

# 木曾川総合水系環境整備事業

## 説明資料

平成30年10月4日

国土交通省 中部地方整備局

木曾川上流河川事務所

木曾川下流河川事務所



## 目 次

1. 流域の概要	1
2. 事業の目的及び概要	2
3. 計画内容と事業の投資効果	7
4. 評価の視点	
(1) 事業の必要性等に関する視点	
1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	30
2) 事業の進捗状況	31
(2) 費用対効果分析	36
(3) 事業の進捗の見込みの視点	39
(4) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	40
5. 県への意見聴取結果	41
6. 対応方針（原案）	42

# 1. 流域の概要

## ■木曽川流域の概要

木曽川水系は、長野県木曽郡木祖村を源とする木曽川と、岐阜県郡上市を源とする長良川、岐阜県揖斐郡揖斐川町を源とする揖斐川の3河川を幹川とし、濃尾平野を南流し伊勢湾に注ぐ、流域面積9,100km<sup>2</sup>の一級河川。

## ■木曽川の概要

- ・木曽川の上流域は、名勝木曽川に代表される渓谷が連なる河川景観を有す。
- ・中流域は、2つの派川<sup>はせん</sup>を擁し、瀬と淵が連なり、広大な河川敷には砂礫河原と草地、樹林が広がる。
- ・下流域には、木曽川大堰上流の広大な湛水面が広がり、堰下流の汽水域には、ケレップ水制群間にワンド等の水際湿地が点在する。
- ・河口域は、広大な水面が広がる汽水域であり、ヨシ原や干潟が点在する。

## ■長良川の概要

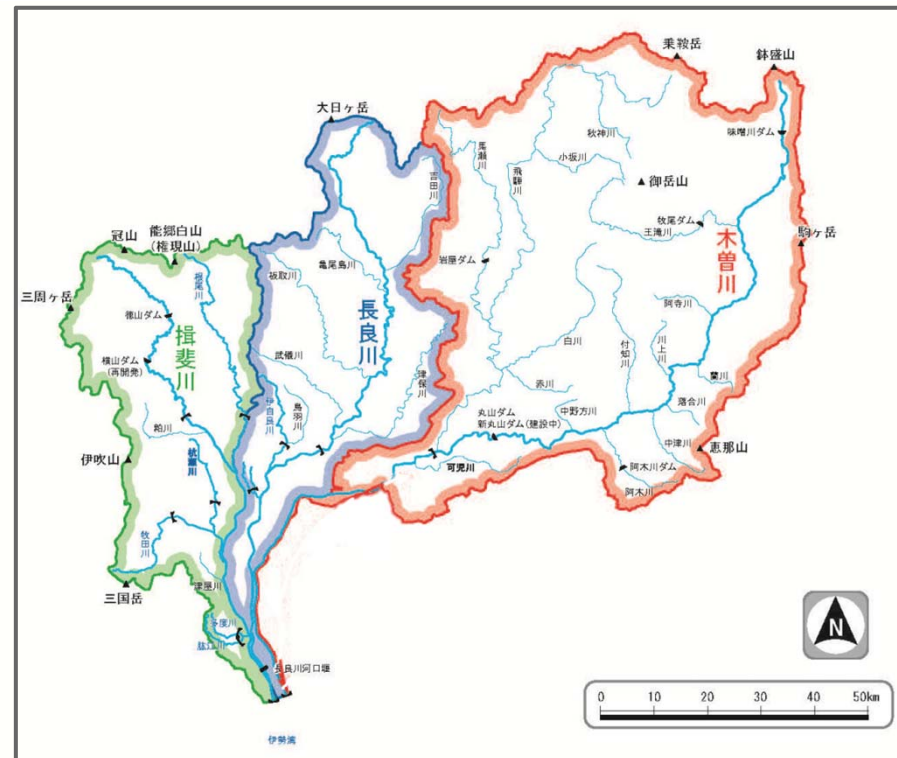
- ・長良川の中流域は、岐阜市市街地を貫流し、瀬と淵が連なり、河川敷には砂礫河原が広がる。
- ・下流域には、長良川河口堰の広大な湛水面が広がる。
- ・河口域には、ヨシ原や干潟が点在する。

## ■揖斐川の概要

- ・揖斐川の中流域は、扇状地を流れ、流水は伏没・還元を繰り返し、渇水時には瀬切れが発生する。
- ・下流域には、ワンド等の水際湿地、ヤナギ林、ヨシ原が連なる。
- ・河口域には、ヨシ原や干潟が点在する。
- ・支川の根尾川、牧田川は扇状地を流れ、渇水時には瀬切れが発生する。杭瀬川は、流れが緩やかで沈水植物が生育している。

## 流域及び河川の概要

- 流域面積： 9,100 km<sup>2</sup>
- 幹川流路延長： 木曽川 約229km、 83.2km  
、大臣管理区間： 長良川 約166km、 63.8km  
揖斐川 約121km、 103.9km
- 流域内市町村： 木曽川 11市9町4村(各務原市、一宮市等)  
長良川 13市7町(岐阜市、羽島市等)  
揖斐川 6市7町(大垣市、桑名市等)
- 流域内人口： 木曽川 約58万人  
長良川 約88万人  
揖斐川 約48万人



木曽川流域図

## 2. 事業の目的及び概要

### 【事業の目的】

(水辺整備事業)

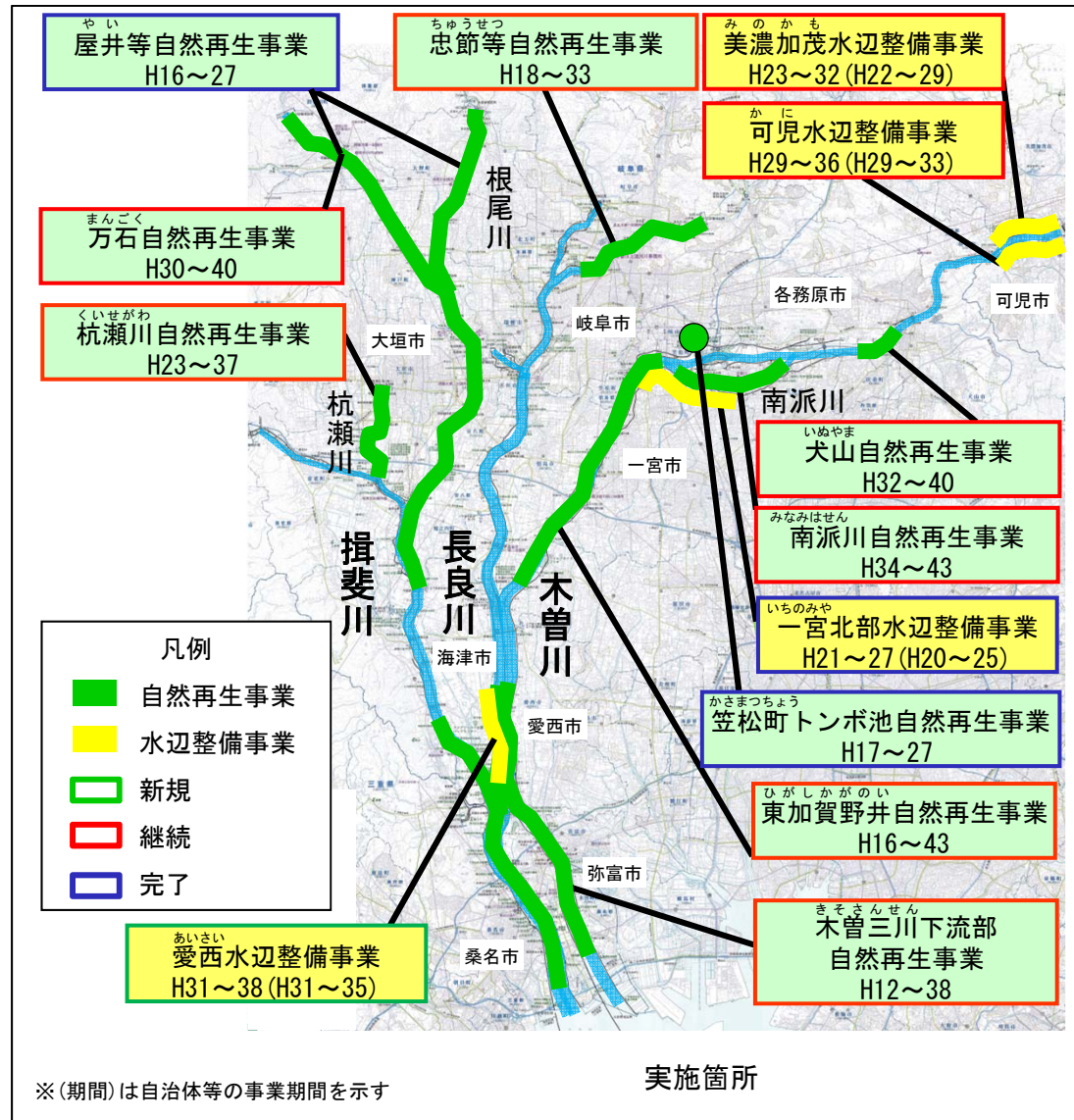
- 木曾三川を特徴づける歴史的、自然的、文化的な河川環境を活かした整備を行い、水辺の利用を推進するための事業。

(自然再生事業)

- 良好な自然環境の保全を図りつつ、失われるなどした環境を再生するための事業。

### 【事業の概要】

- 事業区間：木曾川、長良川、揖斐川  
(岐阜県、愛知県、三重県)
- 事業期間：  
平成12年度～平成43年度
- 全体事業費：約191億円
- 整備内容：計 13カ所
- 【新規】水辺整備 1箇所
- 【継続】水辺整備 2箇所
- 自然再生 7箇所
- 【完了】水辺整備 1箇所
- 自然再生 2箇所



## (今回評価について)

・今回の評価では、新たな事業箇所の追加、一部事業で事業期間延長や事業費変更を含む全ての継続事業の再評価を実施。

分類	事業名		事業目的	変更内容
新規	水辺整備	①愛西 水辺整備事業	木曾川・長良川を活かしたまちづくりのため自治体と連携して水辺利用施設を整備	◆新規事業箇所の追加
継続	水辺整備	②美濃加茂 水辺整備事業	木曾川を活かしたまちづくりのため自治体と連携して水辺利用施設を整備	◆事業期間延長 (整備完了時期の変更) ◆事業費増加
	自然再生	③犬山 自然再生事業	天然記念物オオサンショウウオの生息環境の再生	◆事業期間変更 (整備開始時期の変更)
		④杭瀬川 自然再生事業	小型魚類や水生植物が生息・生育する緩流域環境の再生	◆事業費増加 (モニタリング費用等の増)

## (今回評価について)

・今回の評価では、新たな事業箇所の追加、一部事業で事業期間延長や事業費変更を含む全ての継続事業の再評価を実施。

分類	事業名	事業目的	変更内容	
継続	水辺整備	⑤可児 水辺整備事業	木曾川を活かしたまちづくりのため自治体と連携して水辺利用施設を整備	H28評価から 変更なし
	自然再生	⑥木曾三川下流部 自然再生事業	失われた干潟、ヨシ原など木曾三川の自然環境の再生	
		⑦東加賀野井 自然再生事業	天然記念物イタセンパラの生息環境の保全・再生	
		⑧南派川 自然再生事業	河川敷特有の河原植物の生育環境を再生	
		⑨忠節等 自然再生事業	河川敷特有の河原植物の生育環境を再生	
		⑩万石 自然再生事業	天然記念物イタセンパラ等の生息環境の再生	
完了 箇所 評価 済み	水辺整備	⑪一宮北部 水辺整備事業	木曾川を活かしたまちづくりのため自治体と連携して水辺利用施設を整備	H28評価から 変更なし
	自然再生	⑫笠松町トンボ池 自然再生事業	湿地環境の再生による水生生物の生息環境の改善	
		⑬屋井等 自然再生事業	アユ等回遊魚の遡上・降下が可能な河川環境の再生	

# (今回評価について)

年度	事業評価	水辺整備	水辺整備	自然再生		水辺整備	自然再生
		あせい 愛西 水辺整備 (木曽川・長良川)	みのかも 美濃加茂 水辺整備 (木曽川)	いぬやま 犬山 自然再生 (木曽川)	くいせがわ 杭瀬川 自然再生 (揖斐川)	かに 可児 水辺整備 (木曽川)	きそさんせん 木曽三川下流部 自然再生 (木曽川・長良川・揖斐川)
		新規	継続				
H16							
H17	再評価						
H18							
H19							
H20	整備計画報告				再評価		再評価
H21							
H22							
H23	再評価		再評価		再評価		再評価
H24							
H25							
H26	再評価		再評価		再評価		再評価
H27							
H28	再評価		再評価	再評価	再評価	再評価	再評価
H29							
H30	再評価	再評価(新規)	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価
H31							
H32							
H33							
H34							
H35							
H36							
H37							
H38							
H39							
H40							
H41							
H42							
H43							

事業期間延長  
(H31→H32)  
事業費増加

事業費増加

事業期間変更  
(H29開始→H32開始)

凡 例

↓ 水辺整備事業  
↓ 自然再生事業

太線：工事・調査等期間  
 点線：モニタリング等期間

(愛西水辺整備を新規追加するため再評価を実施)



# (今回評価について)

年度	事業評価	自然再生				水辺整備	自然再生							
		ひがしかがのい 東加賀野井 自然再生 (木曽川)	みなみはせん 南派川 自然再生 (木曽川)	ちゆうせつ 忠節等 自然再生 (長良川)	まんごく 万石 自然再生 (揖斐川)	いちのみや 一宮北部 水辺整備 (木曽川)	かさまつちよう 笠松町 トンボ池 自然再生 (木曽川)	やい 屋井等 自然再生 (揖斐川)						
		継 続				完 了								
H16		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓						
H17	再評価													
H18														
H19														
H20	整備計画報告								再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価
H21														
H22														
H23	再評価								再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価
H24														
H25														
H26	再評価								再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価
H27														
H28	再評価								再評価	再評価	再評価	完了箇所評価	完了箇所評価	完了箇所評価
H29														
H30	再評価								再評価	再評価	再評価	この3事業は、平成28年度事業評価で完了箇所評価済みである。 水系B/Cの算出にあたっては、評価基準年、及びデフレターを最新値に更新した上で、合算している。		
H31														
H32														
H33														
H34														
H35														
H36														
H37														
H38														
H39														
H40														
H41														
H42														
H43														

