

第12回 木曽三川下流域自然再生検討会

【令和元年度のモニタリング評価結果】

令和2年12月

国土交通省 木曽川下流河川事務所

自然再生の実施状況

- 令和2年11月時点で、当面の自然再生メニューである、干潟再生(17箇所)とヨシ原再生(14箇所)の2つを実施している。



ヨシ原(木かご・木柵)
長良川 千倉地区



整備内容 干潟再生	No.	地区名	施工年
	①	源緑輪中地区	H19-20
	②	雁ヶ地地区	H22-23
	③	五明地区	H16-20
	④	葛木地区	H29-
	⑤	横満蔵地区	H24-28
	⑥	鎌ヶ地地区	H18
	⑦	松ヶ島地区	H20-21
	⑧	福原新田地区	H29-
	⑨	浦安地区	H9、H15
	⑩	松蔭地区	H22
	⑪	白鷄地区	H5-7
	⑫	白鷄福吉地区	H15-17
	⑬	福豊地区	H26
	⑭	大島地区	H6-7
	⑮	立田地区	H26-29
	⑯	城南地区	H5-7
	⑰	背割堤地区	R1-

整備内容 ヨシ原再生	No.	地区名	施工年
	①	立田地区	H20
	②	東殿名地区	H29-
	③	押付地区	H22
	④	小島地区	-
	⑤	千倉地区	H20-21
	⑥	上坂手地区	H20
	⑦	背割堤(後江)地区	H27
	⑧	上之輪地区	H10-14
	⑨	築戸地区	H20
	⑩	下坂手地区	H15、H21
	⑪	背割堤(下坂手)地区	H29-
	⑫	外浜地区	H3-6
	⑬	長瀬地区	H9
	⑭	駒ヶ江地区	H10-11

- ①、○ 干潟再生箇所
- ①、■ ヨシ原再生箇所
- ①、■ 渚プラン箇所
- 人工干潟箇所

自然再生事業モニタリング箇所



干潟(水制工・盛土):木曽川 五明地区

(1) ヨシ原再生の評価方法

- 自然再生計画書(H24.3)に記載されたモニタリング項目について評価内容に沿って評価を実施した。

ヨシ原再生箇所の評価方法

自然再生計画書のモニタリング計画・評価

調査・評価項目	評価内容	短期				中長期
		事前	1年	2年	3年	
水質(塩化物イオン、DO)※	生物の基礎的な生息環境条件の把握	○				—
底質(粒度組成、COD、全硫化物)※	ヨシ原周辺の基盤環境の把握	○				—
基盤としてのヨシの生育、植物相、水面との比高についての調査	ヨシの生育分布、生育する植物からヨシ原としての評価	○	○	○	○	河川水辺の国勢調査で対応(特定外来生物に留意)
カヤネズミの営巣密度に着目した哺乳類調査	ヨシ原に依存して繁殖する哺乳類	○			○	河川水辺の国勢調査で対応
オオヨシキリの生息密度に着目した鳥類調査	ヨシ原に依存して繁殖する鳥類	○			○	河川水辺の国勢調査で対応
トンボ類の再生産(幼虫)に着目した昆虫類調査	ヨシ原と水辺に依存し繁殖する昆虫類	○			○	河川水辺の国勢調査で対応(特に貴重種のアリアケトンボ等に着目)
フナ類、メダカ、タナゴ類に着目した魚類調査	ヨシ原周辺の緩流環境で繁殖する仔稚魚、隠れ場として利用する成魚	○			○	河川水辺の国勢調査で対応
貝類、カニ類、エビ類等に着目した底生動物調査	緩流環境、汽水域を好む底生動物	○			○	河川水辺の国勢調査で対応(特に貴重種のアリアケモドキ等に着目)
総合評価		—				

