

# 第7回 木曾三川下流域自然再生検討会

## 【各河川の特徴を踏まえた重点メニューについて】

平成30年2月27日

国土交通省 木曾川下流河川事務所

# 木曾三川下流域における自然再生メニュー

■平成29年度第3回木曾川水系流域委員会で行った河川整備計画の点検において、河川環境については、河川整備計画策定以降、自然環境の変化、社会情勢の変化等、さまざまな変化が見受けられることを確認したが、木曾三川下流域においては、対策メニューを追加するまでの状況ではないため、新たに作成する自然再生計画における対策メニューについては、現行の河川整備計画と既存の自然再生計画を踏まえ、以下のとおりとしたい。

- ①干潟の再生
- ②ヨシ原の再生
- ③ワンドの再生
- ④支川等との連続性の再生
- ⑤支川の緩流域環境の再生

■なお別途変更に向け検討を進めている河川整備計画においても、自然再生計画同様の対策メニューとしていくことを考えている。

## 新たな自然再生計画での対象メニュー（案）

現行の河川整備計画及び既存の自然再生計画を踏襲  
→変更に向け検討を進めている河川整備計画においても、同様の対策メニューを掲上していく予定

		現行の 河川整備計画	既存の 自然再生計画	新たに作成する 自然再生計画
対象期間		平成20年度から 概ね30年間	平成24年から 5ヵ年	作成から平成43年度まで
メニュー	①干潟の再生	対象		対象
	②ヨシ原の再生	対象		対象
	③ワンドの再生	対象		対象
	④支川等との連続性の再生	—	対象	生態系ネットワークとして検討
	⑤支川の緩流域環境の再生	対象	—	対象

※自然再生計画メニューについては整備計画と同様

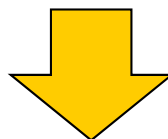
# 対策メニューの重点化による事業の明確化の必要性

■ 現行の河川整備計画においては、さまざまな環境事業を並列的に実施していくこととしているが、今後は木曽川、長良川、揖斐川のそれぞれの特徴や重要性、緊急性等を踏まえ、重点的に実施していくメニューを定めることで、より明確に事業を展開していく必要があると考えている。

## 現行の河川整備計画における記載（木曽川の例）

河川名	現行整備計画の記載
木曽川 南派川 北派川	木曽川の中流域では、アユ等の産卵床となっている瀬やカワラサイコ等が生育・繁殖し、イカルチドリ等の繁殖場となっている砂礫河原やワンドなどの良好な自然環境を保全しつつ、草地化・樹林化の進行やシナダレスズメガヤ等の外来生物の侵入が見られる砂礫河原再生に努める。多種のトンボ類が生息・繁殖するトンボ池の湿地環境の保全・再生に努め、南派川については流水環境の確保に努める。木曽川大堰上流の緩流域における河川環境についても調査・研究を行い、必要に応じて保全・再生に努める。下流域では、ケレツプ水制群に点在する良好なワンド、カヤネズミ等が生息・繁殖するヨシ原、ヤマトシジミ等が生息・繁殖する干潟などを保全しつつ、樹林化の進行により悪化したワンドの湿地環境や、ヨシ原、干潟の再生に努める。

抽出すると下記のメニューが並列的に記載



### 【中流域】

- ◇瀬や砂礫河原やワンドなどの良好な自然環境の保全
- ◇砂礫河原再生
- ◇トンボ池の湿地環境の保全・再生
- ◇南派川の流水環境の確保
- ◇緩流域における河川環境の保全・再生