凡 例

水辺整備事業    自然再生事業

太線：工事・調査等期間  
 点線：モニタリング等期間

(愛西水辺整備を新規追加するため再評価を実施)

### 3. 計画内容と事業の投資効果

#### (1) 【愛西水辺整備事業】 (整備予定箇所：H38完了予定)

再評価

#### 整備の必要性

##### <背景>

- ・愛西市は、木曾川・長良川沿いにある歴史・文化史跡や豊かな自然などを活かし、地域を活性化するまちづくりを進めている。
- ・木曾川、長良川を船の上から体験できる「木曾川観光船」が運航されているほか、木曾三川公園を活用したマラソン大会等のスポーツ利用など、多様な利用が行われている。



写真：愛西市提供

木曾川観光船

##### <課題>

- ・観光船運航に使用できる船着き場が一か所のみであり、運航便数が1日1便と少なく、利用者数を現状より増やすことができない。
- ・ケレップ水制群の水制間で陸地化・樹林化が進みワンド環境が悪化し、本来の姿が見られなくなっている。
- ・観光資源、各拠点の連携が不十分であり、それらを活用した観光ルートの設定が必要である。

##### <対策>

- ・陸地化・樹林化が進行しているケレップ水制群周辺の湿地を再生するとともに、アクセスしやすい環境整備を行う。
- ・木曾川側・長良川側に船着場や園路を整備することで、観光船の周遊性、利便性の充実を図る。



#### 整備内容

- ・船着場整備(3箇所)(国・愛西市)
- ・周辺整備(国・愛西市)
- ・園路整備(愛西市)
- ・ワンド再生(国)
- ・既設船着場の周辺整備(愛西市)等

#### 整備箇所



#### 取り組み前



H30撮影

堤防から水辺まで行きにくい



H29撮影

土砂が堆積し舟がつけられない

#### 取り組み後(イメージ)



園路整備



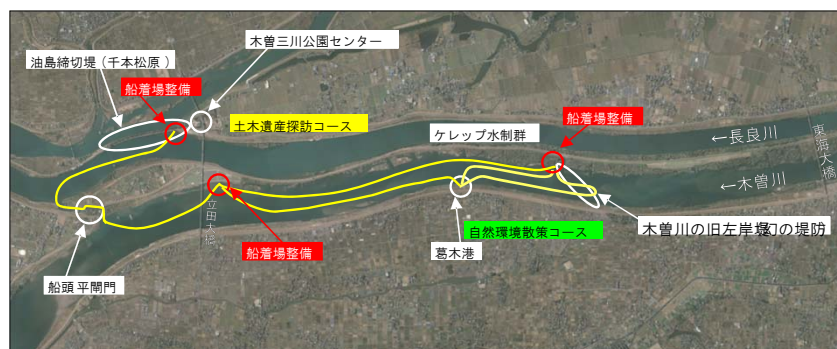
船着場整備

# (1) 【愛西水辺整備事業】 (整備予定箇所：H38完了予定)

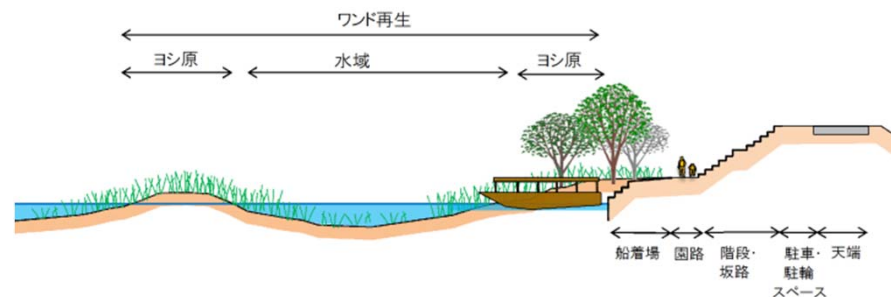
## 事業の投資効果

- ・船着場等を整備することで各拠点の間を舟運で移動できるようになり、観光利用が活発化し、利用者数の増加が期待される。
- ・園路やワンド等を整備することで、川とのふれあいの場として活発に利用されることが期待される。

### 沿川の資源を巡る周遊性の向上



整備後の観光船ルート (予定)



整備後(イメージ)

### 舟運による観光振興(イメージ)



乙川リバーフロント地区かわまちづくり  
(岡崎市)

### 川とのふれあいの場として利用(イメージ)



写真: 愛西市観光協会提供

地引網体験



写真: 愛西市提供

野鳥観察会

## (2) 【美濃加茂水辺整備事業】 (整備中箇所：H32完了予定)

### 整備の必要性

#### <背景>

- ・美濃加茂市は、中山道太田宿、太田の渡し跡といった歴史・文化史跡や、飛騨木曾川国定公園、名勝木曾川に指定された急流の断崖と奇岩がくりなす木曾川の景観が地域資源となっており、これらを活かしたまちづくりを進めている。
- ・当該地区は、昭和58年美濃加茂災害の後に特殊堤が整備された。
- ・木曾川緑地ライン公園などの利用施設が高水敷に整備され、地域住民をはじめ多くの方々に利用されている。

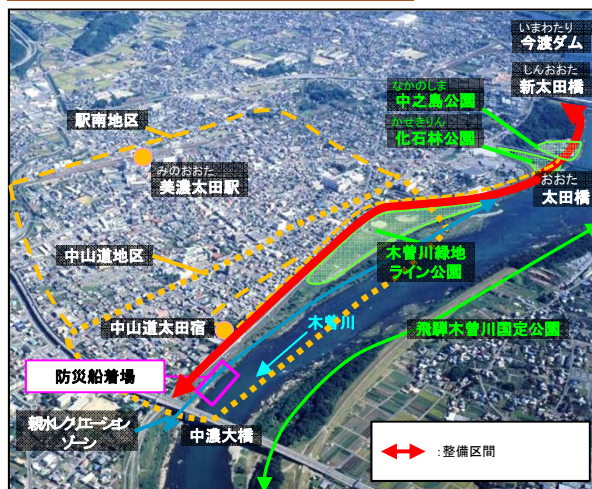
#### <課題>

- ・高水敷での樹木の繁茂や遊歩道が整備されていないことにより、堤内地の歴史・文化史跡や上下流の公園との連続性が確保されていないなど、効果的な利活用が妨げられている。

#### <対策>

- ・河原の安全な利活用を確保するため、親水護岸、高水敷整備を実施する。なお、基盤整備後、美濃加茂市が散策路等を整備する。

駅南地区、中山道地区と木曾川の親水レクリエーションゾーンとの周遊性を確保



美濃加茂市マスタープランでは、駅南地区、中山道地区と木曾川の親水レクリエーションゾーンとの周遊性の確保が位置付けられている。

### 整備内容

- ・親水護岸整備 (1,060m) (国)
- ・高水敷整備 (100千 $m^2$ ) (国)
- ・散策路等整備 (美濃加茂市)

#### 整備箇所



#### 取り組み前



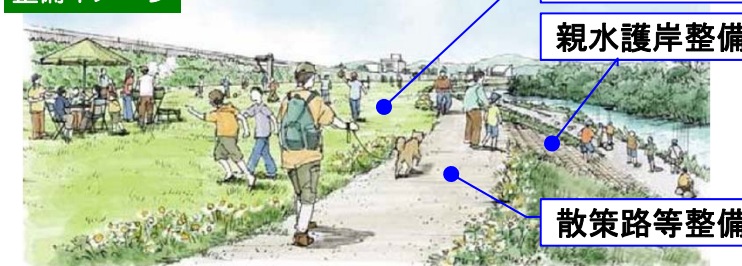
H23.10 撮影

#### 取り組み後



H25.3 撮影

#### 整備イメージ

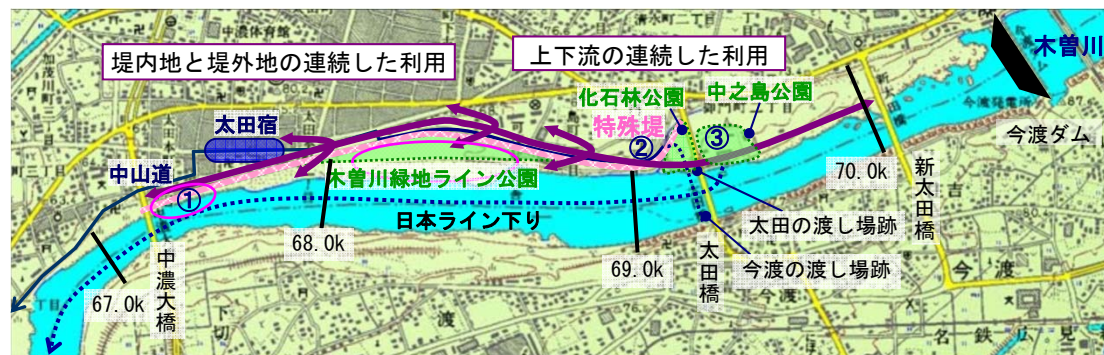


## (2) 【美濃加茂水辺整備事業】 (整備中箇所：H32完了予定)

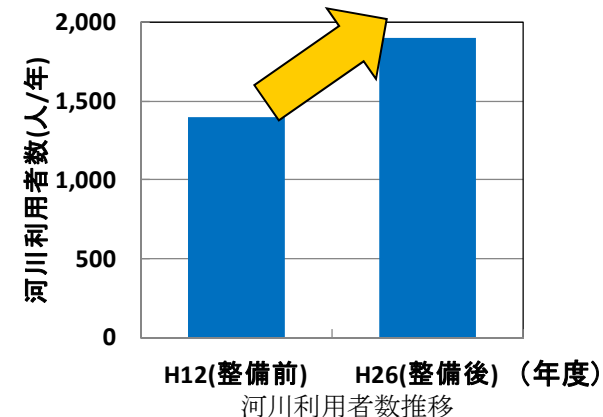
### 事業の投資効果

- ・親水護岸等を整備したことで、水辺及び拠点へのアクセスが向上し、水辺に親しめる場として活発に利用されている。
- ・散策路等を整備したことで、川沿いを連続して移動できるようになり、利便性が向上し、日常の散策路として利用者数が増加している。

- ・堤内地の拠点と川との、及び上下流の連続した利用が可能になった。
- ・水辺とのふれあいの場として利用されるようになった。



整備後は利用者増加



出典：河川水辺の国勢調査利用実態調査  
集計範囲：木曾川右岸67.0k-70.0k



①スイーツオーク2015  
(H27.11撮影)

親水護岸での水辺とのふれあい



散策路での散歩



③中之島公園  
森のカタカタnoiti2018(H30.5撮影)

利用拠点でのまちづくりイベント

## (2) 【美濃加茂水辺整備事業】 事業期間の見直し、事業費の見直し

再評価

### 整備の目標

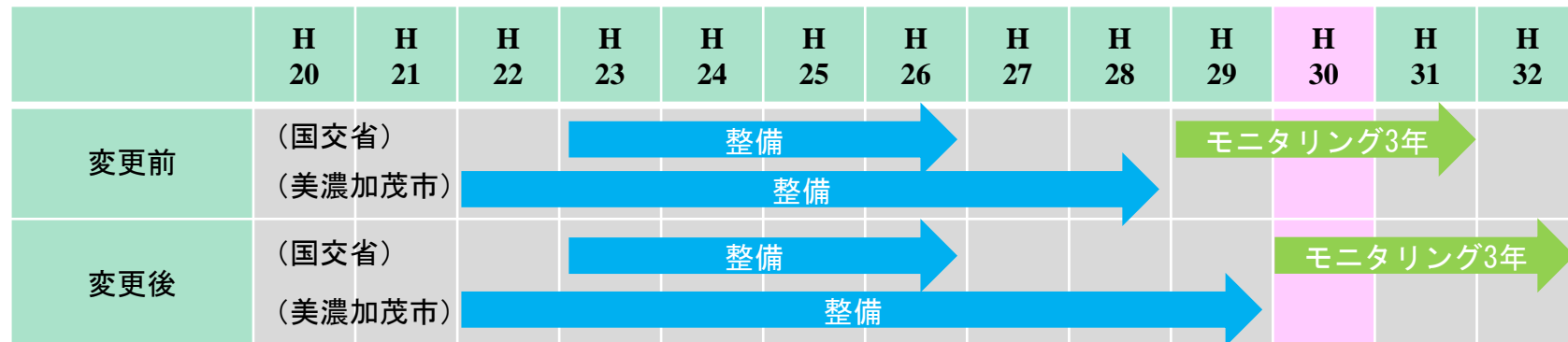
- ・ 木曽川を活かしたまちづくりを目標とする。

### 事業の成果と課題

- ・ 実施中（整備は平成29年度に完了。現在モニタリング実施中）

### 事業期間の変更

- ・ 国交省の整備は、平成26年度に完了した。
- ・ 美濃加茂市の整備が平成29年度に完了したことから、事業完了を平成32年度に変更する。



### 事業費の変更

■ 前回事業費 : 964百万円 → 今回事業費 1,019百万円 (55百万円増)

事業費増加の要因	増額(百万円)税込み
・ 事業の精算	55

### (3) 【犬山自然再生事業】 (整備予定箇所：H40完了予定)

#### 整備の必要性

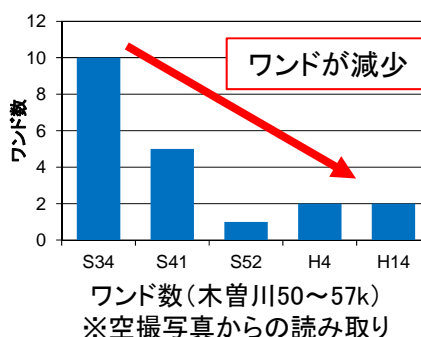
##### <背景>

- ・犬山頭首工付近には、オオサンショウウオが生息している。
- ・オオサンショウウオは日本の固有種であり、国の特別天然記念物に指定、及び重要種※1として環境省レッドリスト等に記載されている。
- ・国内での生息域は限られており、岐阜県は生息域の東限となっている。
- ・また、愛知県では、本箇所と瀬戸市蛇ヶ洞川(庄内川水系)の2箇所でのみ生息しており、本箇所は重要な生息域となっている。

