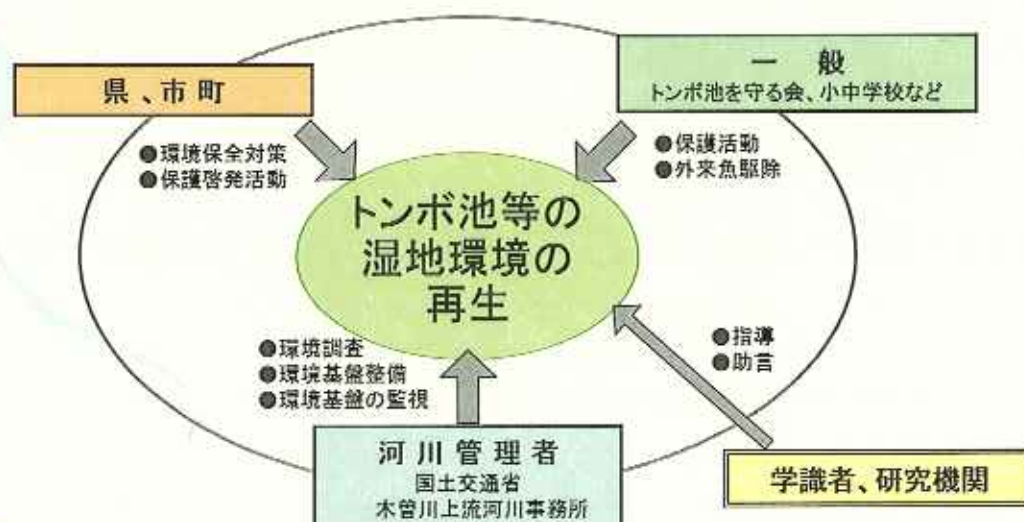


16

協働体制イメージ

トンボ池等の環境基盤の改善を図りつつ、「トンボを守る会」や笠松町、木曽川上流河川事務所が協働し、トンボ池等の湿地環境の保全・再生を進めていく。

※学識者、NPO、笠松町、木曽川上流河川事務所からなる「トンボ池等湿地再生検討会」を平成21年6月22日に設立し、再生について検討中。



17

■課題

- かつては、広大な砂礫河原が広がり、洪水ごとに形状が変化する冠水・攪乱頻度の高いワンドや水際湿地が形成されていた。
- 砂利採取や本川の河床低下などの影響により、砂礫河原の冠水・攪乱頻度が低下し、樹林化が進行したことによって、ワンド群は陸域に孤立し、本川との連続性が絶たれている。
- その結果、現在のワンドにおいても、底泥が堆積するなど、二枚貝やタナゴ類をはじめとする魚類の生息環境の劣化を招いている。
- また、外来魚の侵入・繁殖による捕食圧の増大や、種の競合などにより、タナゴ類をはじめとする在来魚類の生息環境を圧迫している。

