

# 第15回 木曾三川下流域自然再生検討会

【自然再生箇所に係るモニタリング評価結果の総合的な検討】

令和5年1月

国土交通省 木曾川下流河川事務所

# 自然再生整備の実施状況

- 令和4年3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)の他、ワンド再生(1箇所)を実施している。



R4.8 撮影

ヨシ原(木かご・木柵+盛土(ヨシ根土))  
:長良川 千倉地区



干潟(水制工・養浜):木曾川 源緑輪中地区

| 整備内容 | No. | 地区名    | 施工年     |
|------|-----|--------|---------|
| 干潟再生 | 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   | 西川地区   | H29-H30 |
|      | 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   | H23-H26 |
|      | ⑭   | 大島地区   | H6-7    |
|      | ⑮   | 立田地区   | H26-R2  |
|      | ⑯   | 城南地区   | H5-7    |
|      | ⑰   | 背割堤地区  | R1-     |

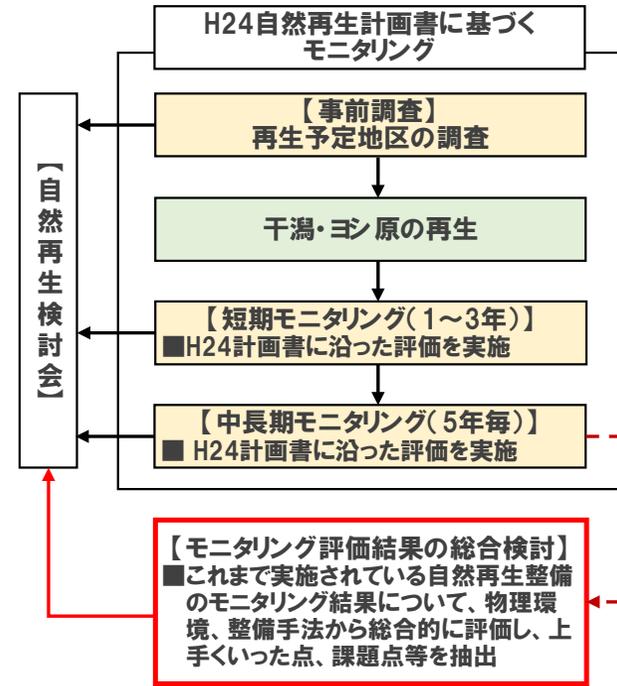
| 整備内容  | No. | 地区名        | 施工年     |
|-------|-----|------------|---------|
| ヨシ原再生 | ①   | 立田地区       | H20     |
|       | ②   | 東殿名地区      | H29-    |
|       | ③   | 押付地区       | H22     |
|       | ④   | 小島地区       | -       |
|       | ⑤   | 千倉地区       | H20-21  |
|       | ⑥   | 上坂手地区      | 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  |

| 整備内容  | No. | 地区名  | 施工年 |
|-------|-----|------|-----|
| ワンド再生 | ①   | 塩田地区 | R3  |



# モニタリング評価結果の総合検討について

- これまでに実施されている自然再生整備(ヨシ原及び干潟再生)のモニタリング評価結果について、**物理環境、整備手法を確認し、総合的に検討を行い、モニタリング評価結果に影響を及ぼす要因を抽出した。**
- 総合検討の結果を踏まえ、**令和6年度に予定している自然再生計画の見直しに反映**するため、再生不良箇所での追加対策の方針や新たに自然再生整備を実施する場合の整備方針を検討、整理した。



赤枠: 本検討会での報告内容

上手くいった点、課題点等を次期再生計画に反映

R6自然再生計画改訂版

▲モニタリング評価結果の総合検討のフロー

## 計画書(H24)に基づいた評価

▼自然再生計画書に沿った評価(ヨシ原再生箇所)