※1環境省レッドリスト(2015):絶滅危惧Ⅱ類  
岐阜県レッドデータブック(2010):絶滅危惧Ⅱ類  
愛知県レッドリスト(2015):絶滅危惧ⅠB類

##### <課題>

- ・河床低下に伴うみお筋の固定化などにより、流れの速い瀬は形成されているが、オオサンショウウオの生息場となる流れの緩やかなワンド等が減少している。
- ・現在は、生息場が少なく、特定の場所に集中しており、個体群維持のためには、生息場の再生・分散が必要である。



##### <対策>

- ・流れを緩やかにし、水中の空隙が確保できる木工沈床※2を設置する。

※2 木枠などに石を積めて、水中に沈める伝統工法(右図参照)



岐阜県では東限、愛知県では2箇所  
の生息域うちの1つ



オオサンショウウオが休息できない  
流れの速い瀬(50.7k)

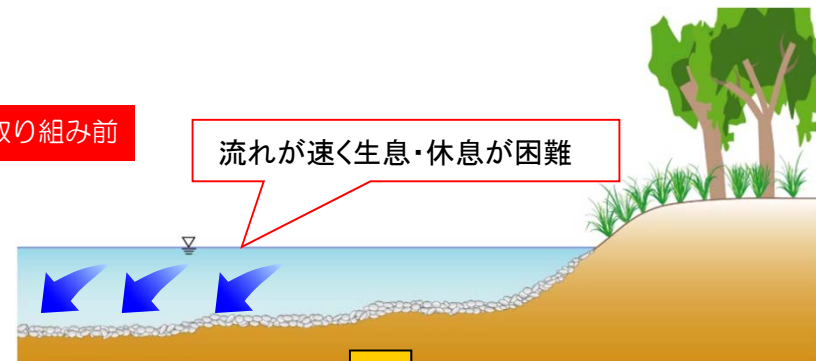
#### 整備内容

- ・木工沈床の設置(1,320m<sup>2</sup>)



##### 取り組み前

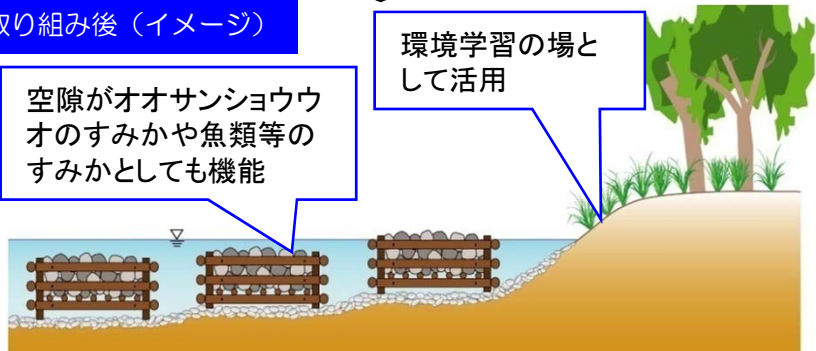
流れが速く生息・休息が困難



##### 取り組み後(イメージ)

空隙がオオサンショウウオのすみかや魚類等のすみかとしても機能

環境学習の場として活用

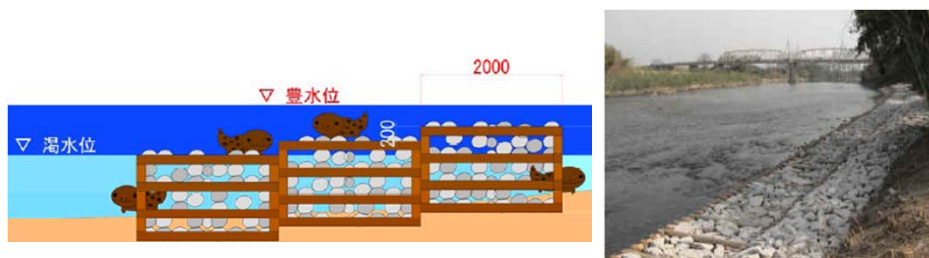


### (3) 【犬山自然再生事業】 (整備予定箇所：H40完了予定)

#### 事業の投資効果

- ・ 流れが緩やかな場所を創出することで、オオサンショウウオの生息場の拡大が期待される。
- ・ 自然観察や環境学習の場として、地域住民に利用されることが期待される。

流れを緩やかにし、オオサンショウウオの生息場を再生・維持

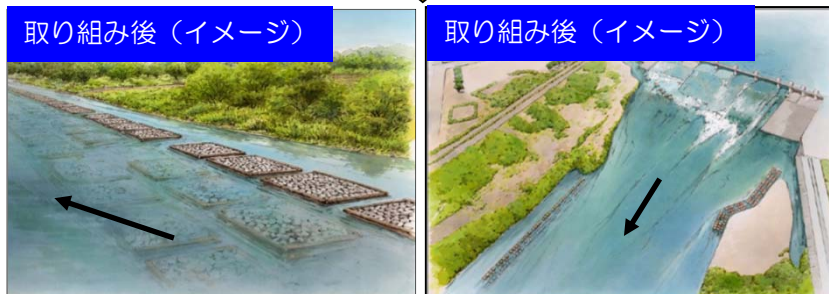


木工沈床の設置イメージ

環境学習の場として利用 (イメージ)



国営木曾三川公園 整備・管理運営プログラム【参考資料】H25.3 出典



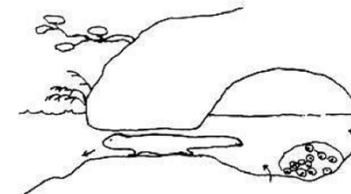
(参考)オオサンショウウオの生態



オオサンショウウオ  
(国の特別天然記念物)

<生態>

- ・ 流れがゆるやかで、湧水があるところを好む
- ・ 河岸の石垣の穴や川土手の草本の根元にできる穴に住み着く





### (3) 【犬山自然再生事業】 事業期間の見直し

再評価

#### 整備の目標

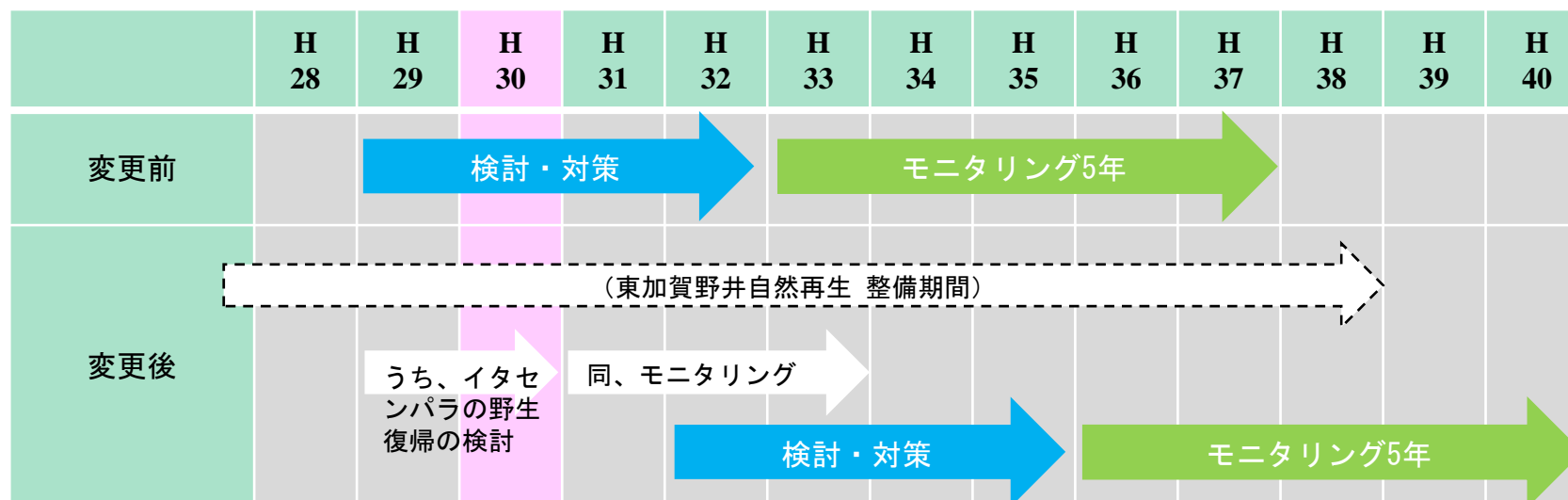
- ・天然記念物オオサンショウウオの生息環境の再生を目標とする。

#### 事業の成果と課題

- ・未実施

#### 事業期間の変更

- ・前回評価時点以降、平成29年度から整備工法の検討を始める予定であったが、東加賀野井自然再生事業において、イタセンパラの野生復帰に向けた検討、可児水辺整備事業での地域と連携したかわまちづくりが急務となったことから、本事業の開始を平成32年度に変更する。



# (4) 【杭瀬川自然再生事業】 (整備中箇所：H37完了予定)

## 整備の必要性

### <背景>

- 杭瀬川は、かつては蛇行を繰り返し、緩やかな流れを好むタナゴ類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であったが、河川の直線化により減少した。



昭和22年当時の杭瀬川と現在の河道

### <課題>

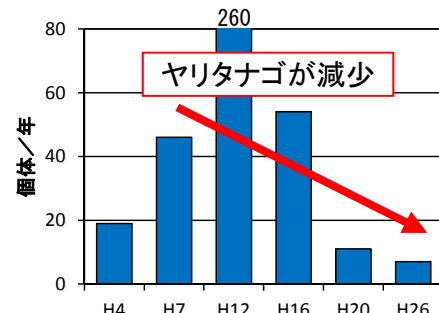
- 旧河道の緩流域環境が、土砂の堆積や樹林化により劣化している。
- 緩やかな流れを好むヤリタナゴ等の魚類が減少している。

### <対策>

- 緩やかな流れを好むヤリタナゴ等の小型魚類や、水生植物の生息・生育環境の改善を図るため、旧河道の掘削や樹木伐開を行う。



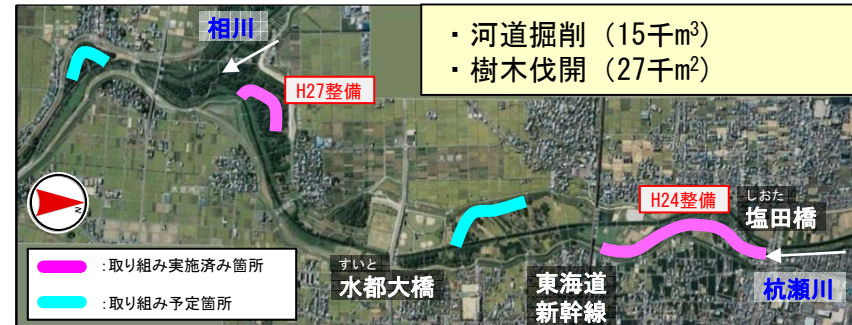
H25以前撮影



ヤリタナゴが減少

土砂堆積や樹林化が進行した旧河道 杭瀬川でのヤリタナゴの確認状況 (河川水辺の国勢調査)

## 整備内容



杭瀬川自然再生検討箇所・予定箇所の位置

取り組み前 (5.0k~6.0k地点)



H19撮影

旧河道では土砂が堆積し、樹林化が進行

取り組み後 (イメージ)



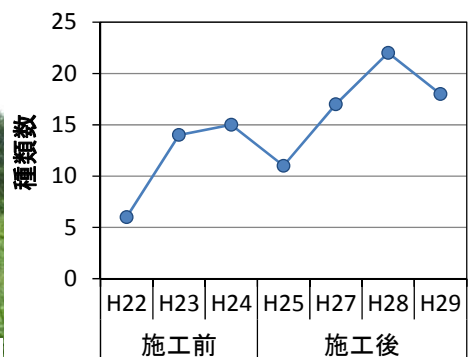
旧河道は、小型魚類や水生植物の生息・生育場となる流れの緩い場を形成

# (4) 【杭瀬川自然再生事業】 (整備中箇所：H37完了予定)

## 事業の投資効果

- ・ 緩流域が再生され、ヤリタナゴ等の魚類が増加している。
- ・ 地域住民と協働し、勉強会等による普及・啓発活動を通じ、緩流域の保全につなげている。

施工後、魚類の種類数は増加する傾向



施工前後の魚類出現状況 (7.6k~8.1k)

緩流域に特徴的なミナミメダカ、ドジョウ、ツチフキを確認

重要種	7.6k~8.1k	5.0k~6.0k	備考
ニホンウナギ	●	●	
ヤリタナゴ	●	●	
カワヒガイ	●		
ツチフキ	●		
ドジョウ		●	
トウカイコガタスジシマドジョウ	●		
ミナミメダカ	●	●	
カマキリ		●	
スズキ	●	●	
マハゼ	●	●	

H29年度重要種確認状況(施工箇所及び施工箇所近傍の本川での確認種)

取り組み前



H23撮影 (7.6k~8.1k)



取り組み後



H29撮影 (7.6k~8.1k)



地域住民と協働した取り組み



H26.2撮影

「みんなで考える杭瀬川2014」

## (4) 【杭瀬川自然再生事業】 事業費の見直し

■前回事業費：301百万円 → 今回事業費 331百万円 (30百万円増)

事業費増加の要因	増額(百万円)税込み
・ 整備後のモニタリング調査による事業効果の検証、及び今後の整備内容等の検討費用の増による。	30

- ・ 整備後のモニタリング調査による事業効果を検証、及び今後の整備内容等を検討する。



水質調査状況



魚類調査状況

# (5) 【可児水辺整備事業】 (整備予定箇所：H36完了予定)

## 整備の必要性

### <背景>

- ・可児市は、木曾川沿いに多くの歴史・文化史跡や豊かな自然、公園などがあり、これらの魅力ある地域資源を活かし、さらなる賑わいを生み出すためのまちづくりを進めている。