### 【下流域】

- ◇良好なワンド、ヨシ原、干潟などの保全
- ◇ワンドの湿地環境や、ヨシ原、干潟の再生

# 河川整備計画における河川環境整備メニュー一覧

■ 現行整備計画における河川環境の整備と保全に係る整備計画メニューを以下のとおり記載する。

	整備メニュー	機能の概要
木曽川	砂礫河原の再生	樹木伐開、表土剥ぎ取り、盤下げによる動植物の生息・生育環境の再生
	ワンド等の水際湿地の再生	樹木伐開、水路開削、河道浚渫による動植物の生息・生育環境の再生
	外来生物対策	駆除対策について調査検討、必要に応じ駆除
	ヨシ原の再生	ヨシ原の植生等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
	干潟の再生	水制設置などによる動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
	緩流域環境の保全と再生※1	木曽川大堰上流域の緩流域における河川環境についても調査・検討、保全・再生
北派川	トンボ池の湿地環境の再生	トンボ池の浚渫、新たな池の造成等による湿地環境の改善
南派川	南派川の流水環境の確保	対策について調査検討し、対策を講じて流水環境の確保
長良川	砂礫河原の再生	樹木伐開、表土剥ぎ取り、盤下げ等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
	ワンド等の水際湿地の再生	河道掘削、樹木伐開等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
	ヨシ原の再生	ヨシ原の植生等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
	干潟の再生	水制設置等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
伊自良川	支川の緩流域環境の再生	河道掘削、樹木伐開による動植物の生息・生育環境の再生

# 河川整備計画における河川環境整備メニュー一覧

■ 現行整備計画における河川環境の整備と保全に係る整備計画メニューを以下のとおり記載する。

	整備メニュー	機能の概要
揖斐川	砂礫河原の再生	樹木伐開、表土剥ぎ取り、盤下げによる動植物の生息・生育環境の再生
	ワンド等の水際湿地の再生	河道掘削、樹木伐開等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
	連続性の確保	魚道の設置、改善による魚類の生息環境の確保
	ヨシ原の再生	ヨシ原の植生等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
	干潟の再生	水制設置などによる動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
根尾川	連続性の確保	魚道の設置、改善による魚類の生息環境の確保
	砂礫河原の再生	樹木伐開、表土剥ぎ取り、盤下げ等による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
杭瀬川	支川の緩流域環境の確保	河道掘削、樹木伐開による動植物の生息・生育環境の再生
肱江川	支川の緩流域環境の確保	河道掘削による動植物の生息・生育環境の再生 ※自然再生を実施する箇所では治水対策を行う場合を含む
河口域	汽水域の魚介類の生息環境の再生※2	ヨシの植栽、水制の設置、土砂の投入などによる汽水域の水環境の保全 ヤマトシジミ等の生息環境の保全に向けた干潟再生

※木曾川水系河川整備計画 表-3.1.36より抜粋一部修正 ※2については本文より抜粋一部修正

# 重点メニューの設定

■ 今後、各河川の特徴等を踏まえ、メリハリのある事業を展開していくため、重点整備メニュー、重点検討メニューを設定する。

## 重点整備メニュー（案）

朱書き：主に木曾三川下流域が対象  
 青書き：全域（木曾三川中下流域）が対象  
 黒書き：主に木曾三川中流域が対象

木曾川	①	貴重種等の保護	イタセンパラ等の保護に向けたワンド等の水際湿地の再生
	②	南派川の陸域化対策	南派川の樹林化および瀬切れ区間の流水環境の確保
	③	ケレップ水制群間の水際環境の再生	ケレップ水制群間のワンドの再生
長良川	①	砂礫河原の草地化対策	アユ、コアジサシ等の生息・生育環境の保全に向けた砂礫河原の再生
揖斐川	①	魚類や水生植物等の生息・生育環境の再生	ヤリタナゴ・メダカ等の小型魚類及び水生植物の生息・生育環境の保全に向けた支川の緩流域環境の再生
	②	貴重種等の保護	イタセンパラ等の保護に向けたワンド等の水際湿地の再生
河口域	①	汽水域の魚介類の生息環境の再生	ヤマトシジミ等の生息環境の保全に向けた干潟再生

## 重点検討メニュー（案）

朱書き：主に木曾三川下流域が対象  
 青書き：全域（木曾三川中下流域）が対象

全川	①	生態系ネットワークの形成に向けた検討	イタセンパラ、ハリヨ等が生息・生育する木曾三川流域における生態系ネットワークの形成に向けた検討
長良川	①	淡水・湛水化に伴う河川環境のあり方検討	下流部の淡水・湛水化した中での河川環境のあるべき姿の検討