18

ワンド等の水際湿地再生の対策案

■ワンド等の水際湿地の課題

- 砂礫河原の攪乱、冠水頻度低下、樹林化の進行等によるワンド群の孤立化、連続性欠如、底泥の堆積
- 外来魚の侵入・繁殖

二枚貝やタナゴ類をはじめとする魚類の生息環境の劣化

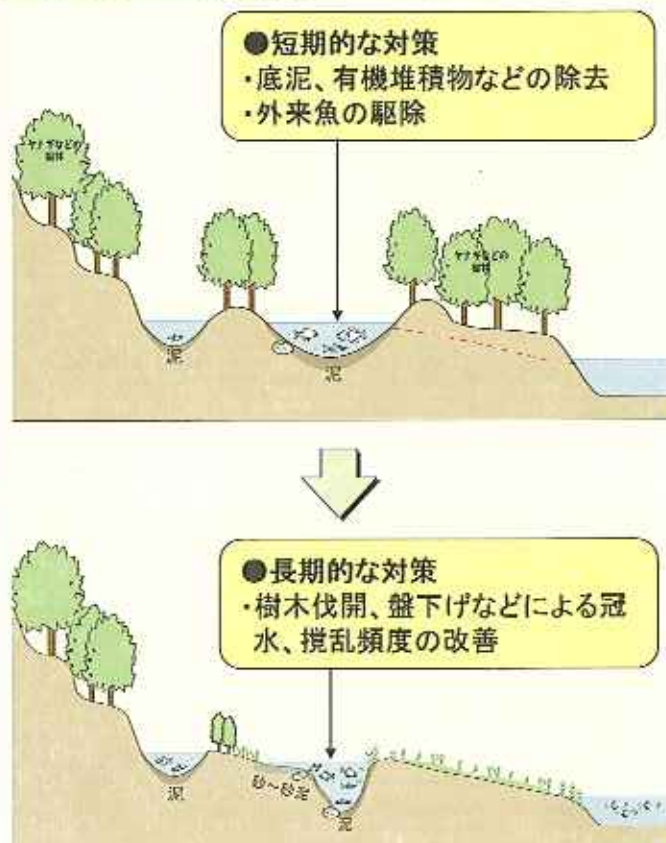
■対策案

当面の対策案

- 底泥、有機堆積物などの除去
- 外来魚の駆除

将来的な対策案

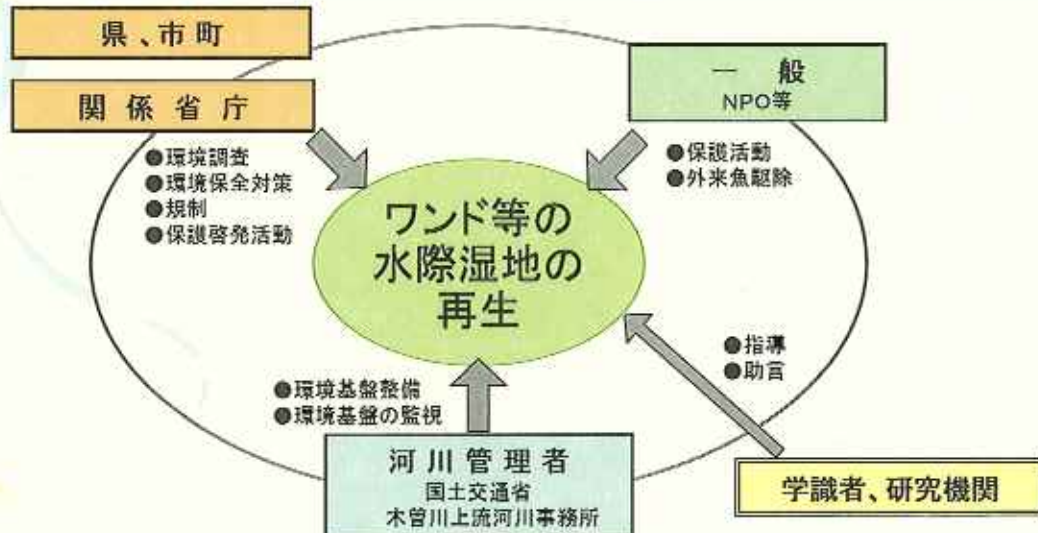
- 樹木伐開、盤下げ等による冠水、攪乱頻度の改善



19

協働体制イメージ

- タナゴ類や産卵母貝となるイシガイ科二枚貝の生息条件については不明な点が多く、**研究機関等と連携した更なる生息条件の把握、情報交換**が必要。
- タナゴ類は、生息基盤の整備とともに、タナゴ類やその保護に関する情報収集、更にそれらを活用した**保護啓発活動**を行う必要がある。
- **関係機関と協働し、役割分担のもと生息場の保全・再生（環境基盤の整備）に努める。**



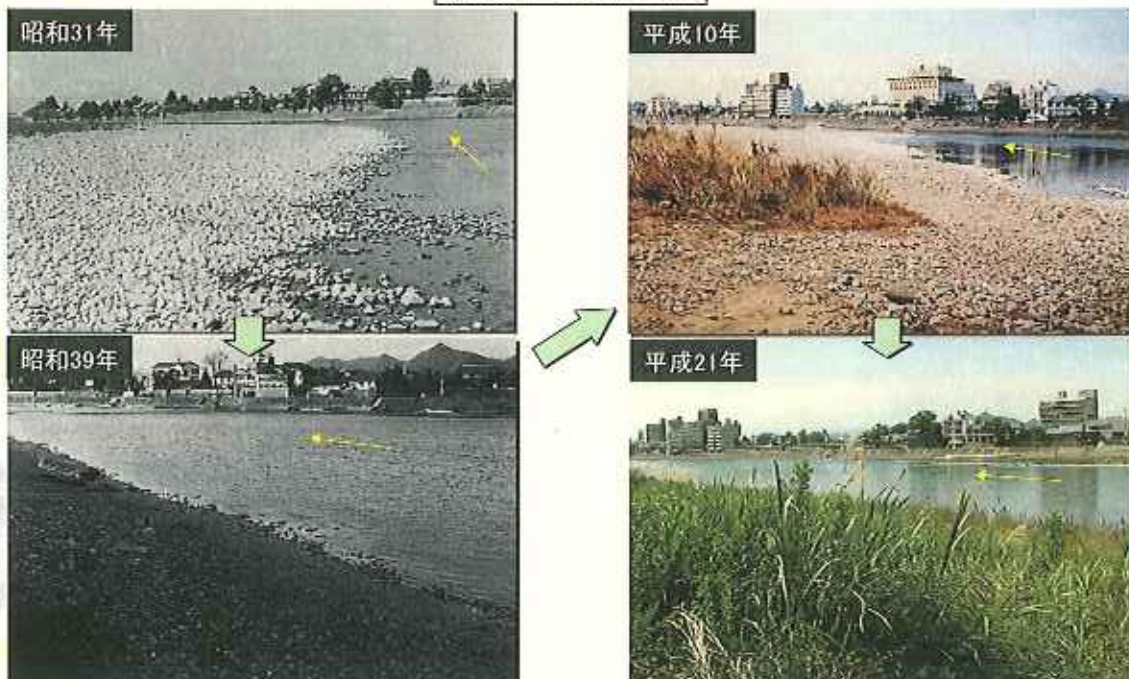
20

整備メニュー③ 砂礫河原の再生

課題

木曽川、長良川、揖斐川は、かつては玉石が転がる河原だったが、草地化、樹林化が進み、砂礫河原が減少し、昔の木曽川らしさ、長良川らしさ、揖斐川らしさが失われつつある。