写真:可児市提供  
可児川下流域自然公園



H28.8撮影  
今渡の渡し場跡

### <課題>

- ・堤防の勾配が急なため、安全に利用することができない。
- ・堤内地の歴史・文化史跡や上下流の公園との連続性が確保されていないなど、効果的な利活用が妨げられている。

### <対策>

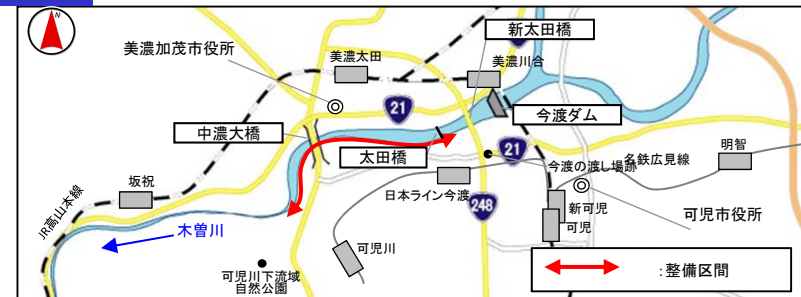
- ・河川の安全な利活用を確保するため、緩傾斜堤防、階段、天端舗装整備等を実施する。
- ・なお、基盤整備後、可児市が遊歩道等を整備する。



## 整備内容

- ・緩傾斜堤防整備(延長340m) (国)
- ・階段整備(延長20m) (国)
- ・堤防天端舗装(延長1,900m) (国)
- ・樹木伐開(1,400㎡) (国)
- ・多目的広場・遊歩道等整備(可児市)

### 整備箇所



### 取り組み前



H28.6撮影

堤防の勾配が急なため、安全に利用できない



H28.6撮影

未舗装の通路があり安全に利用できない

### 取り組み後 (イメージ)

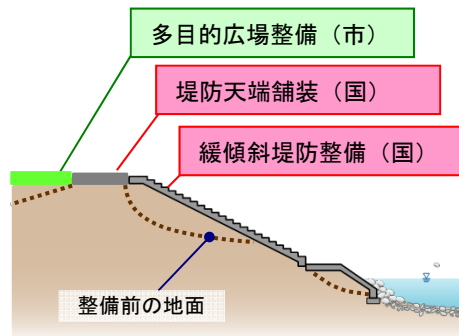


## (5) 【可児水辺整備事業】 (整備予定箇所：H36完了予定)

### 事業の投資効果

- ・緩傾斜堤防等を整備することで、イベントなどの場として活発に利用されることが期待される。
- ・堤防天端等を整備することで川沿いを連続して移動できるようになり、沿川の資源を巡る周遊性の向上が期待される。

#### 沿川の資源を巡る周遊性の向上



整備後(イメージ)



木曾川渡し場遊歩道

#### イベントに多数の人が参加(イメージ)



#### 川とのふれ合いの場として利用(イメージ)

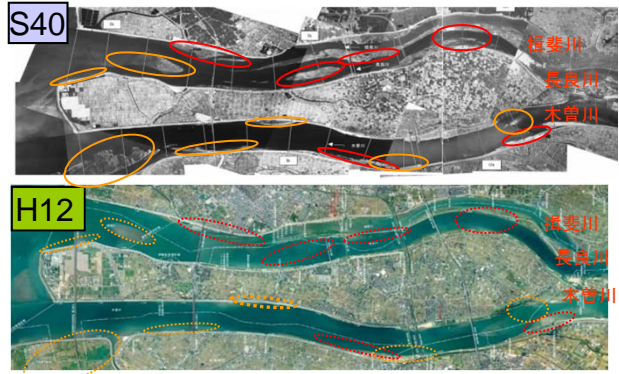


# (6) 【木曾三川下流部自然再生事業】 (整備中箇所：H38完了予定)

## 整備の必要性

### <背景>

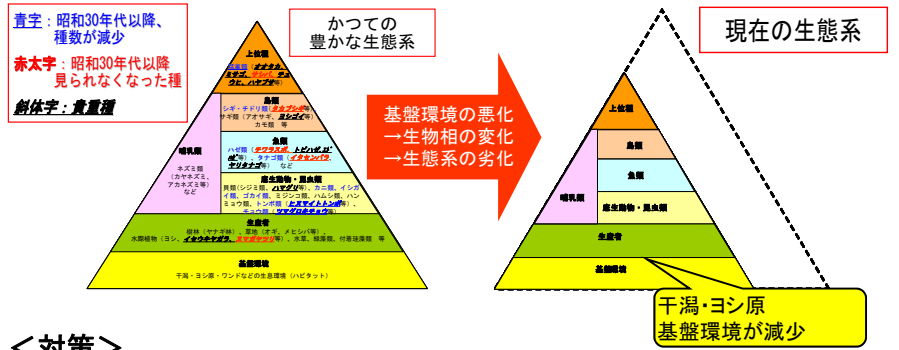
- 木曾川下流域には、かつては干潟・ヨシ原などが広がり、「良好な水際環境」が保たれ豊かな基盤環境の上に、魚類、貝類など、多様な生物が生息する環境であった。



- 干潟
- ヨシ原
- 干潟消失
- ヨシ原消失

### <課題>

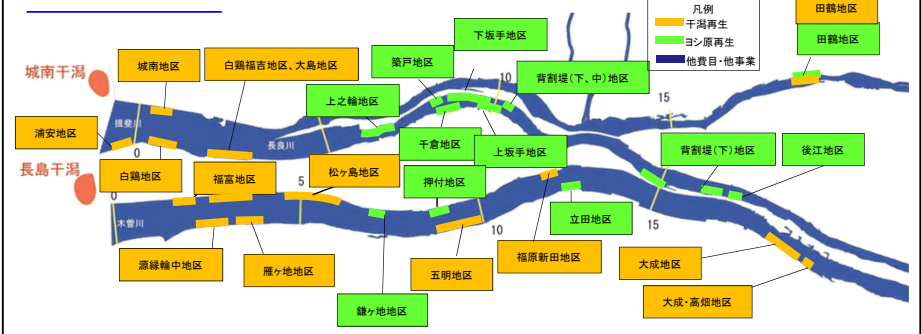
- 昭和30年代後半以降の広域地盤沈下、築堤、干拓等により、干潟・ヨシ原が減少し、生態系が劣化（生態系ピラミッドが縮小）した。



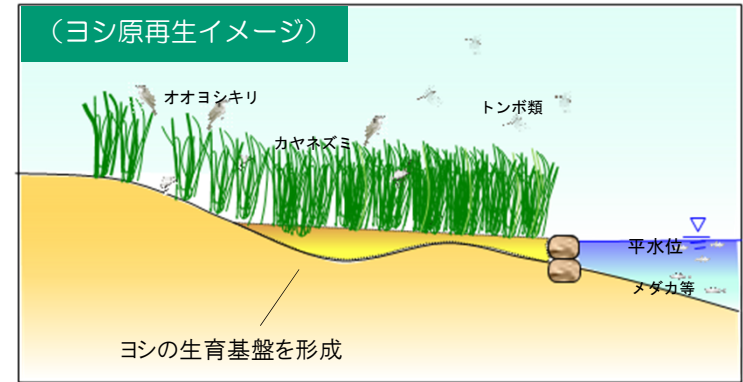
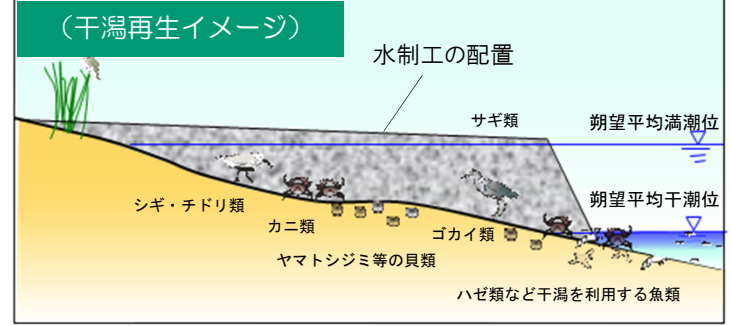
### <対策>

- 下流域における多様な生態系の保全・再生を図るため、再生箇所の縦断的な連続性にも配慮し、生態系の基盤環境である「干潟・ヨシ原」の再生を行う。

## 整備内容



## 取り組み後



# (6) 【木曾三川下流部自然再生事業】 (整備中箇所：H38完了予定)

## 事業の投資効果

- ・干潟、ヨシ原の再生箇所では生物が増加傾向にあり、下流域における多様な生態系が保全・再生されている。
- ・自然観察や環境教育など地域活動の場としても活用されている。

### 取り組み前

▽例：揖斐川左岸 2.0k(白鷺)



H8. 4撮影

干潟のない水際環境(コンクリート護岸)

・コンクリート護岸だけの水際は、生物にとっての生息・生育の場としての機能は低い。

### 取り組み後



H28. 7撮影

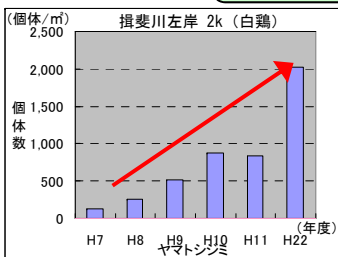
再生された干潟

水制工を設置すると共に、養浜を行い、自然の流水作用により緩やかな干潟を形成

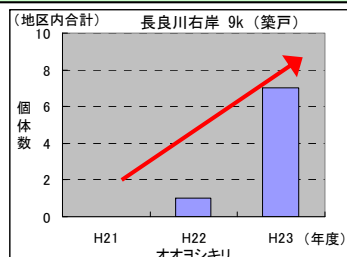
基盤環境が再生され干潟に依存する生物の生息環境が回復する。

### 整備による効果

干潟・ヨシ原の再生事業箇所で、確認される生物は増加傾向にあり、基盤環境が回復している。



※干潟再生箇所の調査結果(H6渚プラン)



※ヨシ原再生箇所の調査結果

### 取り組み前

▽例：長良川右岸 9.0k(築戸)



H19. 5撮影

ヨシ原のない水際環境

・ヨシ原が減少し、ヨシ原に依存する生物の生息・生育の場が限られていた。

### 取り組み後



H30. 8 撮影

護岸前面にヨシの生育可能な場所をつくり、ヨシ原の再生を実施

基盤環境が再生され、ヨシ原に依存する生物の生息環境が回復する。

### 副次的な効果

再生箇所での、自然観察会、ヨシ植え体験会など、地域活動の場としても活用されている。



干潟観察会

H30. 7撮影



ヨシ植え体験

H30. 3撮影



# (7) 【東加賀野井自然再生事業】 (整備中箇所：H43完了予定)

## 整備の必要性

### <背景>

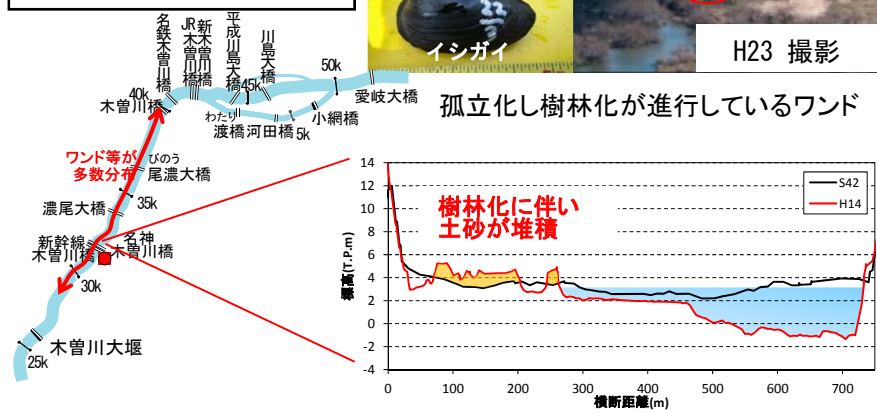
- 木曽川中流域には、河原の冠水頻度、攪乱頻度の低下に伴う、樹林化や底泥の堆積により劣化の進んだワンドが見られる。



### <課題>

- 水域と陸域の高さの差が拡大し、ワンドが本川と切り離されるとともに、底泥堆積や水質悪化が進行し、タナゴ類や二枚貝の生息場となる湿地環境の劣化が進行している。

ワンド：川岸にある小さな池。普段から川とつながっているものや、水が増えたときだけつながるものがある。流れが緩やかなことから、泳ぐ力の弱い魚や水草、二枚貝、水生昆虫などの大切な生息場になっている。

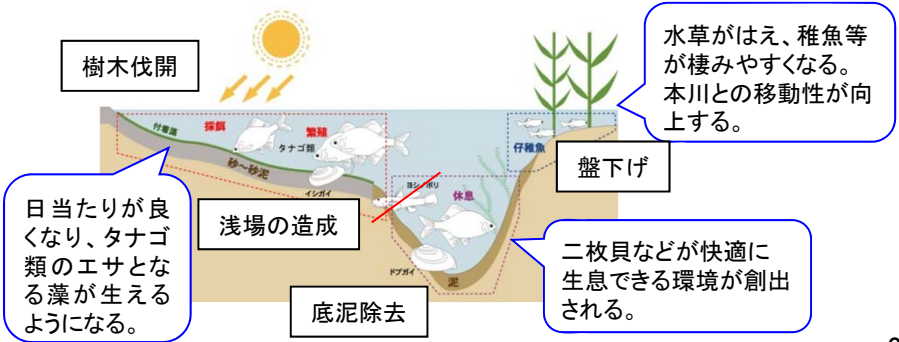


### <対策>

- イタセンパラや二枚貝の生息環境の改善を図るため、底泥の除去と樹木伐開のほか、ワンド同士や本川と連結するための水路掘削、冠水頻度向上のための地盤切下げ、洪水営力控除のための盤下げ、樹木伐開を行う。

## 整備内容

- 底泥浚渫 (59.2千m<sup>3</sup>) ※1
  - 樹木伐開 (66.2千m<sup>2</sup>)
  - 掘削 (59.2千m<sup>3</sup>) ※1
- ※1：底泥浚渫と掘削合わせた数量