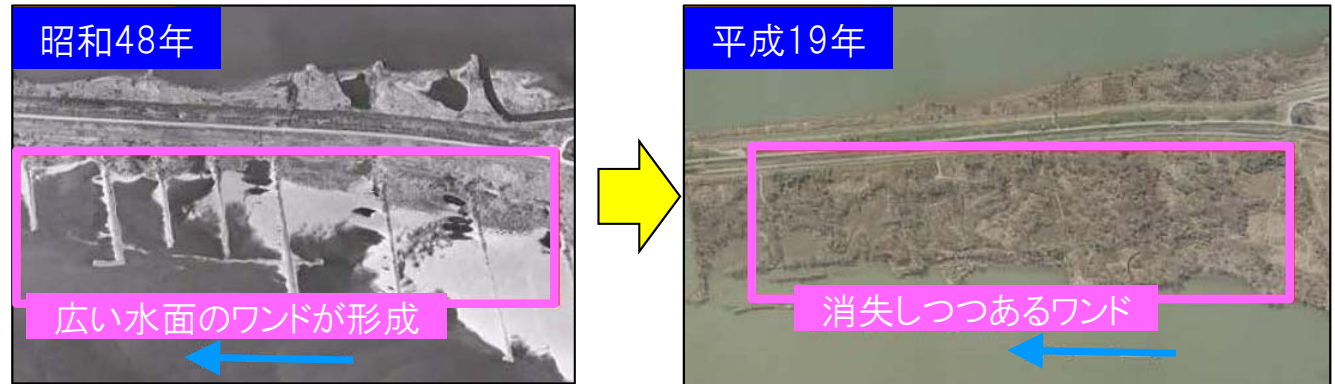
# 重点整備メニュー案【木曽川③】ケレップ水制群間の水際環境の再生

## 【ケレップ水制群間のワンドの再生】

- ケレップ水制群間には良好なワンドが形成されていたが、近年、陸域拡大により樹林化が進行するとともに、ワンドも消失傾向。
- 背割堤という地理的要素により、人による影響の少ないケレップ水制群間において、失われつつある豊かな自然環境を取り戻すことは非常に重要であることから、ケレップ水制群間のワンドの保全・再生を重点的に実施していく。
- なおケレップ水制群は、平成12年に土木学会選奨土木遺産に指定されるなど、歴史・文化的遺産であることから、自然再生に加え、魅力ある水辺空間を創出することで、インフラツアー、エコツアーとして、観光振興及び環境の保全に関する意識の啓発等の環境教育の推進を図っていくことも可能となる。