※水質及び底質は事前調査のみの為、評価対象外とする。

(2) 干潟再生の評価方法

- 自然再生計画書(H24.3)に記載されたモニタリング項目について評価内容に沿って評価を実施した。

干潟再生箇所の評価方法

自然再生計画書のモニタリング計画・評価							
調査・評価項目	評価内容	短期					中長期
		事前	完成	1年	2年	3年	
測量(干潟分布、勾配)	生物の生息基盤としての物理的安定性を評価	○	○				定期横断測量で対応
水質(塩化物イオン、DO)※	生物の基礎的な生息環境条件の把握	○					
底質(粒度組成、COD、全硫化物)	生物の基礎的な生息環境条件の把握	○			○	○	モニタリング調査として実施(長期は粒度組成のみ)
ハゼ類、カレイ類に着目した魚類調査	干潟に依存して繁殖、隠れ場、餌場等として利用する魚類	○		○	○	○	河川水辺の国勢調査で対応
ヤマトシジミ等貝類、カニ類、ゴカイ類に着目した底生動物調査	干潟に依存して繁殖、餌場等として利用する底生動物	○		○	○	○	河川水辺の国勢調査で対応
シギ・チドリ類、サギ類に着目した鳥類	干潟の生物を餌として依存する鳥類	○				○	河川水辺の国勢調査で対応
総合評価	—						

※水質は事前調査のみの為、評価対象外とする。

令和元年度 モニタリング箇所

令和元年度のモニタリング箇所



令和元年度 モニタリング実施項目

■自然再生事業実施箇所について、自然再生計画書に基づいたモニタリングを実施しており、令和元年度は下記のとおり実施した。

令和元年度の調査地区・調査項目・調査時期・調査回数

調査区分			調査項目	測量	水質	底質	魚類	底生動物	陸上昆虫類	哺乳類	鳥類	ヨシ生育調査
ヨシ原			調査時期・回数	8月(1回)	水文水質観測のデータ等を活用	夏:8~9月 冬:12~翌2月(2回)	8月(1回)	8月(1回)	8月(1回)	11月(1回)	6~7月(1回)	8月(1回)
	事後調査	2年目	後江地区 長良川左岸 16.4~17.0k	○	—	—	○	○	○	○	○	○
調査区分			調査項目	測量	水質	底質	魚類	底生動物	(陸上昆虫類)	(哺乳類)	鳥類	(ヨシ生育調査)
干潟			調査時期・回数	出水期後(1回)	水文水質観測のデータ等を活用	夏:8~9月 冬:12~翌2月(2回)	夏:8月 秋:9~10月(2回)	夏:8~9月 冬:12~翌2月(2回)	干潟再生地区は該当しない	干潟再生地区は該当しない	秋(秋の渡り): 9月 冬(越冬期) 12月~翌2月(2回)	干潟再生地区は該当しない
	事前調査	—	背割堤地区 揖斐川左岸 10.4~11.2k	○	—	—	—	—	—	—	—	—
	事後調査	2年目	立田地区 揖斐川右岸 0.0~1.3k	○	—	○	○	○	—	—	○	—
		3年目	横満蔵地区 木曽川右岸 2.6~3.4k	○	—	○	○	○	—	—	○	—
		中長期	鎌ヶ地地区 木曽川右岸 3.4~3.8k	○	—	○	○	○	—	—	○	—
		中長期	大島地区 揖斐川左岸 3.8~4.1k	○	—	○	○	○	—	—	○	—

ヨシ原再生箇所の評価(背割堤(後江)地区)

背割堤(後江)地区(H24-29施工)

ヨシ原:背割堤(後江)地区(事後調査)
長良川左岸16.4~17.0k



◆調査年度

事前	短期	中長期
H25-H26	H30-R1	-

◆整備内容

整備年度	整備内容
平成24年	大型土のう+盛土(採取土)
平成28年	大型土のう+繊維系ジャカゴ+円筒植栽袋+ヨシ根
平成29年	大型土のう+盛土(採取土)