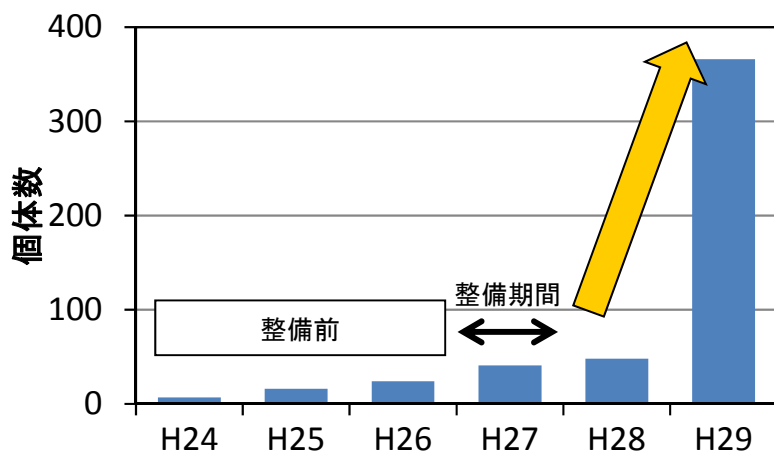


# (7) 【東加賀野井自然再生事業】 (整備中箇所：H43完了予定)

## 事業の投資効果

- ・ワンドが再生され、イタセンパラ等の個体数が増加している。
- ・自然観察や環境学習の場として、地域住民に利用されている。
- ・地域住民や関係機関と協働し、環境学習や保護パトロール等の維持管理が継続され、ワンドが保全されている。

### 減少していたイタセンパラが整備により回復



イタセンパラ仔稚魚のモニタリング結果  
※ある地区内のワンドの確認総数

### 環境学習の場として利用されている



H30. 8撮影



H29. 10撮影

一宮市「木曾川ミズベの勇者たち2018」 羽島市 イタセンパラ塾

### 地域と協働したパトロール、啓発活動による保護活動

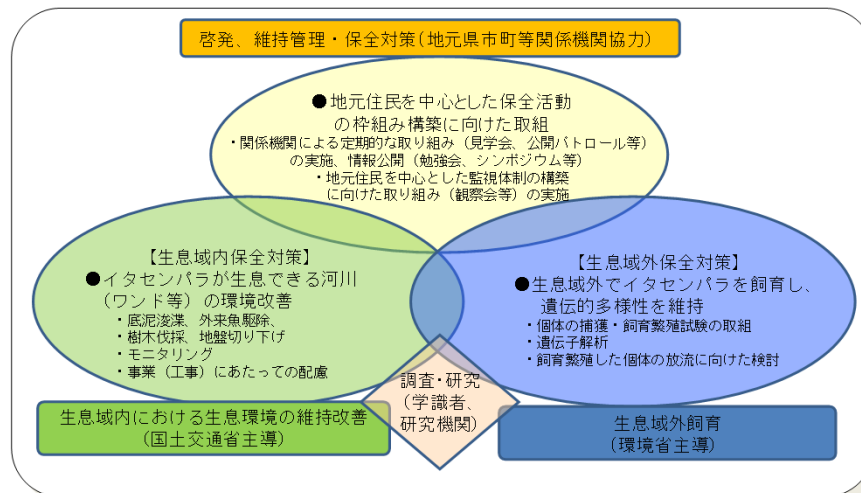


H30. 6撮影



H30. 8撮影

### 環境省、地元自治体等と連携・協働してイタセンパラの保全対策を推進している



関係機関の連携・協働によるイタセンパラ保全対策の推進

# (8) 【南派川自然再生事業】 (整備予定箇所：H43完了予定)

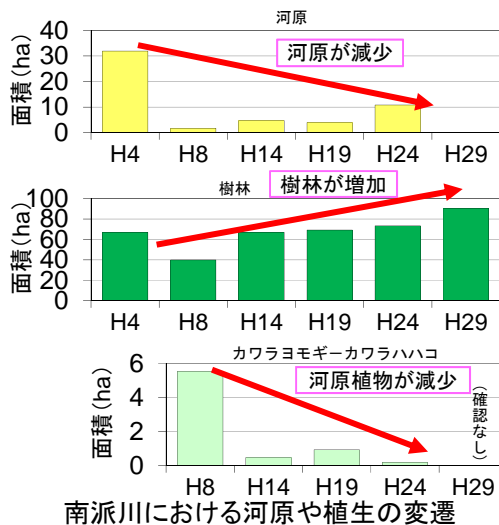
## 整備の必要性

### <背景>

- ・南派川は、かつては河原が広がり、カワラサイコなどの貴重な河原固有植物が生育できるような環境となっていた。
- ・しかしながら樹林化等により多くの砂礫河原は失われつつある。

### <課題>

- ・南派川では、分派部付近には砂礫が堆積し南派川への流水の侵入頻度が少なく、河道内の草地化・樹林化による河原固有植物の生育環境への影響が懸念される。



### <対策>

- ・流水頻度の増加を図るため、木曾川本川からの流入阻害となっている分派部の礫の除去・本川への還元等を検討する。
- ・河原植物の生育環境を再生させるため、冠水頻度向上のための地盤切り下げ樹林伐開を行う。

## 整備内容

- ・河道掘削 (34千m<sup>3</sup>) ・樹木伐開 (777千m<sup>2</sup>)



### 取り組み前

樹木が繁茂し、河原固有植物の生育場が減少



### 取り組み後 (イメージ)

河川景観の回復



水枯れの解消

カワラハハコ等の河原植物の増加

河原植物が生育する河原が回復したイメージ

# (8) 【南派川自然再生事業】 (整備予定箇所：H43完了予定)

## 事業の投資効果

- ・ 砂礫河原が再生され、河原植物の群落が増大・維持されることが期待される。
- ・ 自然観察や環境学習の場として、地域住民に利用されることが期待される。

河原固有の植物が生育する河原が再生(イメージ)



河原植物の増加



カワラハハコ

河原植物の増加

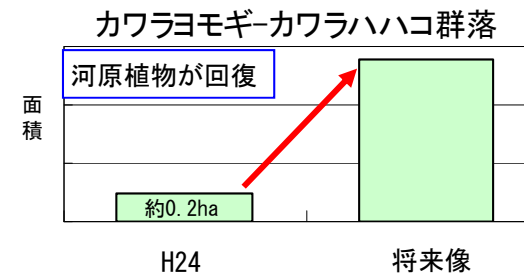
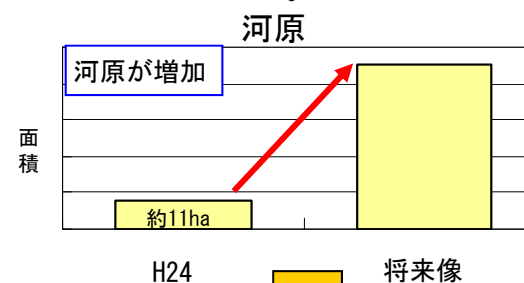
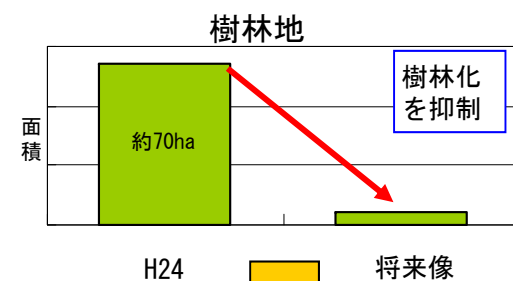


カワラサイコ  
(愛知県レッドデータブック準絶滅危惧種)

環境学習の場として利用(イメージ)



河原の再生と、それに伴う河原植物の再生(イメージ)



(9) 【忠節等自然再生事業】 (整備中箇所：H33完了予定)

整備の必要性

<背景>

- ・長良川中流域は、かつては河原が広がり、カワラサイコなどの貴重な河原固有植物が生育できるような環境となっていた。
- ・しかしながら土砂堆積等により多くの砂礫河原は失われつつある。

<課題>

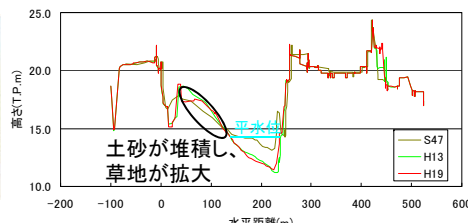
- ・土砂の堆積による草地の拡大、シナダレスズメガヤ\*等の外来種の拡大など河原固有植物の生育環境への影響が懸念される。

\* 外来生物法での要注意外来生物

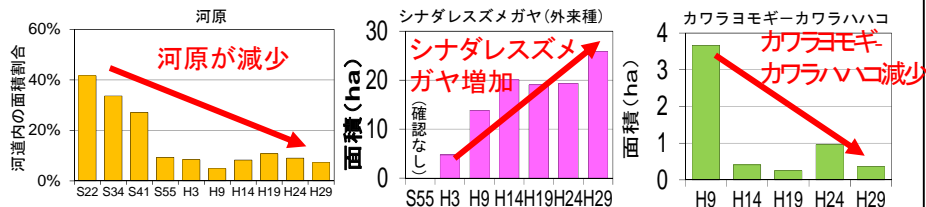
S 31 撮影



草地が拡大した現在の長良川の水辺



長良川53kにおける横断変遷



長良川中流部における河原や植生の変遷

<対策>

- ・河原植物の生育環境を再生させるため、冠水頻度向上のための地盤切り下げを行う。

整備内容

・河道掘削 (202千m<sup>3</sup>)



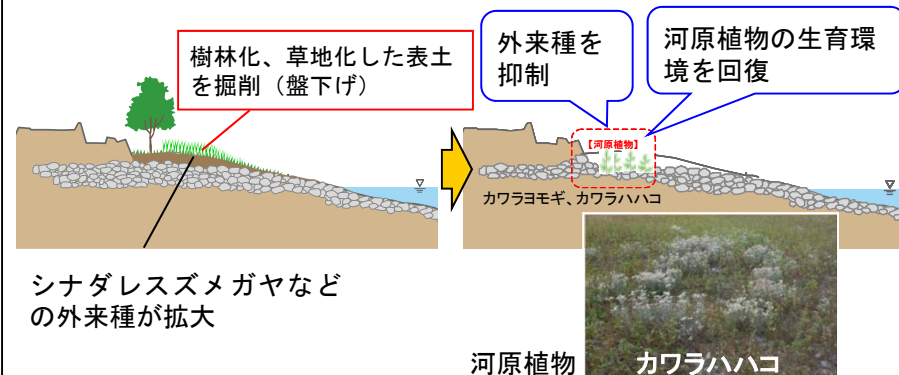
整備箇所



H21取り組み後



H25取り組み後

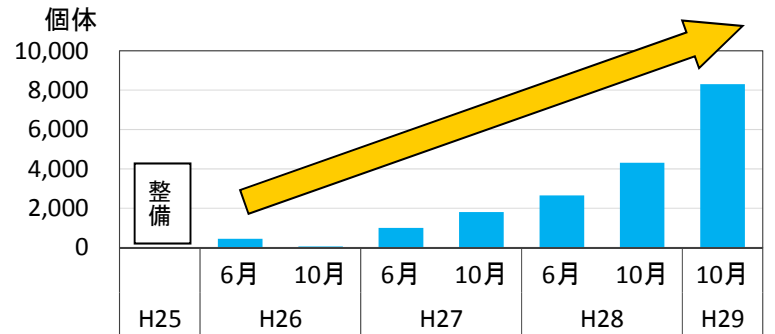


# (9) 【忠節等自然再生事業】 (整備中箇所：H33完了予定)

## 事業の投資効果

- ・ 砂礫河原が再生され、河原植物の群落が拡大・維持している。
- ・ 自然観察や環境学習の場として、地域住民に利用されている。
- ・ 地域住民と協働し、勉強会等による普及・啓発活動を通じ、砂礫河原の維持・河原植物の保全につなげている。

### 河原固有の植物が生育する河原が再生



カワラヨモギのモニタリング結果

### 地域住民と協働した取り組み



H27撮影  
砂礫河原勉強会



H29.10撮影  
住民らによる河原の保全活動



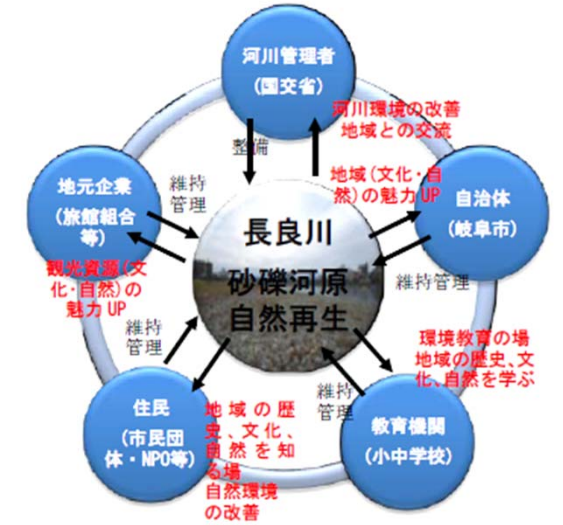
H29.5撮影  
整備後の河原



H28撮影  
カワラヨモギ



H28撮影  
再生した河原固有の植物



地域と協働する維持管理体制イメージ (案)

(10) 【万石自然再生事業】 (整備予定箇所：H40完了予定)

整備の必要性

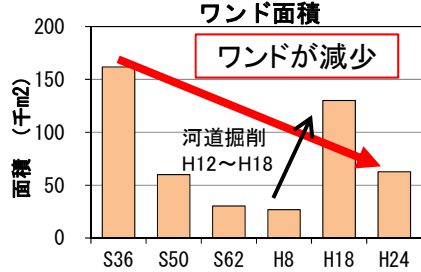
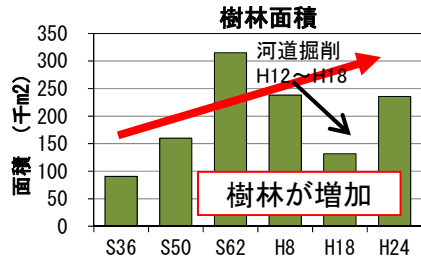
＜背景＞  
 ・揖斐川には、河原の冠水頻度、攪乱頻度の低下に伴う、樹林化や底泥の堆積により劣化の進んだワンドが見られる。