## ケレップ水制群の現状

- ケレップ水制群内のワンドは、かつては、良好な環境で機能していたが、陸域化の進行に伴い、ワンドが消失しつつあり、その機能の低下が危惧されている



ケレップ水制群のワンドの陸域化

## 重点整備メニュー（案）

- ケレップ水制群に点在するワンドの保全・再生を図ることで、良好な自然環境を創出



ケレップ水制群の保全・再生イメージ

かわまちづくり  
のイメージ



ケレップ水制群の散策

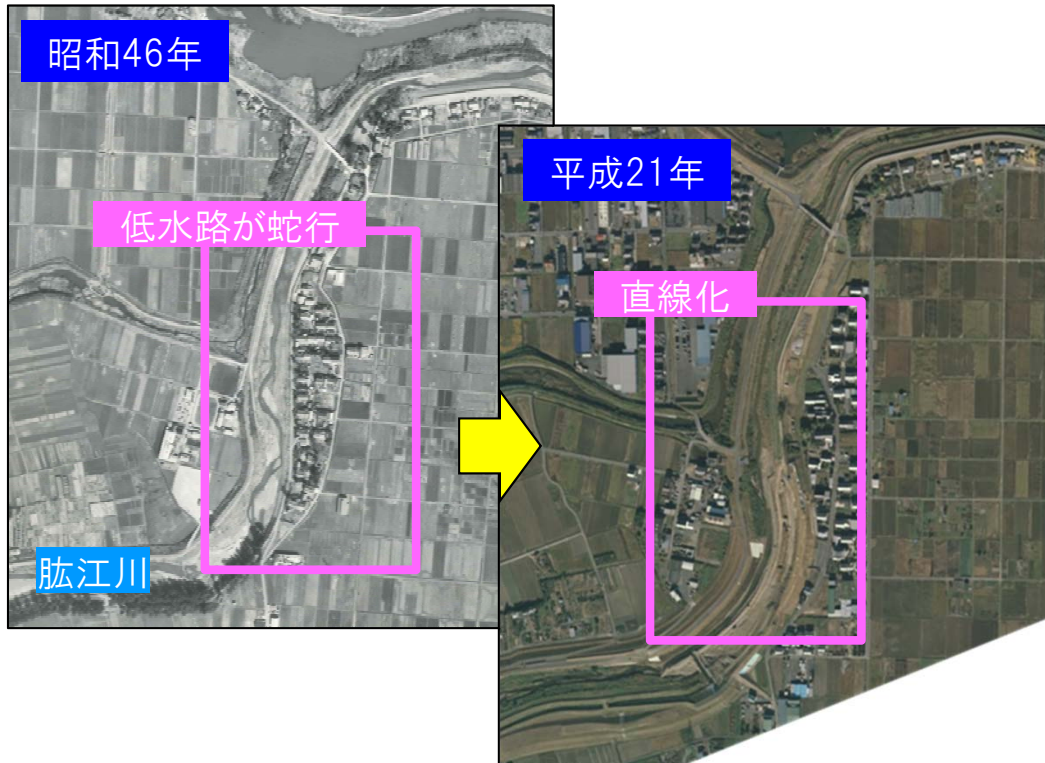
# 重点整備メニュー案【揖斐川①】魚類や水生植物等の生息・生育環境の再生

【ヤリタナゴ・メダカ等の小型魚類及び水生植物の生息・生育環境の保全に向けた支川の緩流域環境の再生】

- 揖斐川の支川では、かつて蛇行を繰り返していた河川の形状が直線化され、緩流域に特徴的なヤリタナゴやメダカ等の小型魚類やササバモ等の水際植物が減少。
- かつて有していた小型魚類や水生植物の生息・生育環境を保全していくことは非常に重要であることから、浅場等の創出や旧蛇行流路の復元等による緩流域環境の再生を重点的に実施していく。

## 支川の低水路の現状

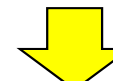
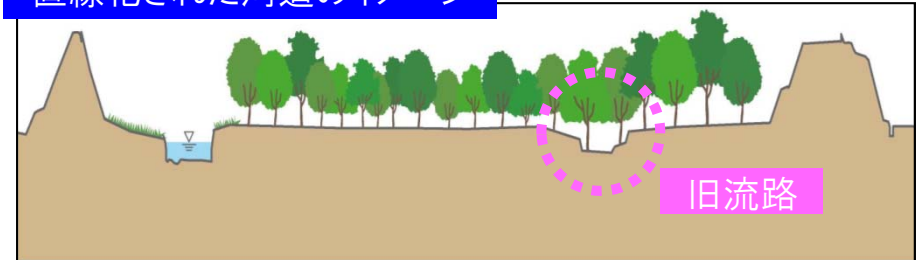
- かつて蛇行を繰り返していた河川の形状が直線化され、緩流域に特徴的なヤリタナゴやメダカ等の小型魚類やササバモ等の水際植物が減少