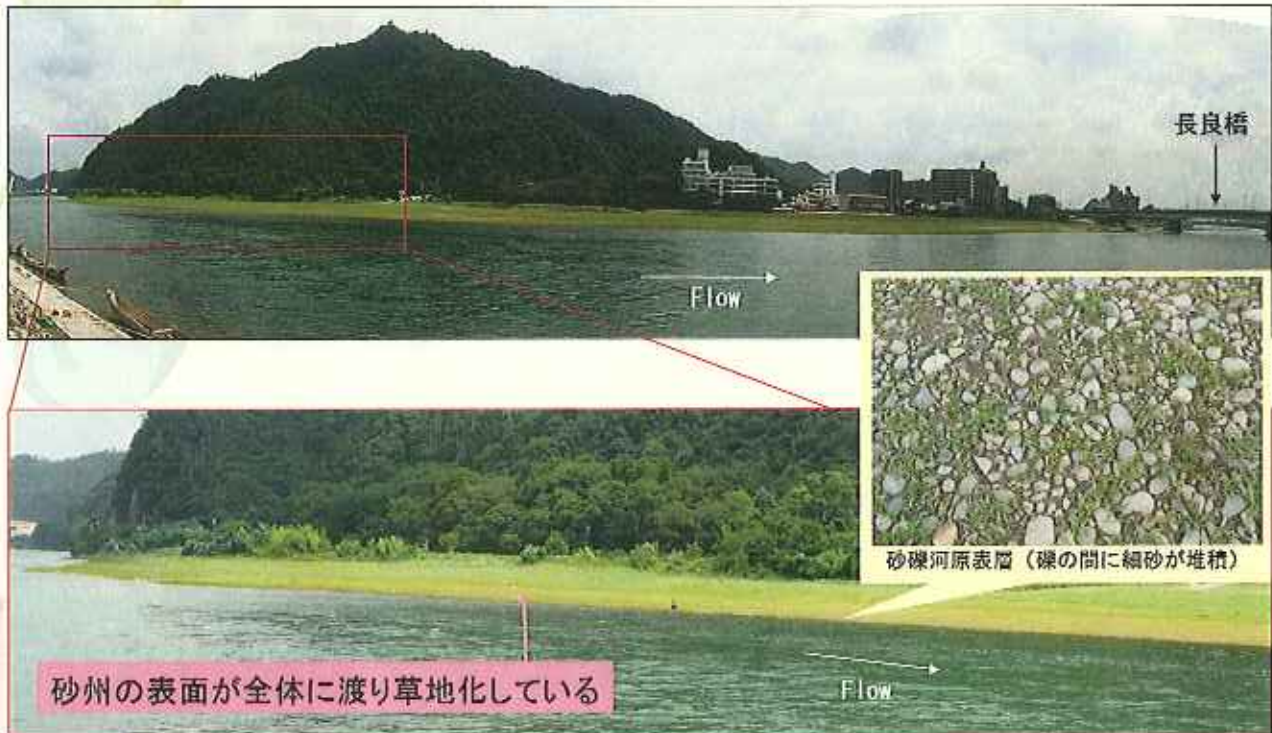
長良川 53.0km左岸



21

長良橋上流左岸砂州の様子

長良川53.0km左岸

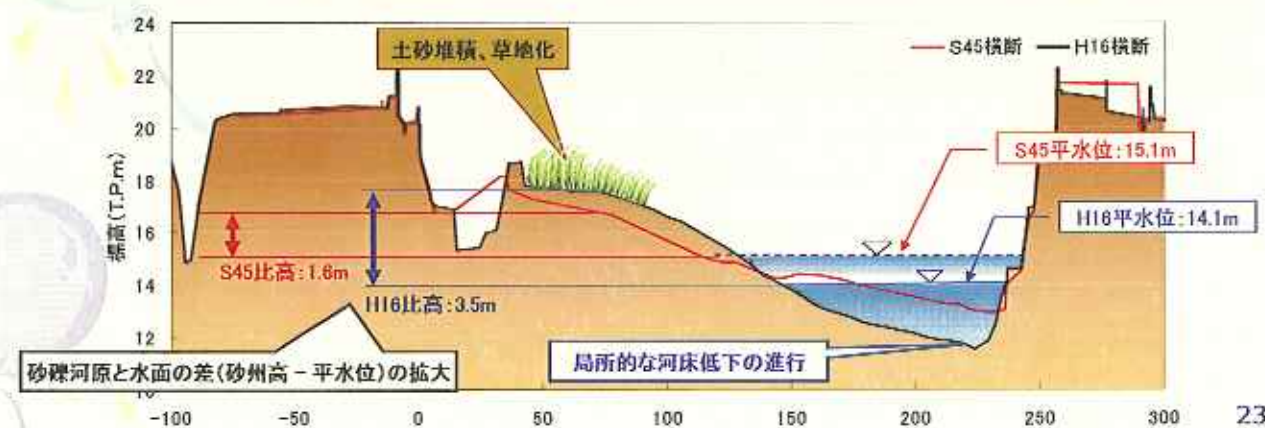


H21. 7. 24撮影

22

課題の要因(低水路形状の変化、流路の固定化)

- 砂州が固定化し、流路が右岸側に誘導され局所的な河床低下が生じている。
- 左岸砂州の土砂堆積によって水面と砂礫河原の標高差が拡大(S45:1.6m→H16:3.5m)し、草地化が進行している。



23

対策案の検討(砂礫河原再生手法の考え方)

対策案	◎砂州表土層の切り下げ(剥ぎ取り)	・緩傾斜に砂州を掘削し、冠水頻度と出水時の掃流力※1を確保する。 ・砂礫河原上に堆積した表層の細粒土砂層を除去し、出水時の攪乱作用を確保するとともに、草本、木本の侵入を抑制する。
	◎くぼ地の造成	砂礫河原上に凹地を造成し、出水時に流水を誘導する。
	◎流路の誘導	上流の右岸砂州を掘削し、流水を試験施工地に誘導する。