＜課題＞  
 ・水域と陸域の高さの差が拡大し、ワンドが本川と切り離されるとともに、底泥堆積や水質悪化が進行し、タナゴ類や二枚貝の生息場となる湿地環境の劣化が進行している。

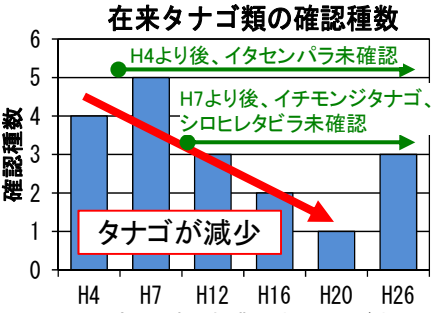
＜対策＞  
 ・タナゴ類や二枚貝の生息環境の改善を図るため、底泥の除去と樹木伐開のほか、ワンド同士や本川と連結するための水路掘削、冠水頻度向上のための地盤切下げ、洪水営力控除のための盤下げ、樹木伐開を行う。



樹林化が進み、埋没しつつあるワンド



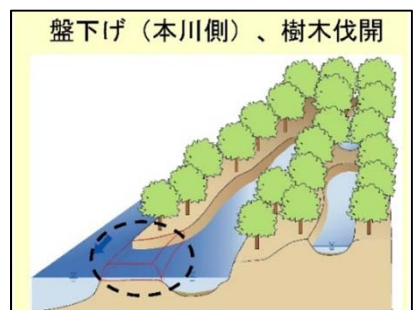
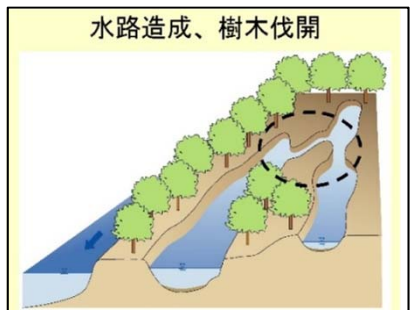
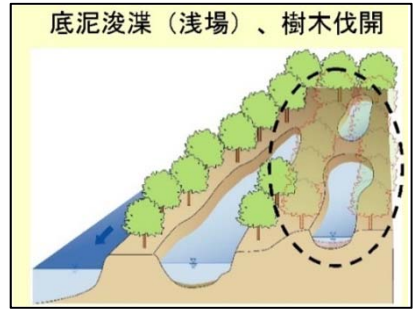
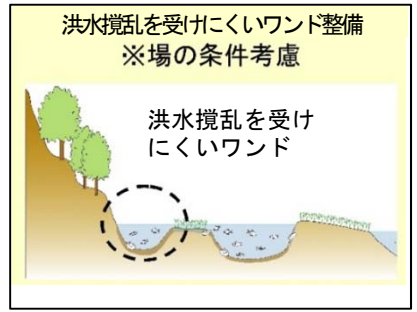
※写真読み取り、揖斐川35.4～38.4k



※中上流域にある揖斐川本川、及び支川

整備内容

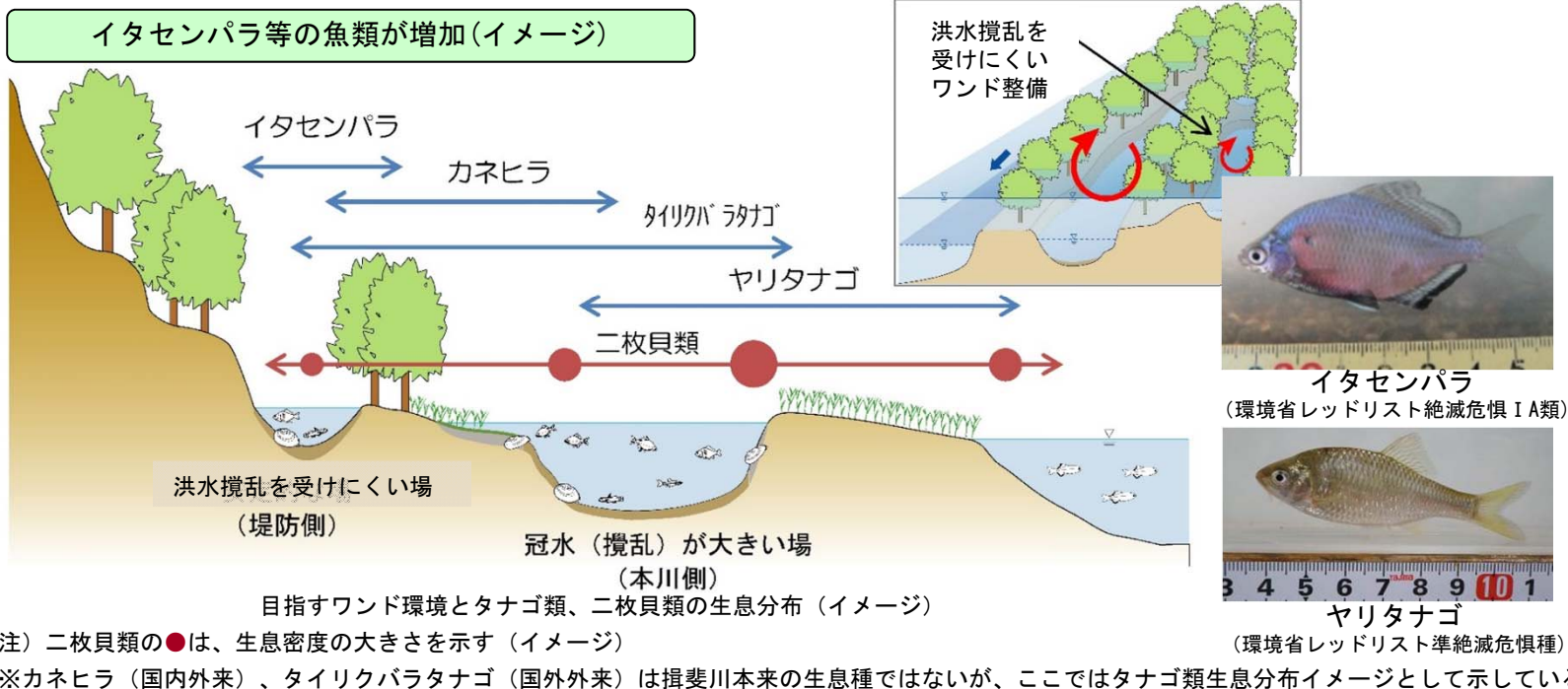
- ・底泥浚渫 (2.4千m<sup>3</sup>) ※1
  - ・盤下げ (2.4千m<sup>3</sup>) ※1
  - ・樹木伐開 (2.2千m<sup>2</sup>)
- ※1：底泥浚渫去と盤下げ合わせた数量



(10) 【万石自然再生事業】 (整備予定箇所：H40完了予定)

事業の投資効果

- ・ワンドが再生され、イタセンパラ等の魚類の生息場の拡大が期待される。
- ・自然観察や環境学習の場として、地域住民に利用されることが期待される。



環境学習の場として利用(イメージ)



羽島市 イタセンパラ塾



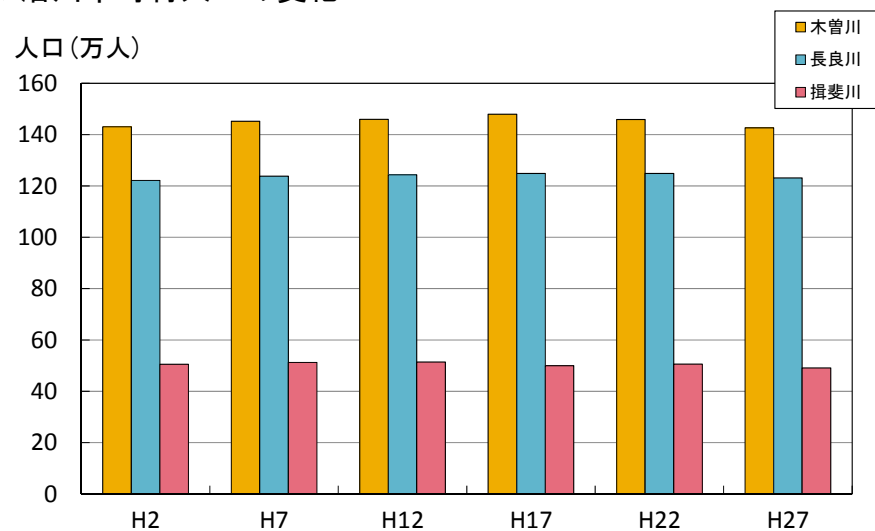
## 4. 評価の視点

### (1) 事業の必要性等に関する視点

#### 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

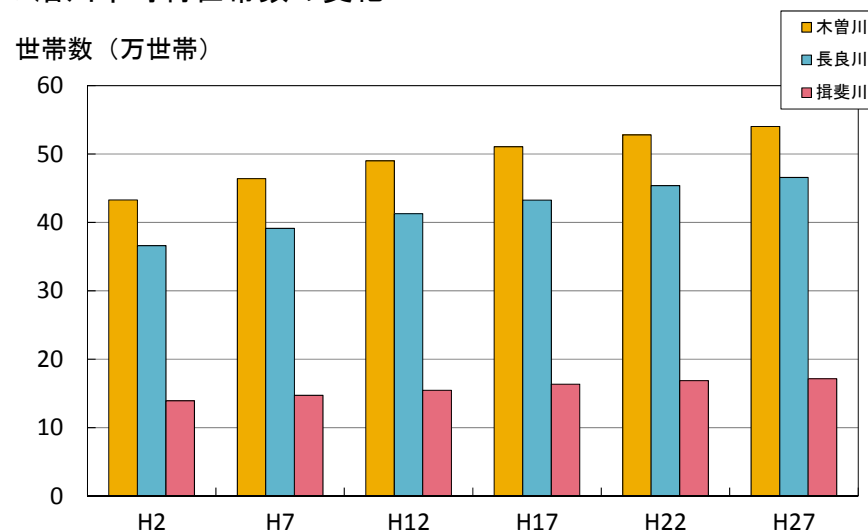
- ・ 沿川市町村人口は近年は横這い傾向で推移しており、世帯数は年々増加傾向にある。
- ・ 木曾三川の利用者数は増加傾向にあり、河川空間に対する利用ニーズが増大していることが伺える。
- ・ 流域では環境保全や環境学習など継続的な住民の活動が行われており、河川環境に対する住民の意識は高い。

#### ▽沿川市町村人口の変化



出典：国勢調査（木曾三川上流流域内に含まれる市町村を対象として集計）

#### ▽沿川市町村世帯数の変化



出典：国勢調査（木曾三川上流流域内に含まれる市町村を対象として集計）

#### ▽河川利用に関する住民の関心の高まり



一宮市 自然観察会

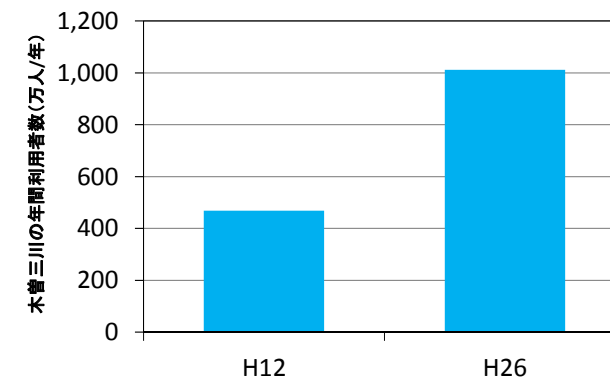


小学校の環境学習(ヤゴの放流)



干潟観察会

#### ▽木曾三川の利用者数



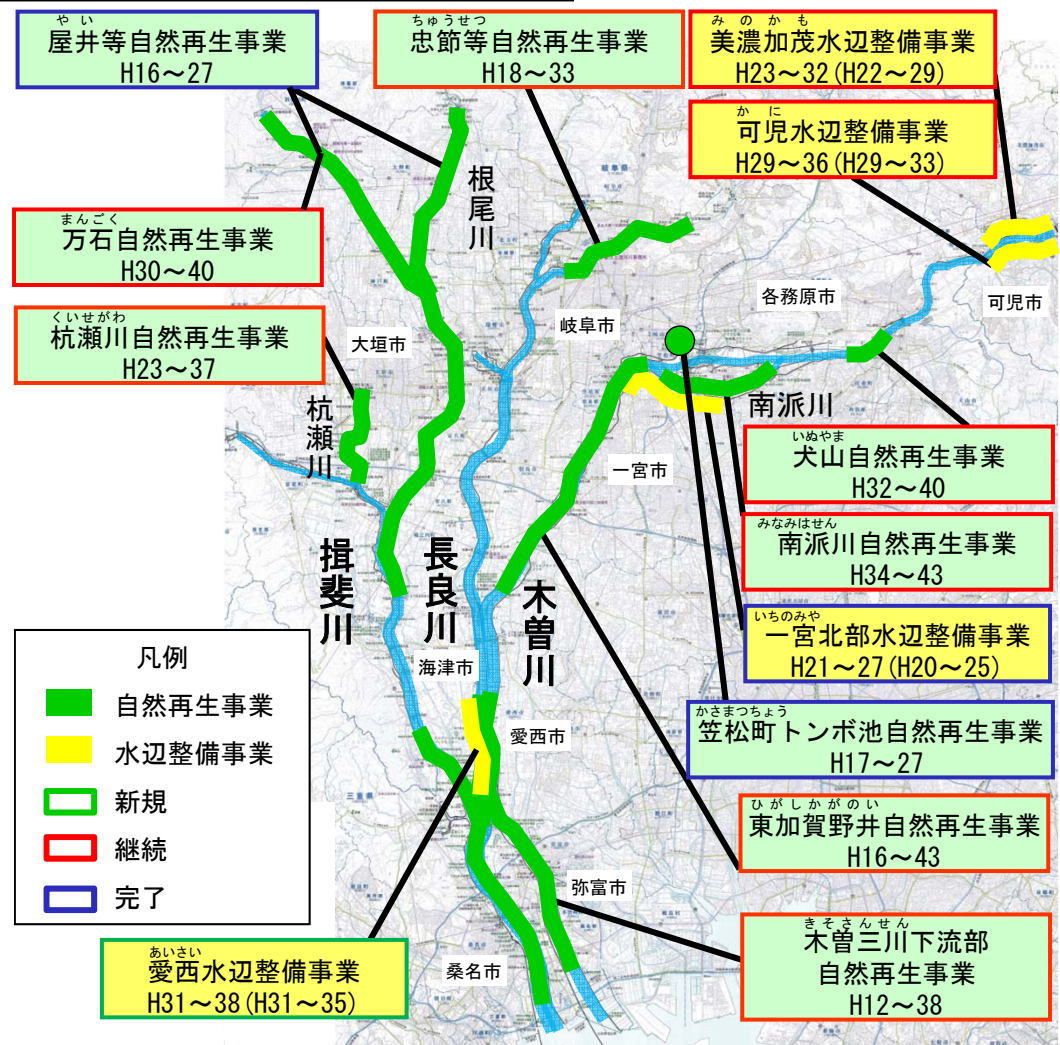
出典：河川空間利用実態調査（高水敷の利用者数のみ集計）

## 2) 事業の進捗状況

再評価

・進捗率は平成30年度末事業費ベースで約69%であり、今後も地域と連携して整備を進める。

### 再評価対象事業の実施箇所(計画変更後)

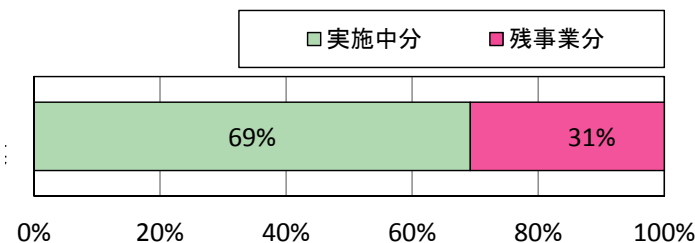


※(期間)は自治体等の事業期間を示す

実施箇所

全体事業費 : 19,050百万円  
 実施済み : 13,144百万円  
 残事業費 : 5,906百万円

(税込)