### ヨシ原再生箇所の評価(千倉地区)

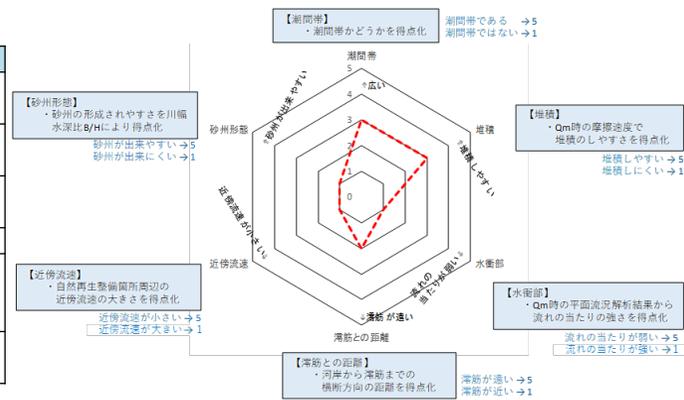
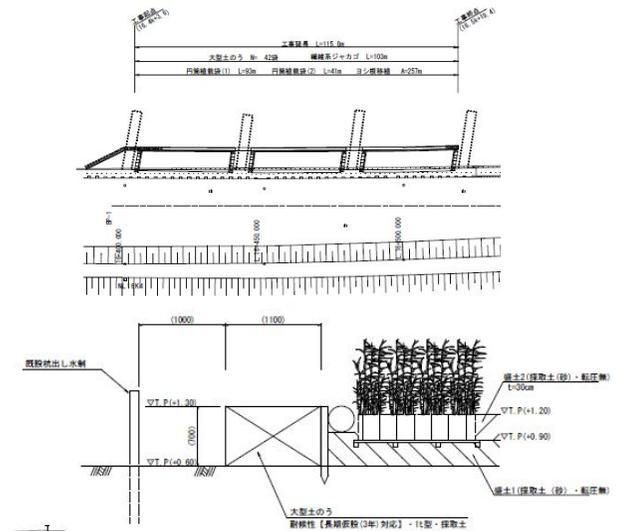


## 物理環境の確認

▼物理環境項目

| 項目     | 概要                                      |
|--------|---|
| 潮間帯    | 潮間帯の大きさを表す。平面二次元解析の計算水位を用いて評価。          |
| 堆積     | 土砂の堆積のしやすさを表す。平面二次元解析の $u_{*c}$ を用いて評価。 |
| 水衝部    | 流れの当たりの強さを表す。平面的な流況から総合的に評価。            |
| 滞筋との距離 | 再生箇所と流れの滞筋との距離を表す。                      |
| 近傍流速   | 再生箇所周辺における流速の大きさを表す。平面二次元解析の計算流速を用いて評価。 |
| 砂州形態   | 砂州モードの変化を表す。川幅水深比B/Hを用いて評価。             |

## 整備手法(工法)の確認



# 総合検討の対象について

- 総合検討の対象は、中長期モニタリングを実施している箇所の評価結果とした。(短期モニタリング箇所は除外)
- モニタリング結果の評価は、平成30年から令和4年度に実施された各自然再生箇所の最新の調査結果を使用し、自然再生計画書(H24.3)及び運用書(案)(R3.3)に記載されている評価内容に準じて行った。※付録資料参照

▼ヨシ原再生箇所の一覧

| 河川名             | 整備箇所             |                   | 整備年度              | 調査年度       | 短期モニタリング | 中長期モニタリング | 比較対象 |      |      |
|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|------------|----------|-----------|------|------|------|
|                 | 距離標(kp)          |                   |                   |            |          |           | 地区名  | 事前調査 | 対照地区 |
|                 | 右岸               | 左岸                |                   |            |          |           |      |      |      |
| 長良川             |                  | 17.0<br> <br>16.4 | 背割堤(後江)           | H24-30     | R2       | ●         |      | ●    |      |
|                 |                  | 10.2<br> <br>9.5  | 上坂手               | H20-21     | R4       |           | ●    | ●    |      |
|                 | 10.0<br> <br>8.6 |                   | 下坂手               | H15<br>H21 | H30      | ●         |      | ●    |      |
|                 |                  | 8.9<br> <br>8.0   | 千倉                | H20-21     | R4       | ●         |      | ●    |      |
|                 | 8.7<br> <br>8.3  |                   | 築戸                | H20        | R3       | ●         |      | ●    |      |
|                 | 7.0<br> <br>6.0  |                   | 上之輪               | H12-14     | R3       | ●         |      | ●    |      |
|                 | 木曾川              |                   | 12.0<br> <br>11.8 | 立田         | H19-20   | R2        | ●    |      | ●    |
| 9.2<br> <br>8.8 |                  |                   | 押付                | H22        | R2       | ●         |      | ●    |      |