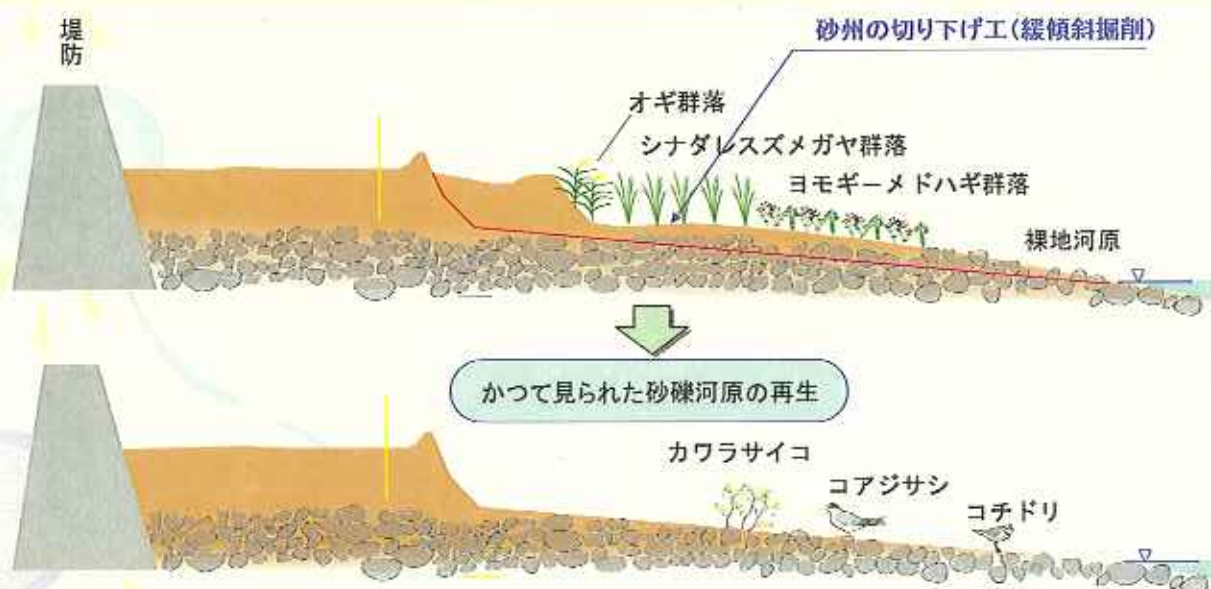


※1) 掃流力…河床付近の土砂を押し流そうとする力

24

対策案の検討(短期的対策)

- ・改修事業に合わせて、長良橋上流地点の砂礫河原において、試験的に対策を実施する。
- ・砂礫河原の表層に細粒土砂が堆積し、砂州の表面が全体にわたり草地化していることから、砂州の表土層を切り下げる(剥ぎ取り)。



25

整備メニュー④ 南派川の流水環境等の確保

■課題

南派川の上流側では平常時に流水が枯
 渇し、樹林化の進行、外来種の侵入、河
 川景観の悪化等の課題が顕在化している。



小網橋(6.5km付近)から下流を望む。(H19.8.3撮影)



樹林化した高水敷(6km左岸付近)
 H18.10.23撮影



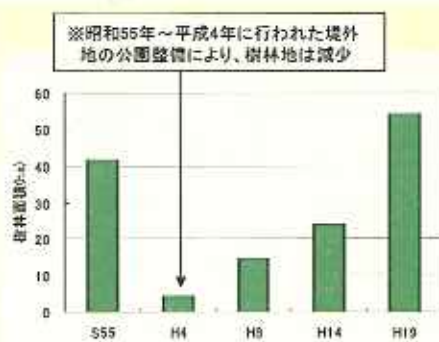
流水がなく部分的に
 たまりが見られる。

流水がなくたまりが点在(6.5km小網橋付近)
 H18.10.23撮影

26

南派川の課題(樹林化した河道)

- 高水敷及び低水路河床に、ムクノキ・エノキ群落やハリエンジュ等の樹木が繁
 茂・拡大し、河川の眺望が阻害され、河川景観が劣化している。



樹林面積の推移(南派川全体)



樹林化した高水敷(分派部下流左岸側)

27

整備メニュー⑤ 支川の緩流域環境の再生[伊自良川・杭瀬川]

■課題

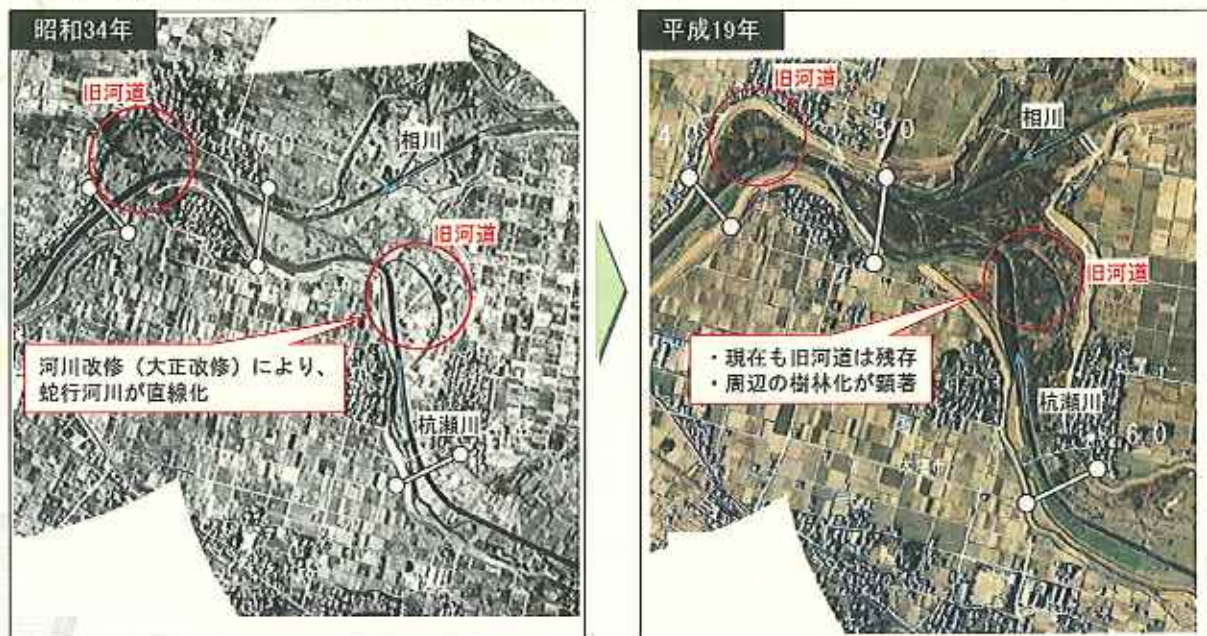
- 往時の濃尾平野には、多くの緩流河川等を有していた。
- かつての伊自良川・杭瀬川も、緩流河川、蛇行河川として湿地・緩流環境を形成し、固有の豊かな生態系を形成していたが、地域の圃場整備・水路整備・都市化、さらに改修等による河川の直線化等が顕著に行われ、固有の生物が消失・減少した。