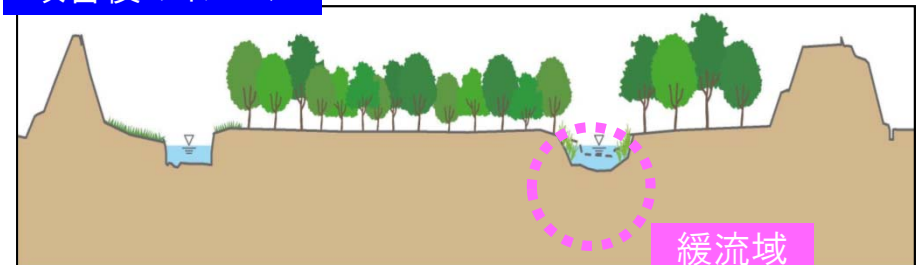
## 重点整備メニュー（案）

- ヤリタナゴやメダカ等の小型魚類やササバモ等の水生植物が生息、生育する緩流域環境を再生

### 直線化された河道のイメージ



### 改善後のイメージ



※治水対策の実施に合わせて自然再生を行う予定



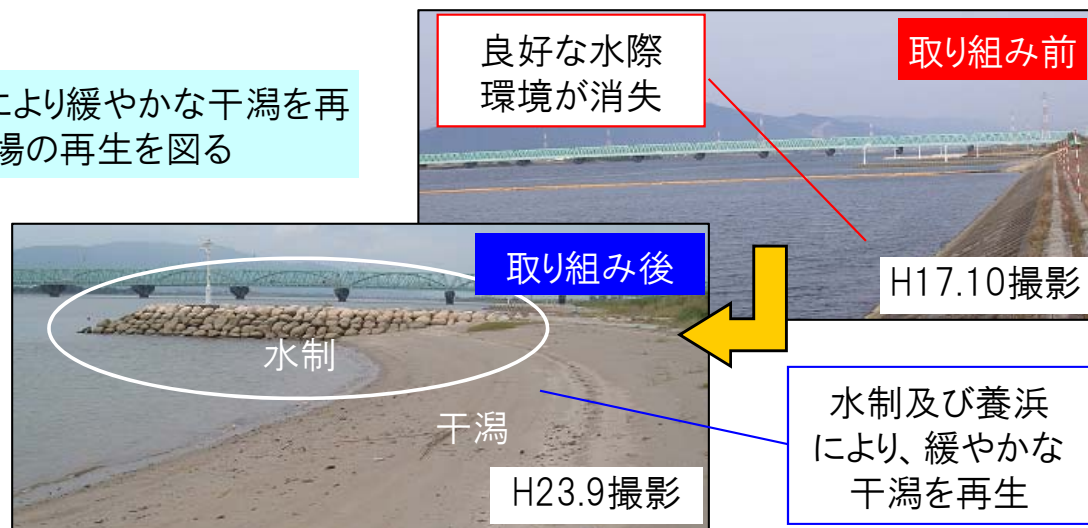
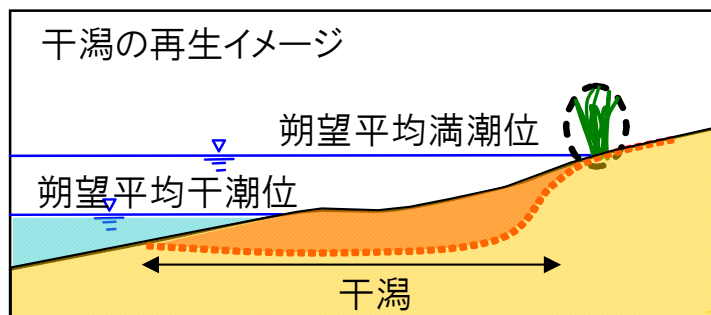
# 重点整備メニュー案【河口域①】汽水域の魚介類の生息環境の再生

## 【ヤマトシジミ等の生息環境の保全に向けた干潟再生】

- 木曾三川下流域は、広大な汽水域が形成されており、かつ、かつては広大な干潟が分布し、「良好な水際環境」が保たれ豊かな基盤環境の上に、魚類、貝類など、多様な生物が生息する環境にあったが、広域地盤沈下等により干潟が減少し、生態系の劣化が見受けられている。
- そのような中、かつての良好な水際環境を取り戻すため、ヤマトシジミ等の水産資源に適した汽水域の水環境の保全に努めることが重要であることから、干潟再生を重点的に実施していく。