事業費の進捗状況  
 (事業費ベース : 平成30年度末時点)

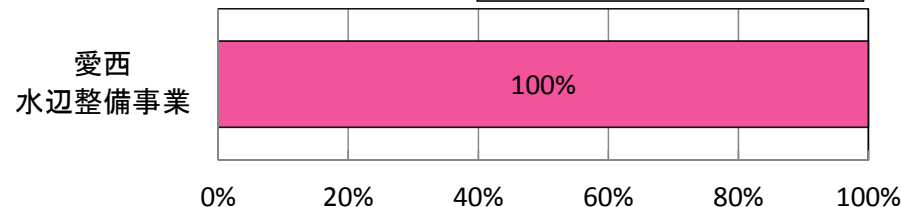
## 2) 事業の進捗状況

### ○愛西水辺整備事業(新規)

進捗率は0%であり、今後、水辺整備を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:337百万円

【水辺整備】

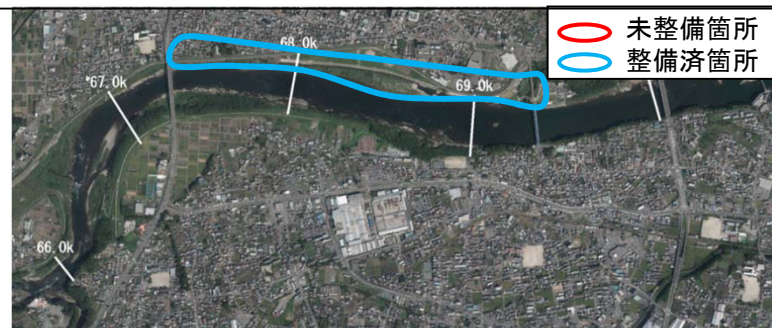
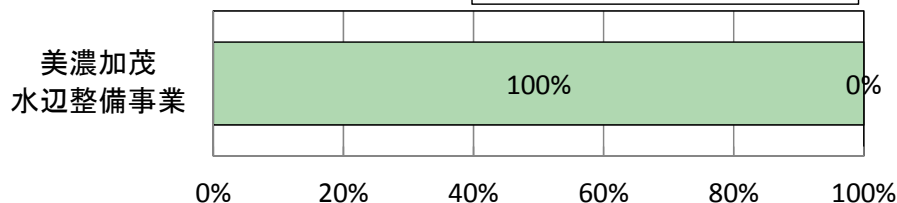


### ○美濃加茂水辺整備事業(継続)

進捗率は100%であり、今後モニタリングを行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:1,019百万円

【水辺整備】

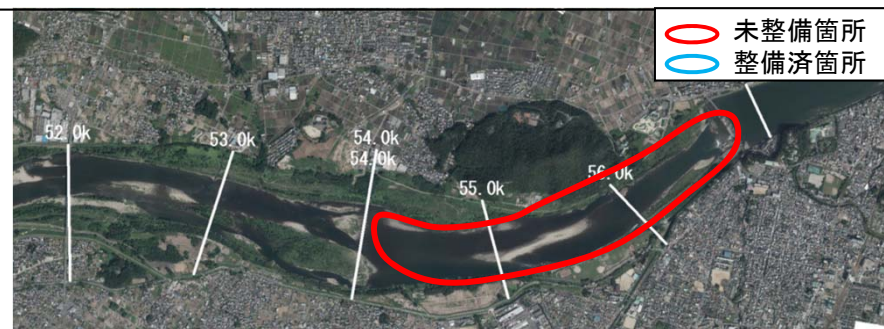
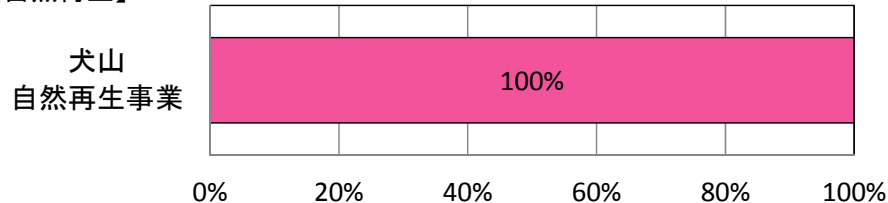


### ○犬山自然再生事業(継続)

進捗率は0%であり、今後、木工沈床の設置等を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:263百万円

【自然再生】



(事業費は、税込)

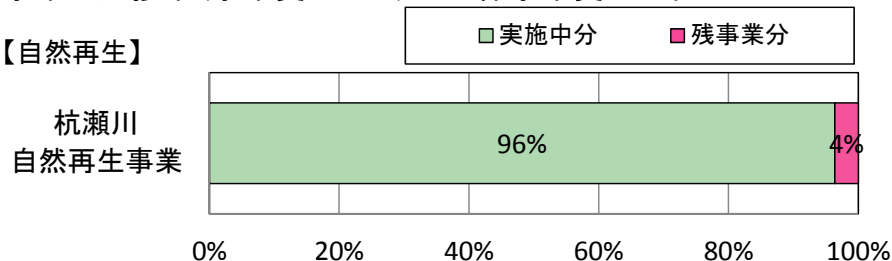
## 2) 事業の進捗状況

### ○杭瀬川自然再生事業(継続)

進捗率は約96%であり、今後、未整備箇所での再生方法の検討を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:331百万円

【自然再生】

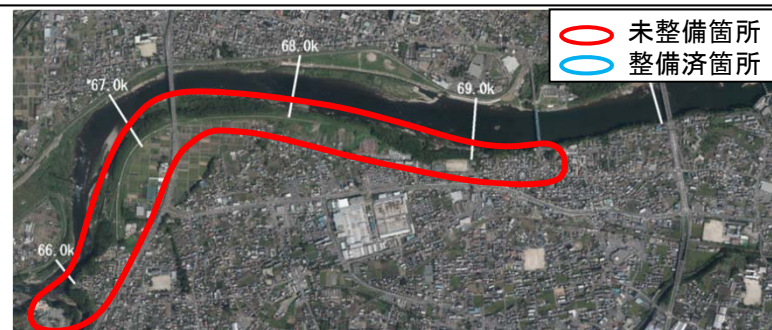
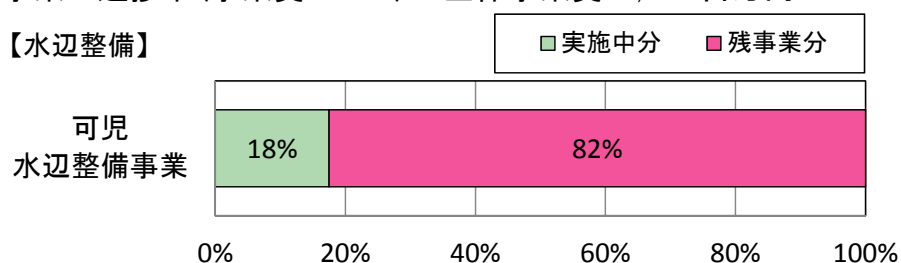


### ○可児水辺整備事業(継続)

進捗率は約18%であり、今後、水辺整備を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:1,011百万円

【水辺整備】

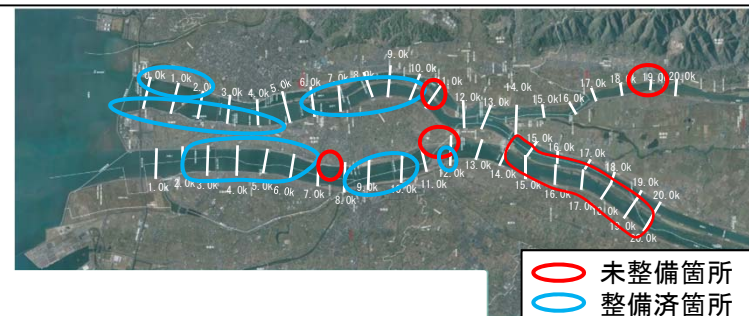
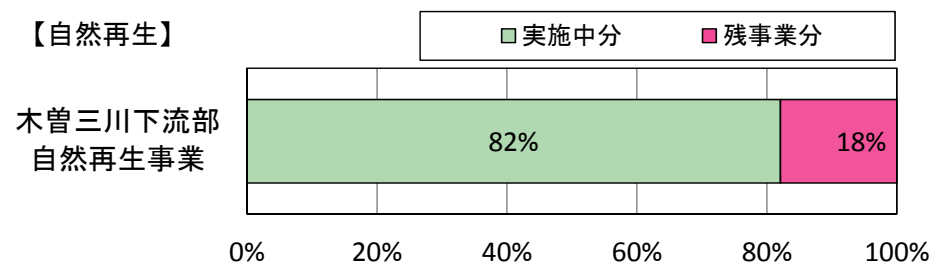


### ○木曾三川下流部自然再生事業(継続)

進捗率は約82%であり、今後、未整備箇所での干潟の再生、ヨシ原の再生を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:8,180百万円

【自然再生】



(事業費は、税込)

## 2) 事業の進捗状況

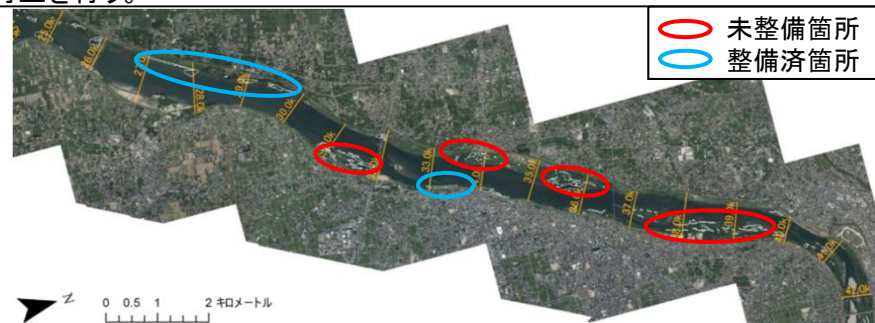
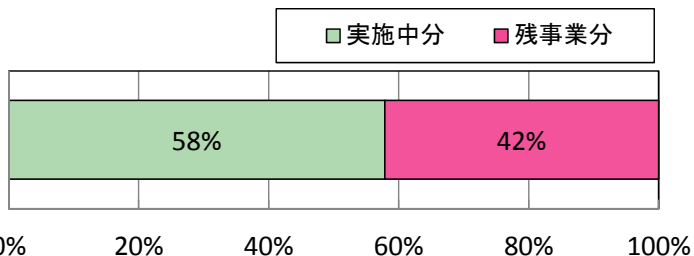
## ○東加賀野井自然再生事業(継続)

進捗率は約58%であり、今後、未整備箇所での、ワンド等の湿地環境の保全・再生を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:3,414百万円

【自然再生】

東加賀野井  
自然再生事業



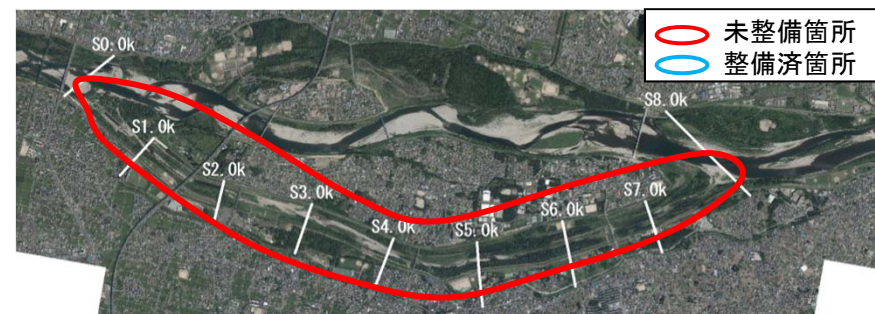
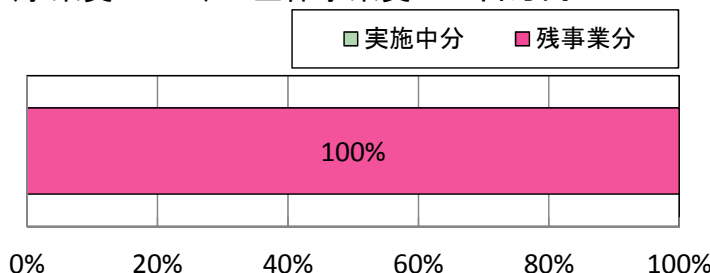
## ○南派川自然再生事業(継続)