▼干潟再生箇所の一覧

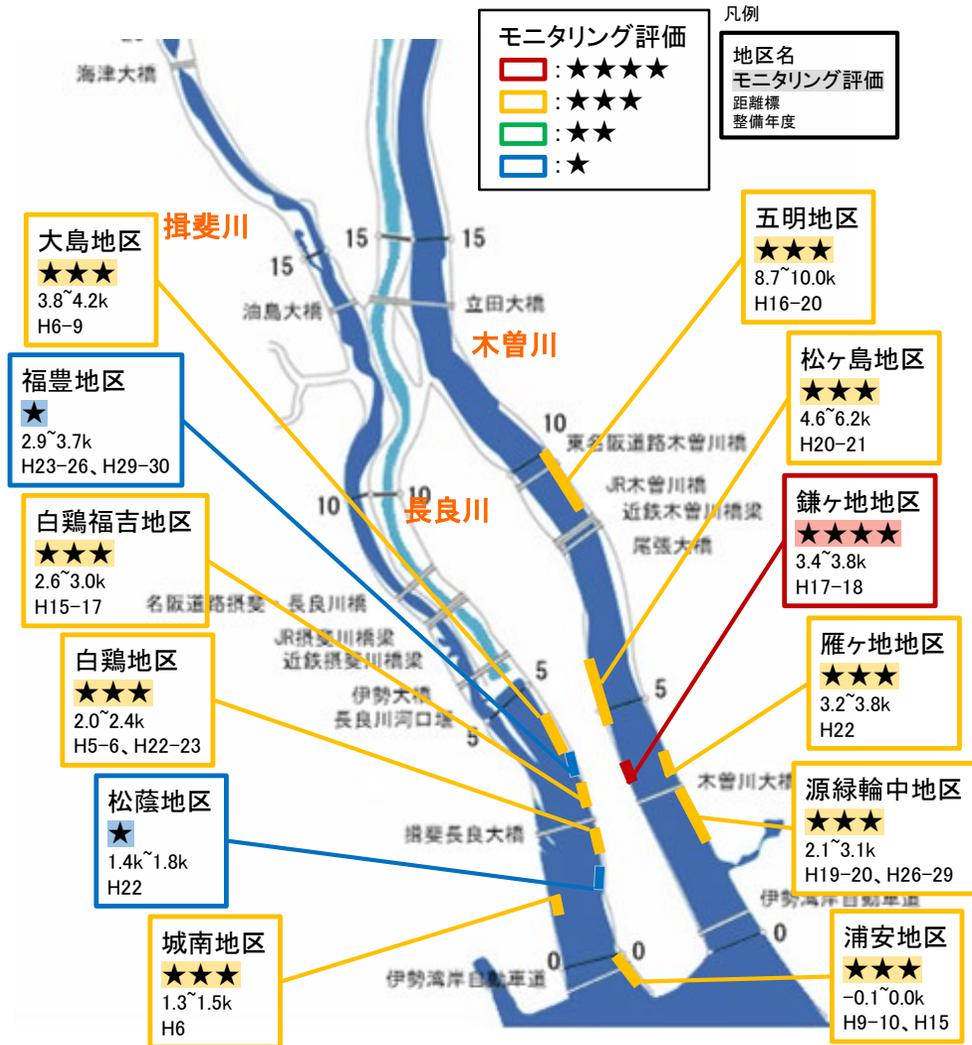
| 河川名 | 整備箇所              |                  | 整備年度    | 調査年度             | 短期モニタリング | 中長期モニタリング | 比較対象 |      |      |
|-----|-------------------|------------------|---------|------------------|----------|-----------|------|------|------|
|     | 距離標(kp)           |                  |         |                  |          |           | 地区名  | 事前調査 | 対照地区 |
|     | 右岸                | 左岸               |         |                  |          |           |      |      |      |
| 木曾川 | 12.2<br> <br>11.9 |                  | 西川      | H28-30           | R3       | ●         |      | ●    |      |
|     |                   | 10.0<br> <br>8.7 | 五明      | H16-20           | R3       |           | ●    | ●    |      |
|     | 6.2<br> <br>4.6   |                  | 松ヶ島     | H20-21           | R4       |           | ●    | ●    |      |
|     | 3.8<br> <br>3.4   |                  | 鎌ヶ地     | H17-18           | R1       |           | ●    | ●    |      |
|     |                   | 3.8<br> <br>3.2  | 雁ヶ地     | H22-23           | R2       |           | ●    | ●    |      |
|     | 3.4<br> <br>2.6   |                  | 横満蔵(福吉) | H24-28           | R1       | ●         |      |      |      |
|     |                   | 3.1<br> <br>2.1  | 源緑輸中    | H19-20<br>H26-29 | R3       |           | ●    | ●    |      |
|     |                   | 4.4<br> <br>3.8  | 大島      | H6-9             | R1       |           | ●    | ●    |      |
|     |                   | 3.7<br> <br>2.9  | 福豊      | H23-26<br>H29-30 | R4       |           | ●    | ●    |      |
|     |                   | 3.0<br> <br>2.6  | 白鷄福吉    | H15-17           | R2       |           | ●    | ●    |      |
| 揖斐川 |                   | 2.4<br> <br>2.0  | 白鷄      | H5-6<br>H22-23   | R2       |           | ●    | ●    |      |
|     |                   | 1.8<br> <br>1.4  | 松蔭      | H22              | H30      |           | ●    | ●    |      |
|     | 1.5<br> <br>1.3   |                  | 城南※     | H6               | H30      |           | ●    | ●    |      |
|     | 1.3<br> <br>0.8   |                  | 立田      | H25-R2           | R4       | ●         |      | ●    |      |
|     |                   | 0.0<br> <br>-1.0 | 浦安      | H9-10<br>H15     | R2       |           | ●    | ●    |      |