28

杭瀬川の変遷(緩流域環境の減少)

- 杭瀬川では、河川改修等による蛇行した河道の直線化により、豊かな緩流域の環境が減少し、固有のササバモ等の沈水植物や、ヤリタナゴ等の小型魚類の生息・生育環境が減少したと考えられる。



河川改修による河道の直線化(杭瀬川4.0~6.0km付近)

29

整備メニュー⑥ 連続性の確保(揖斐川、根尾川)

■課題

揖斐川、根尾川には、利水のための堰や河床を安定させるための床固め等の工作物が多数設置されており、アユ等の魚類の遡上を阻害する要因となっている。

<整備の実施状況>

・平成5年より順次魚道の新設、改築を行っている。

・平成20年度までに、11基の魚道の新設、改築済み。

・平成21年度は、根尾川第4床固工に魚道の新設予定であり、許可工作物である岡島頭首工、山口頭首工を除くすべての床固工で整備を完了する予定。



魚道整備の実施状況

揖斐川第8床固(棚田式魚道)

施工前



施工後



根尾川第8床固(棚田式+斜路式魚道)

施工前



施工後



魚道整備のモニタリング調査(遡上環境調査、遡上状況調査)

遡上状況調査採捕魚類一覧(根尾川第8床固上流)

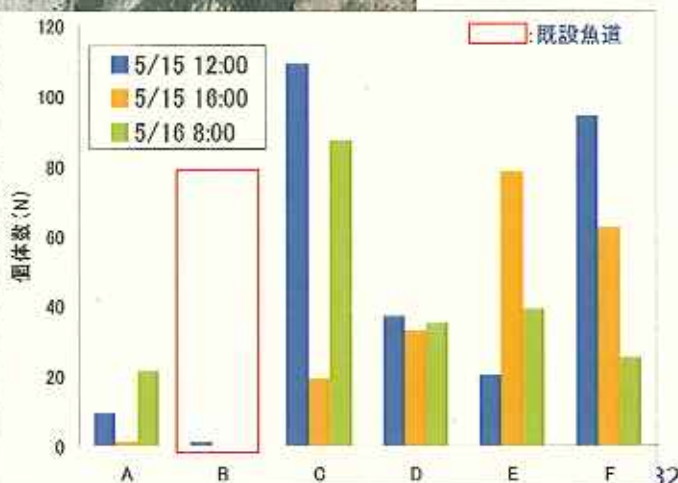
アユの遡上状況

名称	魚道形式
魚道A	新設 欄田式魚道
魚道B	既設 導流壁式魚道
魚道C	新設 欄田式魚道
魚道D	新設 欄田式魚道
魚道E	新設 斜路式魚道
魚道F	新設 欄田式魚道



- ＜アユの遡上状況の概要＞
- ・新設魚道 (A,C,D,E,F) では、アユの遡上を確認
 - ・アユは流心の魚道C～魚道Fを主に利用
 - ・アユの遡上状況は、魚道C、魚道Fの欄田式魚道が遡上の主体

No.	種名	遡上状況調査 魚道別採捕個体数						合計	環境省 R1	岐阜県 R1
		A	B	C	D	E	F			
1	オイカワ	10	8	17	2	12	1	48		
2	アブラハヤ	1	1	24	3	7	3	39		
3	ウグイ				4	3	1	8		
4	カマツカ									
5	イトモロコ									
6	スズキハヤ	3				3		6		
7	アジメドジョウ								VU	
8	シマドジョウ	3						3		
9	アユ	51	1	215	105	137	161	670		
10	トウヨシノボリ		16			2		18		
11	カリヨシノボリ	10	16		2	4	1	33		
12	スズエビ		1					1		
	合計	58	41	256	116	168	187	826		