最上流箇所から下流方向



最下流箇所から上流方向

H29_長良川左岸 背割堤(後江)地区

評価の凡例

- ◎: ヨシの定着と低次の生物の維持または増加に加え、全ての高次の生物の増加が見られる。
- : ヨシの定着と低次の生物の維持または増加に加え、いずれかの高次の生物の増加が見られる。
- △: ヨシが定着しているが、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。
- ×: ヨシが定着していないが、低次、高次の生物の増加傾向が見られる。

■調査結果のまとめ

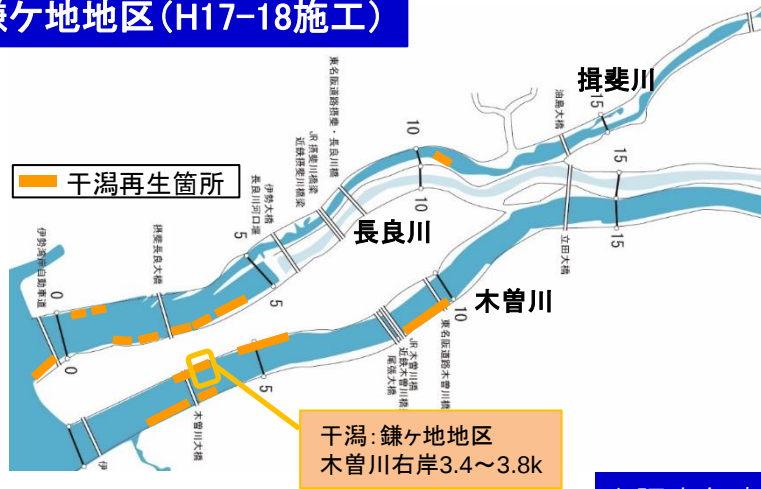
- ヨシ・・・造成後と比較して、被度は増加している。再生箇所はヨシが優占している。
- 哺乳類・・・整備後2年目調査で3種の哺乳類が確認された。カヤネズミは未確認。
- 鳥類・・・整備後2年目調査で11種の鳥類が確認された。オオヨシキリは2個体確認された。
- 昆虫類・・・整備後2年目調査でギンヤンマ、シオカラトンボ2種のトンボ類を確認。既存ヨシ原と比較して、トンボ類の種数は同等か少ない。
- 魚類・・・整備後2年目調査で11種の魚類を確認。フナ類、メダカ、タナゴ類は確認されなかった。
- 底生動物・・・整備後2年目調査で17種の底生動物を確認。既存ヨシ原と比較して、カニ類・エビ類、貝類、トンボ類の種数は5種と少ない。

■評価(△)

- 整備後2年であり、ヨシの被度は増加しており生育は順調であるが、カヤネズミは未確認。オオヨシキリが新たに確認されたものの、低次、高次の生物に増加傾向は見られず、**生息・生育場としての利用が十分ではない**と考えられる。

干潟再生箇所の評価(鎌ヶ地地区)

鎌ヶ地地区(H17-18施工)



整備内容

整備年度	整備内容
平成17年	水制工 3基

調査年度

事前	短期	中長期
H14	H20-22	H26、R1

評価の凡例

- ◎: 干潟が形成されており、低次の生物の維持または増加に加え、全ての高次の生物の増加が見られる。
- : 干潟の形成、低次の生物の維持または増加に加え、いずれかの高次の生物の増加が見られる。
- △: 干潟の形成が見られるが、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。
・干潟の形成が見られないが、低次、高次の生物の増加傾向が見られる
- ×: 干潟の形成が見られず、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。