※ 城南地区については、城南地区自体が水国調査地点として対照地区に選定されている(木曽下3)ため、比較対象を事前調査とした。

# モニタリング評価結果まとめ -干潟再生箇所 中長期モニタリング-

## 中長期モニタリング

- 干潟再生箇所の中長期モニタリングが実施されている12箇所のうち10箇所が生物の生息場として機能している(★3以上)。



▼ 再生優良箇所(源緑輪中地区★★★★)



▼ 再生不良箇所(松蔭地区★)



# 総合検討の結果 -干潟再生箇所-

- 干潟再生箇所は、概ね良好な再生効果(10/12箇所が★3以上)が得られており、**モニタリング評価と物理環境項目の点数には関連性**がみられた。
- 物理環境の6項目の中でも、特に「**潮間帯**」、「**水衝部**」の2項目が**モニタリング評価との関連性が高かった**。

| 区分        | 河川名              | 整備箇所             |      | 整備年度             | モニタリング評価         | 物理環境項目 |     |      |     |        |      | 養浜の有無 | 盛土総量(m <sup>3</sup> ) |       |        |
|-----------|------------------|------------------|------|------------------|------------------|--------|-----|------|-----|--------|------|-------|-----------------------|-------|--------|
|           |                  | 距離標(kp)          |      |                  |                  | 地区名    | 潮間帯 | 土砂堆積 | 水衝部 | 滞筋との距離 | 近傍流速 |       |                       | 砂州形態  | 合計得点   |
|           |                  | 右岸               | 左岸   |                  |                  |        |     |      |     |        |      |       |                       |       |        |
| 中長期モニタリング | 木曽川              | 10.0<br> <br>8.7 |      | 五明               | H16-20           | ★★★    | 3   | 1    | 1   | 2      | 1    | 4     | 12                    | 有     | 21,200 |
|           |                  | 6.2<br> <br>4.6  |      | 松ヶ島              | H20-21           | ★★★    | 3   | 3    | 3   | 5      | 4    | 5     | 23                    | 無     | —      |
|           |                  | 3.8<br> <br>3.4  |      | 鎌ヶ地              | H17-18           | ★★★★★  | 5   | 3    | 3   | 5      | 4    | 5     | 25                    | 無     | —      |
|           |                  | 3.8<br> <br>3.2  |      | 雁ヶ地              | H22-23           | ★★★    | 5   | 3    | 5   | 4      | 4    | 5     | 26                    | 有     | 17,300 |