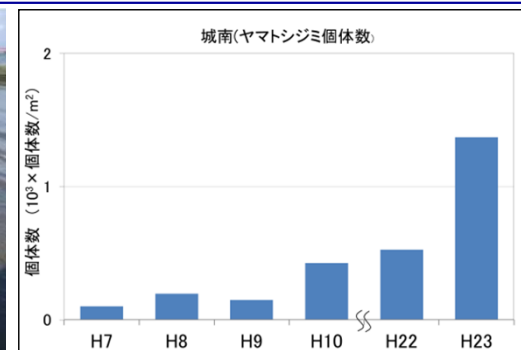
### 重点整備メニュー（案）

- 水制工および土砂の投入(養浜)を行い、自然の流水作用により緩やかな干潟を再生し、ヤマトシジミ等の干潟を利用する生物の生息場・繁殖場の再生を図る



### 対策箇所の状況 城南地区 (H6年度施工)

- 自然再生を実施した箇所では、ヤマトシジミの確認個体数の増加がみられる



干潟の再生状況

調査状況

ヤマトシジミの確認個体数

# 重点検討メニュー案【全川①】生態系ネットワークの形成に向けた検討

【イタセンパラ、ハリヨ等、重要種が生息する木曾三川流域における生態系ネットワークの形成に向けた検討】

- 人と自然の共生を確保していくためには、健全な生態系の維持・形成が不可欠であり、生態系ネットワークを形成することを通じて自然の保全・再生を図ることが必要。
- このような中、木曾三川流域においても生態系ネットワークを形成していくため、市民、自治体、及び有識者とともに「木曾三川流域生態系ネットワーク推進協議会」を設立し、地域を特徴づけるエリア毎に、シンボルとなる生物(イタセンパラ、ハリヨ)の選定、生態系ネットワーク計画の作成及び推進等を図っているところ。
- 生態系ネットワークの形成に向け、引き続き、関係機関とともに重点的に検討を進めるとともに、検討結果を踏まえ、適切なハード、ソフト対策を関係機関と連携しながら実施していく。

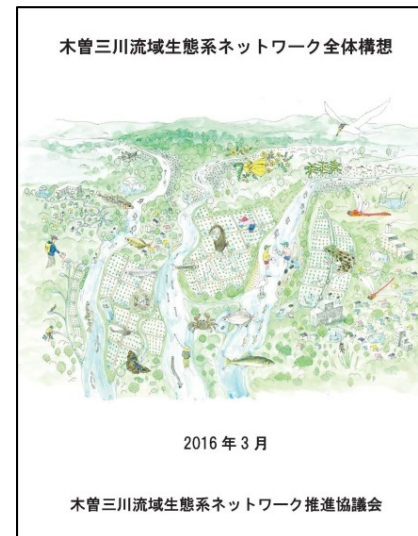
生態系ネットワークの形成により期待される効果

- 野生生物の生息・生育空間の確保
- 良好な景観や人と自然とのふれあいの場の提供
- 気候変動による環境変化への適応
- 都市環境・水環境の改善
- 国土の保全など

## 木曾三川流域生態系ネットワーク推進協議会

- 木曾三川流域において、これまでに取り組まれてきた様々な活動を踏まえ、生態系ネットワークを形成していくため、その基本方針や具体的手法等について検討を行うことを目的に、平成27年1月に設立
- また「生態系ネットワーク(エコネット)」の形成に取り組む地域の団体や、取組に賛同する団体に参加していただく「木曾三川流域エコネット応援団」※を平成28年に結成し、情報共有、団体間の交流や協働の促進を図っている

※平成30年1月末時点 61団体参加



木曾三川流域生態系ネットワーク全体構想  
(平成28年3月作成)



木曾三川流域エコネット応援団  
パンフレット(原稿案)

# (参考) 木曾三川流域生態系ネットワーク推進協議会の活動

## 生態系ネットワークに関する資料の配布・掲示

- イタセンパラ水そう飼育を実施している学校・企業・行政施設12箇所にて、イタセンパラの生態等を取りまとめたポスターを掲示。



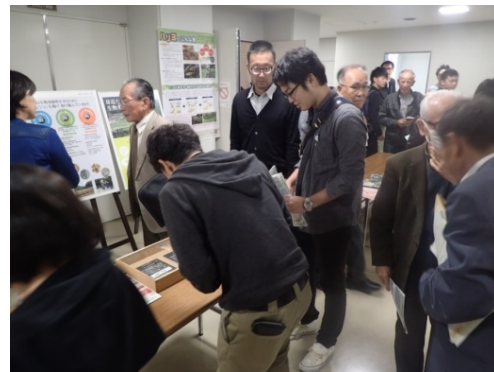
ポスター掲示状況 (羽島市立正木小学校)