進捗率は0%であり、今後、砂礫河原再生を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:849百万円

【自然再生】

南派川  
自然再生事業



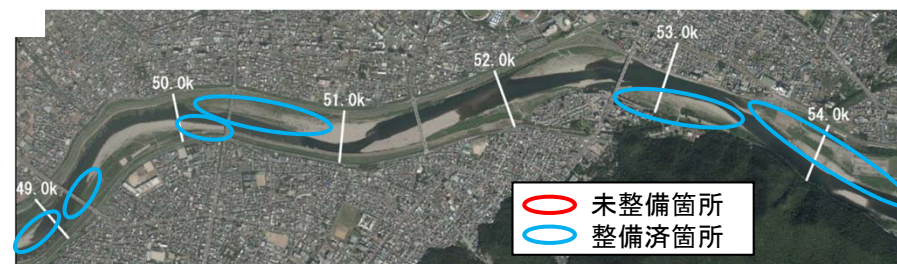
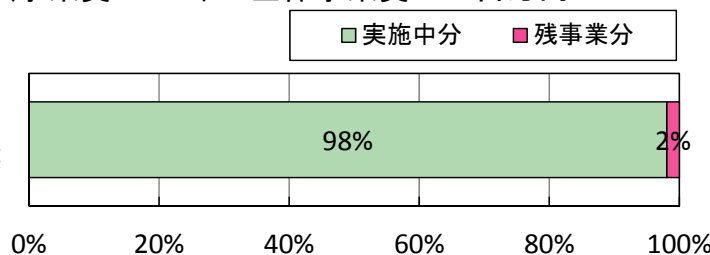
## ○忠節等自然再生事業(継続)

進捗率は約98%であり、今後、モニタリングを行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:976百万円

【自然再生】

忠節  
自然再生事業



(事業費は、税込)

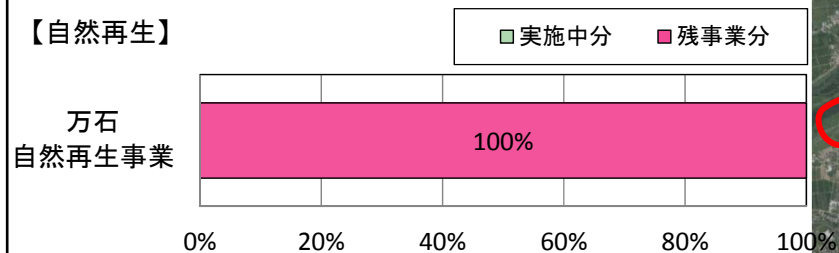
## 2) 事業の進捗状況

### ○万石自然再生事業(継続)

進捗率は0%であり、今後、ワンド等の湿地環境の保全・再生を行う。

事業の進捗率(事業費ベース) 全体事業費:689百万円

【自然再生】



## (2) 費用対効果分析①

再評価

- ・総合水系環境整備事業は、水系を単位として評価を行う。
- ・事業全体に要する総費用(C)は241億円、総便益(B)は680億円※1、費用対便益比(B/C)は2.8となる。

事項		木曽川総合水系環境整備事業												備考	
事業名	水辺整備			自然再生							水辺整備	自然再生			
	愛西水辺整備事業	美濃加茂水辺整備事業	可児水辺整備事業	犬山自然再生事業	杭瀬川自然再生事業	木曽三川下流部自然再生事業	東加賀野井自然再生事業	南派川自然再生事業	忠節等自然再生事業	万石自然再生事業	一宮北部水辺整備事業 ※2	笠松町トホ池自然再生事業 ※2	屋井等自然再生事業 ※2		
	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	H28完了箇所評価済み	H28完了箇所評価済み	H28完了箇所評価済み		
評価時点	平成30年度														
整備期間(年度)	H31~38	H22~32	H29~36	H31~39	H23~37	H12~38	H16~43	H34~43	H18~33	H32~42	H20~27	H17~27	H16~27		
評価対象期間	整備期間+50年														
計算条件	受益範囲	8km圏 世帯数: 136,177世帯	4km圏 世帯数: 23,095世帯	4km圏 世帯数: 22,911世帯	4km圏 世帯数: 71,590世帯	3km圏 世帯数: 40,373世帯	9km圏 世帯数: 211,542世帯	2km圏 世帯数: 69,117世帯	4km圏 世帯数: 113,609世帯	3km圏 世帯数: 98,128世帯	3km圏 世帯数: 54,704世帯	2km圏 世帯数: 34,766世帯	3km圏 世帯数: 22,979世帯	2km圏 世帯数: 45,169世帯	
	年便益算定手法	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	CVM	
	回答数(票)	637	538	538	432	308	676	259	188	476	462	113	459	547	
	有効回答数(票)	343	382	382	299	179	490	164	133	316	292	72	311	310	
	支払意志額(円/世帯/月)	244	219	219	268	286	287	296	208	300	246	236	185	282	
B/Cの算出	総便益(B)(億円)	72	15	12	43	37	228	60	49	114	30	30	15	51	※3
	年便益(億円/年)	4.0	0.6	0.6	2.3	1.4	7.3	2.5	2.8	3.5	1.6	1.0	0.5	1.5	※4
	便益(億円)	71.6	15.2	11.7	42.7	36.8	228.3	60.0	49.5	113.8	30.2	29.6	15.5	50.8	※3
	残存価値(百万円)	1.9	9.6	7.2	—	—	—	—	—	—	—	11.1	—	4.6	※3
	総費用(C)(億円)	2.9	13	9.6	2.1	3.8	113	37	6.8	15	5.7	19	3.4	9.4	※3
	事業費(億円)	2.8	12.0	8.8	2.1	3.7	111.8	35.1	6.2	13.9	5.4	15.9	3.3	9.0	※3 ※5
	維持管理費(億円)	0.2	1.2	0.8	0.06	0.05	1.5	2.1	0.6	1.2	0.2	2.9	0.03	0.4	※3 ※5
	B/C(箇所別)	24.8	1.2	1.3	20.5	9.7	2.0	1.6	7.2	7.6	5.3	1.6	4.4	5.4	※6
	B/C(自然再生)	2.8 (2.8)													※2※6※7
	B/C(水辺整備)	2.9 (1.4)													※2※6※7
B/C(水系)	2.8 (2.5)													※2※6※7	

## (2) 費用対効果分析②

再評価

事項		木曽川総合水系環境整備事業													備考	
事業名		水辺整備			自然再生							水辺整備	自然再生			
		愛西 水辺整備 事業	美濃加茂 水辺整備 事業	可児 水辺整備 事業	犬山 自然再生 事業	杭瀬川 自然再生 事業	木曾三川 下流部自然 再生事業	東加賀野 井自然再 生事業	南派川 自然再生 事業	忠節等 自然再生 事業	万石 自然再生 事業	一宮北部 水辺整備 事業※2	笠松町ト ンボ池自然 再生事業※2	屋井等 自然再生 事業※2		
		再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	再評価	H28完了箇所 評価済み	H28完了箇所 評価済み	H28完了箇所 評価済み		
箇所別 B/C	全体事業 (B/C)	残事業費 (+10%~-10%)	22.5~27.7	1.2~1.2	1.2~1.3	18.7~22.6	9.7~9.7	2.0~2.1	1.6~1.7	6.6~7.9	7.6~7.6	4.8~5.9	—	—	—	※8
		受益世帯数 (-10%~+10%)	22.1~27.2	1.1~1.3	1.1~1.4	18.1~22.4	8.7~10.8	1.8~2.1	1.5~1.8	6.6~7.9	6.8~8.3	4.7~5.8	—	—	—	※8
		残工期 (+10%~-10%)	23.8~25.5	—	1.2~1.2	20.0~20.5	9.7~9.7	2.0~2.0	1.6~1.6	7.3~7.2	—	5.4~5.3	—	—	—	※8 ※9
全体 B/C	全体事業 (B/C)	残事業費 (+10%~-10%)	2.8~2.9												※1※6	
		受益世帯数 (-10%~+10%)	2.5~3.1												※1※6	
		残工期 (+10%~-10%)	2.8~2.8												※1※6	
	残事業 (B/C)	残事業費 (+10%~-10%)	4.0~4.6												※1※6	
		受益世帯数 (-10%~+10%)	3.9~4.7												※1※6	
		残工期 (+10%~-10%)	4.2~4.3												※1※6	

※1：事業全体の総便益（B）の算出にあたっては、受益が重複している範囲について考慮しているため、箇所別の総便益（B）の合計とは一致しない。

※2：完了箇所評価済みの事業については、B/C（水系）算出に必要なため、評価基準年及びデフレーターを更新して再算出している。

※3：社会的割引率4%で現在価値化 ※4：WTP×世帯数×12ヶ月 ※5：必要額の積上げ ※6：総便益（便益+残存価値）／総費用（事業費+維持管理費）

※7：（ ）書きは前回評価時 ※8：完了箇所については、残事業がないため感度分析は実施していない。

※9：残工期が5年未満で±10%の工期に変動がないため感度分析は実施していない。

※：すべて税抜



## (2) 費用対効果分析③

再評価

### (前回評価との比較)

事業名		木曾川総合水系環境整備事業		備考
年度	前回評価 (H28)	今回評価		
事業諸元	(12箇所) 美濃加茂水辺整備 可児水辺整備 一宮北部水辺整備	犬山自然再生 杭瀬川自然再生 木曾三川下流部自然再生 東加賀野井自然再生 南派川自然再生 忠節等自然再生 杭瀬川自然再生 笠松町トンボ池自然再生 屋井等自然再生	(13箇所) 愛西水辺整備 美濃加茂水辺整備 可児水辺整備 一宮北部水辺整備	犬山自然再生 杭瀬川自然再生 木曾三川下流部自然再生 東加賀野井自然再生 南派川自然再生 忠節等自然再生 杭瀬川自然再生 笠松町トンボ池自然再生 屋井等自然再生
計算条件	評価時点	平成28年度	平成30年度	
	整備期間	平成12年度～平成43年度	平成12年度～平成43年度	
	評価対象期間	整備期間+50年間	整備期間+50年間	
	受益範囲	事業箇所周辺2～9km圏 世帯数：660,990世帯	事業箇所周辺2～9km圏 世帯数：819,522世帯	
	年便益算定手法	CVM (郵送アンケート) 回答数：4,996票 有効回答数：3,330票	CVM (郵送アンケート) 回答数：5,633票 有効回答数：3,673票	
	支払意思額	208～300円/世帯/月 (2,496～3,600円/世帯/年)	208～300円/世帯/月 (2,496～3,600円/世帯/年)	
B/C算出	総便益 (B)	549億円	680億円	※1 ※2
	年便益	21.2億円/年	25.9億円/年	※3
	便益	548億円	680億円	※2
	残存価値	0.3億円	0.3億円	※2
	総費用 (C)	218億円	241億円	※1 ※2
	事業費	208億円	230億円	※2
	維持管理費	10億円	11億円	※2 ※4
	B/C	2.5	2.8	※5

※1：四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

※2：割引率4%で現在価値化

※3：WTP×世帯数×12ヶ月

※4：必要額の積上げ

※5：総便益（便益+残存価値）／総費用（事業費+維持管理費）

※：すべて税抜

### (3) 事業の進捗の見込みの視点

- ・地域と連携した取り組みにより、関係者と合意形成を図りながら進めていることから、事業の実施にあたっての支障はない。
- ・地域住民が参加する会議による、憩いの場やにぎわいの場づくりの検討。(愛西市木曾三川ミズベリング協議会)
- ・地域と一体となった継続的な環境保全・保護活動の実施。(イタセンパラ合同パトロール)
- ・地元自治体と連携した環境学習会の実施。(一宮市「木曾川ミズベの勇者たち2018」)
- ・地域の高校生と協働し、ワンド再生箇所の維持管理を実施。(高校生らによる維持管理)
- ・地域住民と協働し、砂礫河原再生箇所の勉強会等の維持管理を実施。(砂礫河原勉強会)
- ・再生箇所で地元高校生がヨシに関する環境学習を実施。(環境学習)



H29撮影

愛西市木曾三川ミズベリング協議会



H30撮影

イタセンパラ合同パトロール



H30撮影

一宮市「木曾川ミズベの勇者たち2018」



H29撮影

高校生らによる維持管理



H29撮影

砂礫河原勉強会



H30撮影

環境学習

## (4) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・建設発生土（ワンド浚渫土）の処分において、建設発生土を高水敷の整正に活用する事で、処分費を縮減する。
- ・建設発生土（河道浚渫土）の処分において、建設発生土を干潟再生の養浜材料で活用する事で、処分費を縮減している。



ワンド浚渫土の活用によるコスト縮減(東加賀野井自然再生)



河道浚渫土の活用によるコスト縮減(木曾三川下流部自然再生)

## 5. 県への意見聴取結果

### (岐阜県)

対応方針（原案）のとおり、事業の継続について異存ありません。

なお、今後の事業の実施にあたっては、下記の内容についてご配慮願います。

- ・事業費については、最新技術の活用も含めて、徹底したコスト縮減をお願いします。
- ・事業の目的が、本県が進める「清流の国ぎふ」づくりの政策の一つである「自然と共生した川づくり」に沿うものであることから、引き続き進めていただきたい。

### (愛知県)

1 「対応方針（原案）」案に対して異議はありません。

2 事業実施にあたっては、事業効果を検証しつつ、河川環境の変化等に応じた管理をお願いしたい。

3 なお、事業実施にあたっては、コスト縮減など、効率的な事業推進に努められるようお願いしたい。

### (三重県)

今後も引き続き、本県と十分な調整をしていただき、木曾川水系河川整備計画に基づき更なるコスト縮減をはかり、効果的な事業執行をお願いします。

### （１）再評価

- ・引き続き、木曽川総合水系環境整備事業（再評価分）を継続する。

### （２）水系全体

- ・以上のことから、引き続き、木曽川総合水系環境整備事業を継続する。