調査結果のまとめ

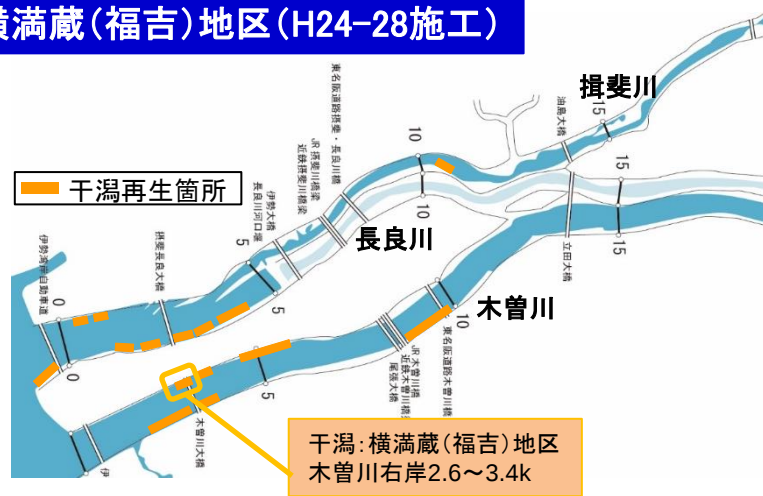
- 測量・・・干潟が安定的に形成されている。
- 底質・・・構成材料の割合は事業前後で概ね変わりなし。シルト粘土の割合多く、横断方向の違いは小さい。COD、全硫化物はほぼ横ばいである。
- 魚類・・・事業前と比較して、ハゼ科魚類の種数は概ね変化はないが、個体数は減少傾向。既存干潟と比較して、種数は同等か少ない。
- 底生・・・事業前と比較して、ヤマトシジミの個体数は減少、ゴカイ類は増加、カニ類の種数は増加していた。既存干潟と比較して、ヤマトシジミの個体数は同等、ゴカイ類は同等か多くなっている。カニ類の種数は同等。
- 鳥類・・・事業前と比較して、種数は減少。サギ類の個体数は増加。既存干潟と比較して、シギ・チドリ類、サギ類の種数は同等か少ない。

評価(○)

- 干潟が形成されており、ゴカイ類、カニ類は増加傾向。高次の生物である鳥類は一部増加傾向であり、**生息・生育場として機能している。**

干潟再生箇所の評価(横満蔵(福吉)地区)

横満蔵(福吉)地区(H24-28施工)



H28_木曽川右岸 横満蔵(福吉)地区

◆整備内容

整備年度	整備内容
平成24年	水制工 2基
平成26年	水制工 1基
平成27年	水制工 1基

◆調査年度

事前	短期	中長期
H27	H29-R1	-

評価の凡例

- ◎: 干潟が形成されており、低次の生物の維持または増加に加え、全ての高次の生物の増加が見られる。
- : 干潟の形成、低次の生物の維持または増加に加え、いずれかの高次の生物の増加が見られる。
- △: 干潟の形成が見られるが、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。
・干潟の形成が見られないが、低次、高次の生物の増加傾向が見られる
- ×: 干潟の形成が見られず、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。

■調査結果のまとめ

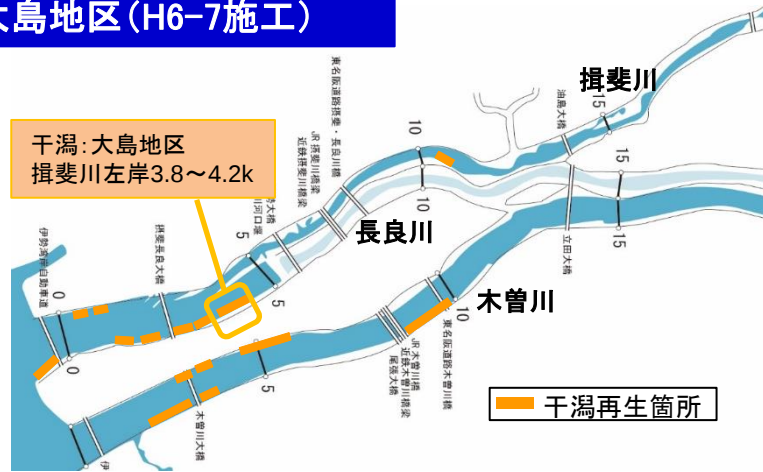
- 測量・・・干潟が安定的に形成されている。
- 底質・・・構成材料が砂質からシルト粘土に変化。シルト粘土の割合多く、横断方向の違いは小さい。CODIは岸部で高い傾向。
- 魚類・・・事業前と比較して、ハゼ科魚類の種数は減少。既存干潟と比較して、種数は同等か少ない。
- 底生・・・事業前と比較して、ヤマトシジミの個体数は概ね変化はない。ゴカイ類の個体数及びカニ類の種数は減少。
- 鳥類・・・事業前と比較して、種数は及び個体数は若干増加。特にサギ類の個体数が増加。既存干潟と比較して種数は少ない。