- イタセンパラやハリヨ、生態系ネットワークに関する資料、ニュースレター等を配布・掲示

- ・大垣共立銀行(2017.11~)「ハリヨってこんな魚」 ※8店舗にて掲示
- ・はりんこネットワーク(2017.6.17)「大垣市環境市民会議 環境市民フェスティバル」
- ・羽島市生涯学習課(2017.10.1 羽島市)「第4回イタセンパラ塾」
- ・岐阜県環境企画課(2017.10.21 岐阜経済大)生物多様性に配慮した地域づくりシンポジウム「希少淡水魚ハリヨの保全について学ぶ」
- ・海津市・海津市教育委員会「海津のまちにすむとっても珍しい魚“ハリヨ”について学ぼう！」(2018.1.21)



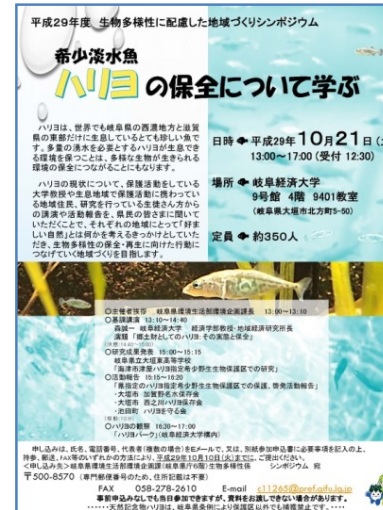
大垣市 環境市民フェスティバル



岐阜県 生物多様性シンポジウム

## 地域の保全活動の取材と情報の共有

- 地域の保全活動取材



大垣市 矢道ハリヨの池広場でのハリヨ放流 (H29.10.14)

- ニュースレターにて、活動状況を共有



# 重点検討メニュー案【全川①】生態系ネットワークの形成に向けた検討

【生態系ネットワーク(ハリヨ生態系ネットワーク推進部会)を活用した支川等との連続性の再生の検討】

- かつての良好であった下流域に流入する支川と本川の間は、樋管等が設置されたことにより、魚類等の自由な行き来が困難になり、魚類の産卵場が減少するとともに、支川に生息する魚類の多様性が失われつつある。
- 水域環境の連続性は、支川と本川だけに止まらず、堤内地側の水田等を含めて連続的な環境となることにより、産卵場としての水田、成長の場としての本川等の機能が発揮され、多様な魚類の生息が可能になる。このため様々な関係機関との連携を図り、堤内地側の水域の連続性を広げていくことを検討する。

## 揖斐川右岸の支川における状況(例)



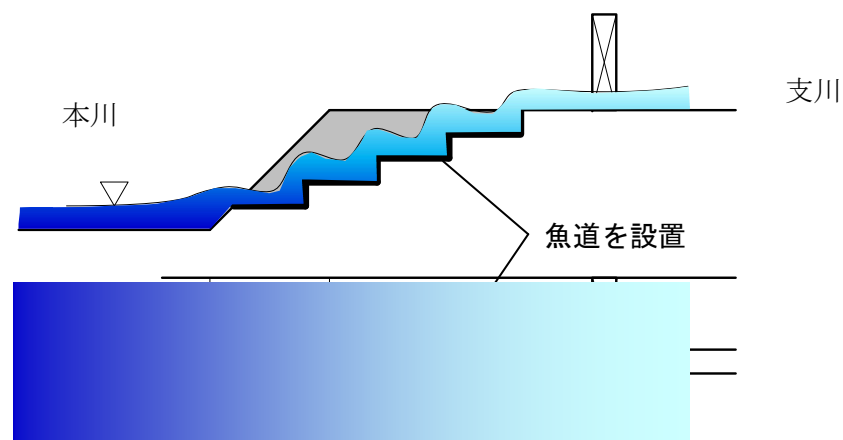
揖斐川支川岡谷第一ひ管上流水路



落差があり連続性が確保されていない

- 揖斐川右岸には養老山脈からの多くの支川、さらには水路が流入し、本川と連続的な環境を形成していたが、支川・水路の合流部に樋管等が設置されることにより、連続性が低下している。
- 木曾三川流域生態系ネットワークにより、貴重な自然を保全するとともに、分断している自然を繋いでいき、自然の働きを回復させることによって、多様な生きものと生態系を守り育み、あわせて地域づくりにもつなげていく取組が発足。