|           |                  | 3.1<br> <br>2.1  |      | 源緑輪中             | H19-20<br>H26-29 | ★★★    | 5   | 3    | 5   | 5      | 5    | 4     | 27                    | 有     | 32,000 |
|           |                  | 4.4<br> <br>3.8  |      | 大島               | H6-9             | ★★★    | 3   | 1    | 5   | 5      | 5    | 4     | 23                    | 無     | —      |
|           | 3.7<br> <br>2.9  |                  | 福豊   | H23-26<br>H29-30 | ★                | 1      | 1   | 1    | 3   | 4      | 4    | 14    | 有                     | 1,000 |        |
|           | 3.0<br> <br>2.6  |                  | 白鷄福吉 | H15-17           | ★★★              | 3      | 1   | 1    | 3   | 3      | 5    | 16    | 無                     | —     |        |
|           | 2.4<br> <br>2.0  |                  | 白鷄   | H5-6<br>H22-23   | ★★★              | 3      | 3   | 3    | 5   | 4      | 5    | 23    | 無                     | —     |        |
|           | 1.8<br> <br>1.4  |                  | 松蔭   | H22              | ★                | 1      | 1   | 1    | 1   | 4      | 5    | 15    | 無                     | —     |        |
|           | 1.5<br> <br>1.3  |                  | 城南   | H6               | ★★★              | 5      | 3   | 5    | 5   | 5      | 5    | 28    | 無                     | —     |        |
|           | 0.0<br> <br>-1.0 |                  | 浦安   | H9-10<br>H15     | ★★★              | 3      | 3   | 5    | 5   | 5      | 5    | 26    | 有                     | 5,743 |        |

凡例

| モニタリング評価 |
|----------|
| ★★★★★    |
| ★★★      |
| ★★       |
| ★        |

| 物理環境                   |
|------------------------|
| 合計得点が高い<br>(物理環境が良い)   |
| 合計得点が高い<br>(物理環境が良くない) |

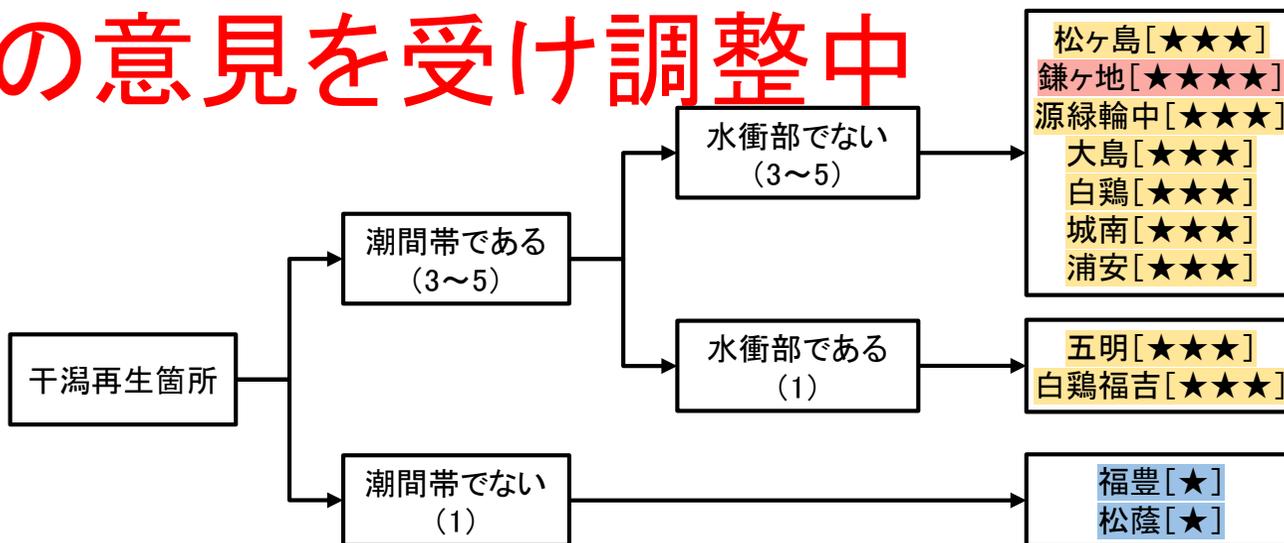
| 物理環境項目 | 5         | → | 1         |
|--------|-----------|---|-----------|
| 潮間帯    | 潮間帯である    | → | 潮間帯ではない   |
| 土砂堆積   | 堆積しやすい    | → | 堆積しにくい    |
| 水衝部    | 流れのあたりが弱い | → | 流れのあたりが強い |
| 滞筋との距離 | 滞筋が遠い     | → | 滞筋が近い     |
| 近傍流速   | 近傍流速が小さい  | → | 近傍流速が大きい  |
| 砂州形態   | 砂州が出来やすい  | → | 砂州が出来にくい  |