■評価(△)

- ・干潟が形成されており、高次の生物である鳥類は若干増加傾向であるが、ゴカイ類の個体数が減少傾向。**生息・生育場としての利用が十分ではない**と考えられる。

干潟再生箇所の評価(大島地区)

大島地区(H6-7施工)



H28_揖斐川左岸 大島地区

◆整備内容

整備年度	整備内容
平成6年	水制工 3基
平成7年	水制工 1基

◆調査年度

事前	短期	中長期
-	-	H25-H26、R1

評価の凡例

- ◎: 干潟が形成されており、既存干潟と比較して低次の生物及び高次の生物が同程度が多い。
- : 干潟が形成されており、既存干潟と比較して低次の生物が同程度または多く、いずれかの高次の生物で既存干潟と同程度が多い。
- △: 干潟の形成が見られるが、低次、高次の生物が既存干潟より少ない。
・干潟の形成が見られないが、低次、高次の生物が既存干潟と同程度。
- ×: 干潟の形成が見られず、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。

■調査結果のまとめ

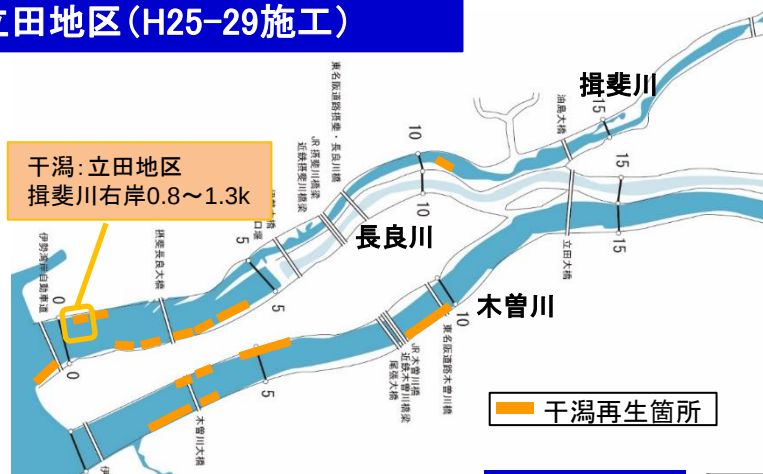
- 測量...干潟が形成、水制付近には土砂が堆積。最下流側で土砂の流出が、中上流側で土砂の堆積がみられる。
- 底質...砂の割合が多く、横断方向の違いは小さい。COD、全硫化物はほぼ横ばい。
- 魚類...既存干潟と比較して、ハゼ科魚類の種数は少ない。
- 底生...既存干潟と比較して、ヤマトシジミとゴカイ類の個体数は同等が多い。カニ類の種数は同等。
- 鳥類...既存干潟と比較して、シギ・チドリ類、サギ類の種数は少ない。

■評価(△)

- 干潟が形成されているが、低次の生物及び高次の生物で既存干潟と比較して少ない。生息・生育場としての利用が十分ではないと考えられる。
(※事前調査がないため、他の再生箇所とは異なる評価基準で判定した。)