## 検討のイメージ



図：施設管理者等が実施する対策(案)

- 木曾三川流域生態系ネットワーク(ハリヨ生態系ネットワーク推進部会)に参画し、ハリヨをシンボルとする湧水帯エリアに関する協働を深め、支川(水路を含む)と本川との落差等を解消し、魚類等が自由に行き来できる手法について検討する。

# 重点検討メニュー案【長良川①】淡水・湛水化に伴う河川環境のあり方検討

【下流部の淡水・湛水化した中での河川環境のあるべき姿の検討】

- 長良川下流部では、淡水・湛水化してから約20年が経過。
- かつての自然環境の保全、再生に向けた取り組みについては、従前どおり実施していく一方で、さらに良好な河川環境を創出していくため、堰上流の物理的特徴や生息する生物の特性など、これまで蓄積した様々なデータを活用し、また他事例も参考にしながら、淡水・湛水化した現状により適した河川環境のあり方についても並行して重点的に検討していく。

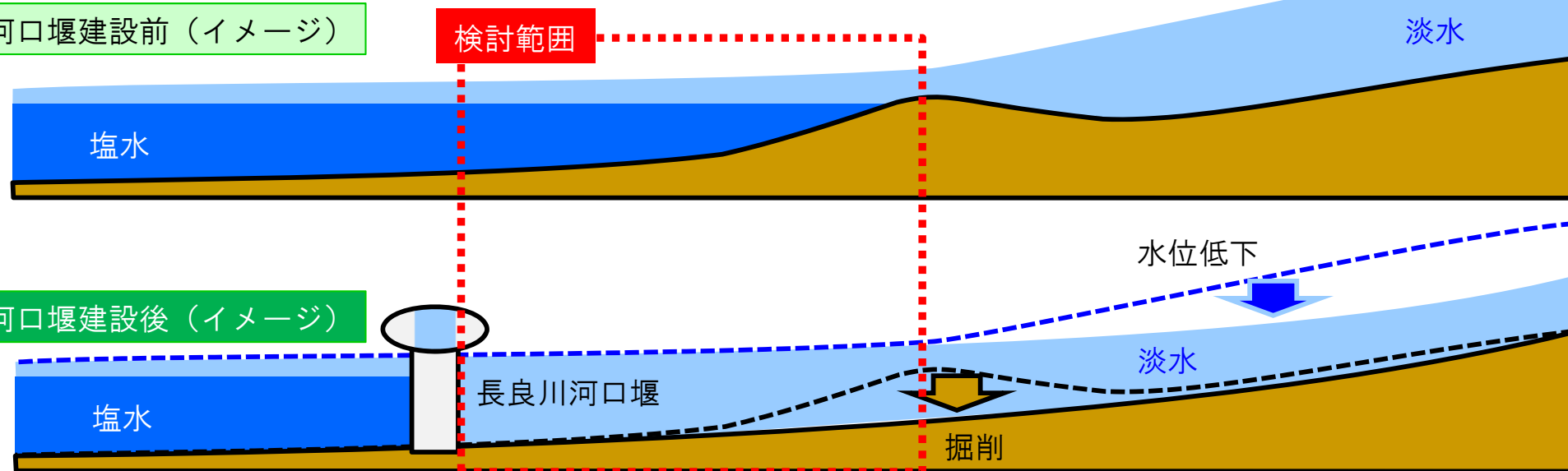
## 検討範囲（イメージ図）

●長良川河口堰建設により、淡水・湛水化した範囲で検討を実施

長良川河口堰建設前（イメージ）



長良川河口堰建設後（イメージ）



## 淡水・湛水域における自然再生事例

- 琵琶湖の埋立地前面の人工湖岸を自然に近い湖岸に再生する事業を実施
- 琵琶湖湖岸にヨシ原を再生

淡水・湛水域における自然再生事例（琵琶湖：滋賀県守山市）