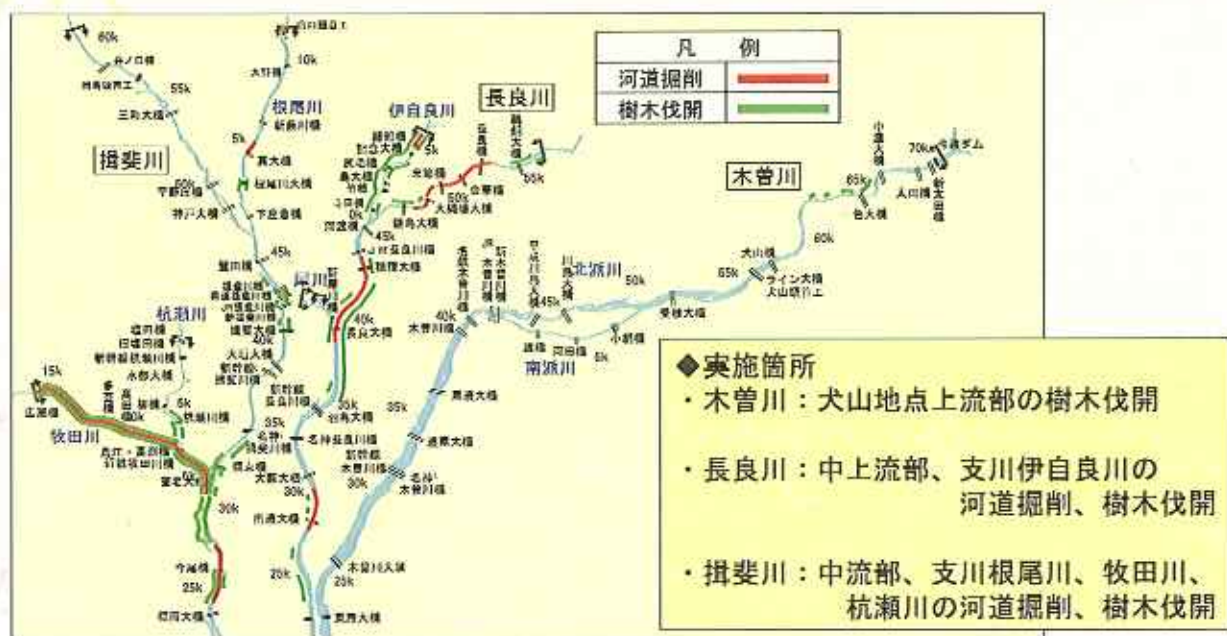


樹木の維持管理(伐開)について

河川整備計画には、①河川工事として施行する水位低下のための河道掘削・樹木伐開と、②河川の維持として施行する河道の維持のための樹木の維持管理(樹木伐開)が位置づけられている。

①水位低下のための河道掘削・樹木伐開

河道整備流量を計画高水位以下で安全に流下させるために必要な河道断面積が確保されていない場合には、水位低下対策として河道掘削や洪水流下の支障となる河道内樹木の伐開を実施する。



樹木の維持管理(伐開)について

◇当面実施予定の代表的な河道掘削、樹木伐開

①水位低下のための河道掘削・樹木伐開の実施状況（揖斐川）

揖斐川では治水対策による河道掘削により湿地環境を再生



河道掘削後



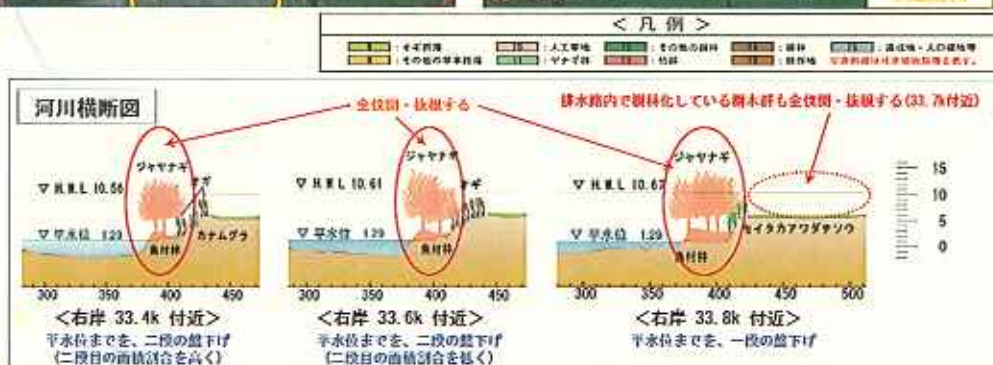
湿地が再生

河道掘削実施後、魚類・植物の重要種等に注目してモニタリングを行っています。
(揖斐川35km右岸付近)

樹木の維持管理(伐開)について

《伐開方法》

- 支川合流部・排水樋管の出口付近にみられる**密集度の高い樹木群を全伐開・抜根**し、排水路内の土砂の再堆積を防止、排水機能の維持を図る。
- 土砂が堆積している箇所は盤下げを行うことにより、伐開後の萌芽・再生の抑制や流下能力の向上を図る。
- **階段状の切下げを行うことにより冠水頻度に変化を与え、多様な水際の草本類の回復を図り、水際湿地の再生を促進する。**



樹木の維持管理(伐開)について

<市民との協働>

■樹木伐開にあたっては、周辺環境への影響や地域からの要望を参考とし、フォーラム等を活用した意見交換など、**住民との協働・参画によって取り組む。**

■学識者等からは、樹木伐開と環境保全に対する技術的アドバイスを受け、樹木管理の適正化・効率化を図る。

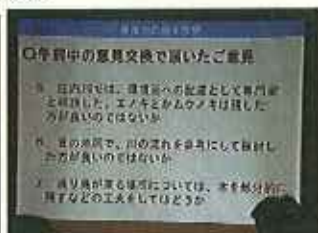
樹木伐開の事前説明(第2回ふれあいセミナー)



午前の部:樹木伐開箇所での説明



午後の部:樹木伐開に対する意見交換



樹木伐開の現地見学会(長良川36.0k付近)