干潟再生箇所の評価(立田地区)

立田地区(H25-29施工)



H28_揖斐川右岸 立田地区

◆整備内容

整備年度	整備内容
平成25年	水制工 1基
平成26年	水制工 1基
平成27年	水制工 1基
平成28年	養浜 2箇所

◆調査年度

事前	短期	中長期
H27-28	H30-R1	-

評価の凡例

- ◎: 干潟が形成されており、低次の生物の維持または増加に加え、全ての高次の生物の増加が見られる。
- : 干潟の形成、低次の生物の維持または増加に加え、いずれかの高次の生物の増加が見られる。
- △: 干潟の形成が見られるが、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。
- ・干潟の形成が見られないが、低次、高次の生物の増加傾向が見られる
- ×: 干潟の形成が見られず、低次、高次の生物の増加傾向が見られない。

■調査結果のまとめ

測量・・・養浜箇所で干潟が形成されている。

底質・・・構成材料の割合は事業前よりシルト粘土が増加。COD、全硫化物はほぼ横ばい。

魚類・・・事業前と比較して、種数は同程度か増加している。既存干潟と比較して、種数は同等か少ない。

底生・・・事業前と比較して、ヤマトシジミ、ゴカイ類ともに個体数の大きな変化なし。カニ類の確認種数は事業前と同等か少ない。

鳥類・・・事業前と比較して、種数は同程度。個体数は同程度か増加。既存干潟と比較して、シギ・チドリ類、サギ類の種数は同程度か少ない。

■評価(○)

- 干潟が形成されており、ヤマトシジミ、ゴカイ類は維持。高次の生物である魚類、鳥類は増加傾向であり、**生息・生育場として機能している。**

令和2年度 モニタリング実施項目

■自然再生事業実施箇所について、自然再生計画書に基づいたモニタリングを実施しており、令和2年度は下記のとおり実施中である。

令和2年度の調査地区・調査項目・調査時期・調査回数

調査区分			調査項目	測量	水質	底質	魚類	底生動物	陸上昆虫類	哺乳類	鳥類	ヨシ生育調査
ヨシ原			調査時期・回数	8月(1回)	水文水質観測のデータ等を活用	夏:8~9月 冬:12~翌2月(2回)	8月(1回)	8月(1回)	8月(1回)	11月(1回)	6~7月(1回)	8月(1回)
	事後調査	3年目	後江地区 長良川左岸 16.4~17.0k	○	—	—	○	○	○	○	○	○
		中長期	立田地区 木曽川左岸 11.8~12.0k	○	—	—	○	○	○	○	○	○
		中長期	押付地区 木曽川右岸 8.8~9.2k	○	—	—	—	—	—	—	—	○
調査区分			調査項目	測量	水質	底質	魚類	底生動物	(陸上昆虫類)	(哺乳類)	鳥類	(ヨシ生育調査)
干潟			調査時期・回数	出水期後(1回)	水文水質観測のデータ等を活用	夏:8~9月 冬:12~翌2月(2回)	夏:8月 秋:9~10月(2回)	夏:8~9月 冬:12~翌2月(2回)	干潟再生地区は該当しない	干潟再生地区は該当しない	秋(秋の渡り): 9月 冬(越冬期): 12月~翌2月(2回)	干潟再生地区は該当しない
	事後調査	中長期	白鷄福吉地区 揖斐川左岸 2.6~3.0k	○	—	○	○	○	—	—	○	—
		中長期	白鷄地区 揖斐川左岸 2.0~2.4k	○	—	○	○	○	—	—	○	—
		中長期	浦安地区 揖斐川左岸 -1.0~0.0k	○	—	○	○	○	—	—	○	—
		中長期	雁ヶ地地区 木曽川左岸 3.2~3.8k	○	—	○	○	○	—	—	○	—

令和2年度 モニタリング箇所

令和2年度のモニタリング箇所