# 総合検討結果のまとめ -干潟再生箇所-

## ■モニタリング評価に影響を及ぼす要因

- 再生箇所の評価に影響を与える要因として、主に物理環境項目の「潮間帯」及び「水衝部」の2項目が想定される。
- 再生箇所の「全域もしくは一部が潮間帯」である箇所は、モニタリング評価が高く、「潮間帯でない」箇所は、モニタリング評価が低い結果であった。
- 潮間帯に位置する整備箇所のうち、「水衝部に該当」する箇所は、現状では「水衝部でない」箇所とモニタリング評価は変わらない状況であるが、再生箇所内の一部の干潟に減少が確認されている。今後、干潟の土砂流出が進行し、生物の生息場としての機能が低下することが懸念される。

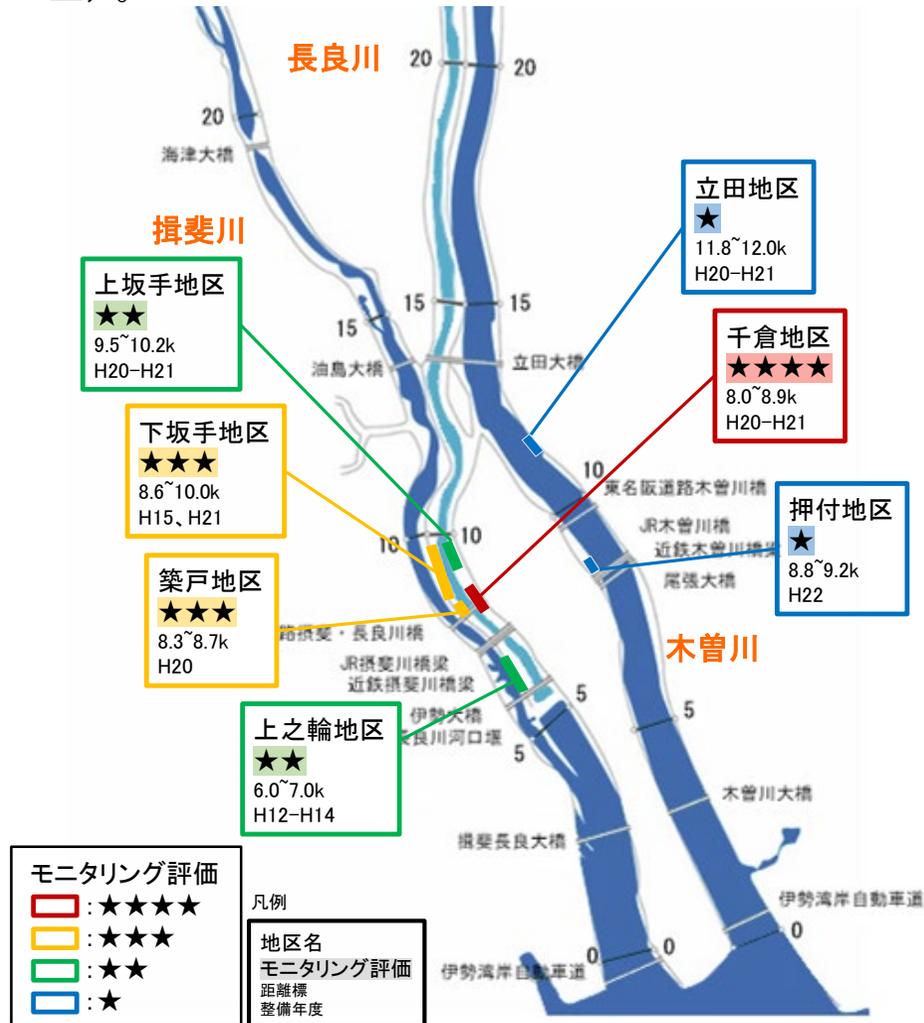
## 検討会の意見を受け調整中



# モニタリング評価結果まとめ -ヨシ原再生箇所 中長期モニタリング-

## 中長期モニタリング

- ヨシ原再生箇所の中長期モニタリングが実施されている7箇所のうち、3箇所が動植物の生息・生育場としての機能している(★3以上)。



▼ 再生優良箇所(千倉地区★★★★★)



▼ 再生不良箇所(押付地区★)



# 総合検討結果 -ヨシ再生箇所-

- ヨシ再生箇所は、モニタリング評価と物理環境6項目の間に明確な関連性はみられなかった。
- 各再生箇所では**整備手法、整備面積等が異なっており、評価に影響を及ぼす要因には差異があった。**

| 河川名 | 整備箇所     |                   | 整備年度 | モニタリング評価   | 物理環境項目 |     |      |     |        |      | 整備手法 | ヨシ面積<br>(一島平均) | 接岸状況  | コドラート<br>地盤高平均<br>(T.P. m) |       |      |
|-----|----------|-------------------|------|------------|--------|-----|------|-----|--------|------|------|----------------|---|----------------------------|-------|------|
|     | 距離標 (kp) |                   |      |            | 地区名    | 潮間帯 | 土砂堆積 | 水衝部 | 滞筋との距離 | 近傍流速 |      |                |   |                            | 砂州形態  | 合計得点 |
|     | 右岸       | 左岸                |      |            |        |     |      |     |        |      |      |                |   |                            |       |      |
| 長良川 |          | 10.2<br> <br>9.5  | 上坂手  | H20-21     | ★★     | 5   | 1    | 1   | 5      | 4    | 1    | 17             | 木かご・木柵+盛土 (ヨシ根土)                              | 90㎡                        | 離岸    | 1.45 |