現地では、樹木伐開の“目的”、“基本方針”、“現状の課題”について実際の作業状況を見ながら見学会を実施しました。



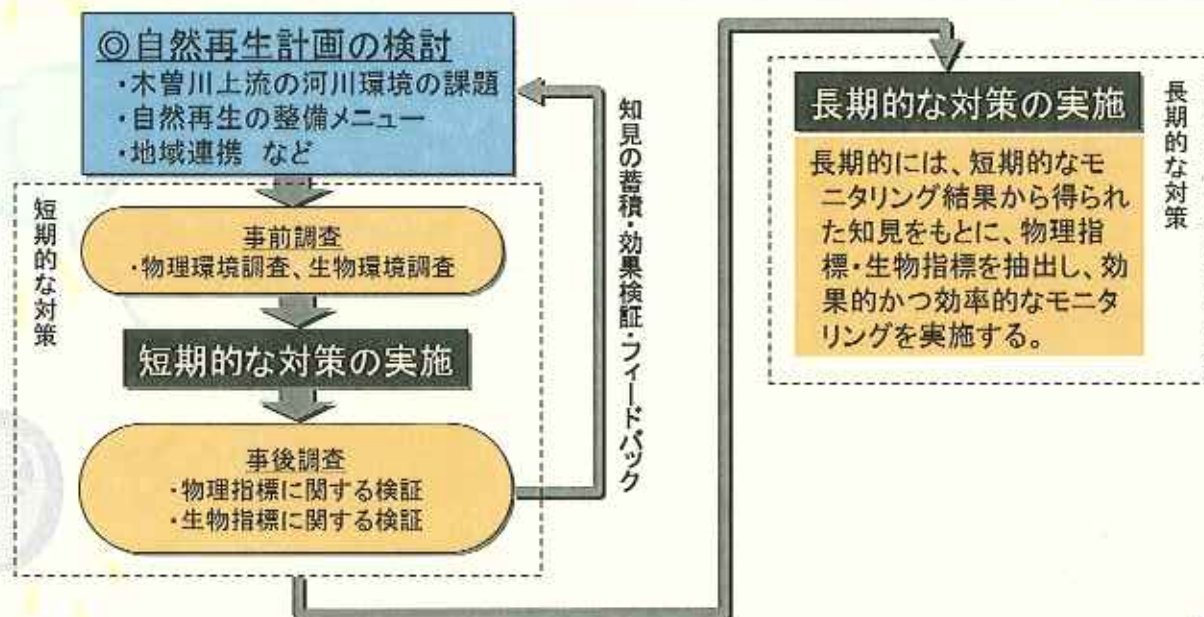
樹林化抑制のため、樹木伐開を実施した箇所。今後除根を行う予定

木曽川上流自然再生計画

モニタリング計画

モニタリング計画

- ・自然環境の保全と再生に向けて、物理環境の変化とそれが生物、生態系に及ぼす知見は十分でないことが多い。また、効果的かつ効率的な調査方法、評価手法も確立されていない。
- ・このため、順応的、段階的にモニタリングを行い、仮説と検証の繰り返しにより、知見の蓄積と実線へのフィードバックを行いながら進める。



38

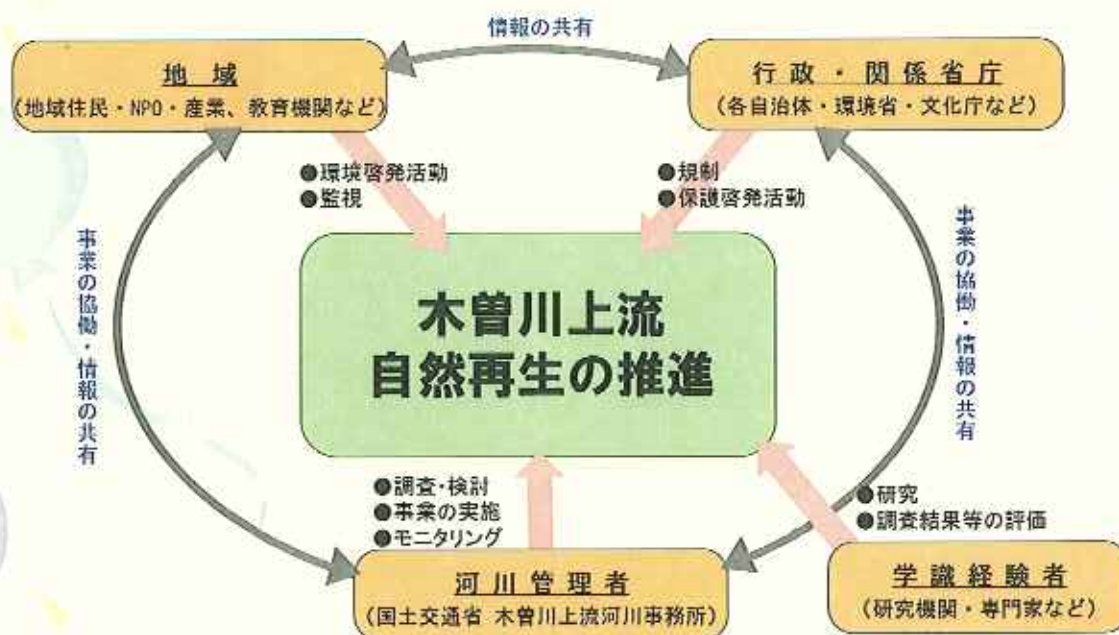
木曽川上流自然再生計画

自然再生の推進体制・地域連携

39

地域連携の基本方針

- 自然環境の保全・再生を実現していくためには、地元住民の理解と参加・協力を得ながら、学識経験者及び河川管理者をはじめとする関係者、関係機関が連携していくことが不可欠である。
- このため、調査・計画・施工段階からモニタリング、維持管理に至るまで、一体的、計画的かつ継続的に連携していく。



40

木曽川上流自然再生計画

第3回ふれあいセミナー等の意見

第3回ふれあいセミナーの意見と対応について

項目	区分	主なご指摘・ご意見	対応など
トンボ池等の湿地環境の整備について	トンボ池の整備について	・トンボの餌となる虫が飛び交う環境が必要ではないか。	・トンボ池周辺は、竹林などが密生し、林床植物が減少するなど、周辺樹林地の多様性の低下が心配されています。
		・トンボが生きてためには、水、水辺のブッシュ、草むらが大事である。	・このため、適切に竹林を伐開し、水面や水際植生、草地環境など、多様な生物が生息できる環境整備に努めます。
		・トンボ池を掘下げる際に、重機などの影響があるのではないか。	・工事に際しては、動植物の生息・生育状況を十分把握した上で実施し、掘削による影響を最小限とするよう努めます。
		・トンボ池の掘削深さは1mだけ深くするのですか。	・掘削深さは、掘削による水の流出や地下水との相関を含めて総合的に検討して決定します。冬場の地下水面でも一定の水位を維持することが目標です。
		・トンボ池に隣接するグラウンドから塩化カルシウムを含んだ土砂がトンボ池に入り込んでいて、それが一番生態系に与える影響が大きいと思う。	・グラウンドでは線引きのため、貝殻を砕いたもの(炭酸カルシウム)を使用していますので、生物に与える影響はないものと考えられますが、学識経験者の意見を聞きながら進めていきたいと考えています。

42

第3回ふれあいセミナーの意見と対応について

項目	区分	主なご指摘・ご意見	対応など
トンボ池等の湿地環境の整備について	外来魚などの対策について	・ブラックバスなどの外来魚は、トンボ池が冬に干上がった影響でいなくなるのではないか。	・トンボ池はモツゴが優占し、ブラックバス・ブルーギルは比較的少ない状況です。トンボ池の生態系についても着目し、検討を進めていきたいと考えています。
		・ブルーギルやブラックバスだけでなくスイレンホ・テイアオイなども退治した方がよいのではないか。	・スイレン等の浮葉植物は、水中部は小魚やヤゴ、水生昆虫の生息場として、地上部はトンボの休息場等に利用されるため、生物にはプラスの効果があります。現在、浮葉植物が最も広がっている造成池では水面の1/4～1/5程度です。異常繁茂して、一面を覆うほどにならない限り、生物にとってはプラスと考えています。
	その他	・市民活動の中で、もう少し池の周りをきちんとしていくことが必要。枯れた水生生物などがそのまま放置されていると、多様な生物が生息することは不可能。 ・もう少し地域で話し合わないと、国交省が一生懸命頑張っても限界がある。	・基盤的な整備を今後始めますが、必要となる管理については地域の方々と一緒に行っていくことが必要と考えています。 ・そのためにも、地域の方々と一緒になって計画をつくっていくことが重要と考えています。

43

第3回ふれあいセミナーの意見と対応について

項目	区分	主なご指摘・ご意見	対応など
樹木伐開について		・中州的な場所というのは生物の餌取り場所にもなっているのです、少しでも中州に木が残れば良いと常々思っている。 ・鳥類の利用環境となっている樹木もあるので、全部伐開してしまうと、もうその鳥は来なくなってしまう。特殊な木だけは残していただきたい。	・河道内の樹木は、治水上どうしても伐開が必要な樹木や、生物の生息環境など、環境上重要な機能を持った樹木があります。樹木伐開に際しては、これらの重要度を総合的に検討し、実施していきたいと考えています。

木曽川上流自然再生計画

地域での活動

川と海のクリーン大作戦

日 時:平成21年4月29日(水)、8月17日(月)

場 所:伊勢湾の11河川2海岸

参 加:約3万5千人(平成20年度実績うち、木曽川上流では約1万6千人が参加)

内 容:平成11年に長良川で始まったクリーン大作戦が、平成20年度で10回目を迎え、今では「川と海のクリーン大作戦」に成長。平成20年度実績では、木曽川上流では約1万6千人が参加し、2トントラック約100台分のゴミを収集した。

参加人数の推移(木曽川上流管内)



平成21年4月29日開催の様子

46

トンボ池環境調査

日 時:平成21年8月6日(木)

場 所:トンボ池

参 加:下羽栗小学校

内 容:

- 1) ゼリガニ釣り(アメリカゼリガニの駆除)
- 2) 河川環境(外来生物)に関する環境学習
- 3) 水の汚れチェック

●日頃、トンボ池周辺の環境学習を行っている地元「下羽栗小学校」の子供たちを対象に、アメリカゼリガニの駆除等(ゼリガニ釣り)を通じて環境問題について学習機会を提供する教育活動を実施



ゼリガニ釣りの様子



水の汚れチェック



ゼリガニ釣りの様子



岐阜県河川環境研究所 米倉氏による説明

47

伊自良湖における外来魚駆除の取り組み

◇伊自良湖(長良川支川伊自良川)

○実施年度

平成18年度(2006年度)

○対象種

コクチバス、オオクチバス、ブルーギル

○実施者

日本魚類学会自然保護委員会伊自良湖水系生態研究会が、環境省の「平成18年度伊自良湖水環境保全活動推進事業」として実施した。

県市町、大学や地元小学校などが捕獲作業や意見交換会へ参加した。

○除去、調査・研究手法

- ①繁殖状況の把握と繁殖抑制
- ②水位変動による逸出の防止
- ③水抜きによる完全排除

○広報・啓発

伊自良湖の水環境を考えるシンポジウム、学習会、看板の設置など

○対策の効果

一連の活動により伊自良湖から特定外来魚はほぼ完全に排除されたと考えられる。また、産卵期による繁殖抑制の効果も一定にあり、水抜きまでの期間に流出した可能性も低く、「流出防止」および「完全排除」について十分な効果が得られた。



図1. 伊自良湖の位置