|     |          | 10.0<br> <br>8.6  | 下坂手  | H15<br>H21 | ★★★★   | 3   | 1    | 1   | 3      | 3    | 1    | 12             | 環境帯・土のう+盛土<br>大型土のう+盛土 (ヨシ根土、採取土)             | 4102㎡                      | 接岸    | 1.3※ |
|     |          | 8.9<br> <br>8.0   | 千倉   | H20-21     | ★★★★★  | 3   | 1    | 5   | 5      | 4    | 1    | 19             | 木かご・木柵+盛土 (ヨシ根土)                              | 81㎡                        | 離岸    | 1.39 |
|     |          | 8.7<br> <br>8.3   | 築戸   | H20        | ★★★★   | 3   | 3    | 5   | 3      | 3    | 1    | 18             | 粗朶沈床+盛土 (ヨシ根土)                                | 790㎡                       | 半分は接岸 | 0.97 |
|     |          | 7.0<br> <br>6.0   | 上之輪  | H12-14     | ★★     | 5   | 3    | 5   | 4      | 4    | 1    | 22             | 環境帯・大型土のう+盛土 (ヨシ根土、採取土)<br>環境帯・大型土のう+盛土 (採取土) | 1325㎡                      | 離岸    | 1.43 |
| 木曾川 |          | 12.0<br> <br>11.8 | 立田   | H19-20     | ★      | 3   | 1    | 3   | 5      | 3    | 3    | 18             | 円筒植栽袋+盛土 (ヨシ根土、採取土)                           | 1610㎡                      | 接岸    | 0.94 |
|     |          | 9.2<br> <br>8.8   | 押付   | H22        | ★      | 5   | 1    | 3   | 3      | 1    | 4    | 17             | 離岸堤+盛土 (ヨシ根土)<br>離岸堤+盛土 (採取土)                 | 44㎡                        | 離岸    | 0.60 |

凡例

|          |
|----------|
| モニタリング評価 |
| ★★★★★    |
| ★★★★     |
| ★★       |
| ★        |

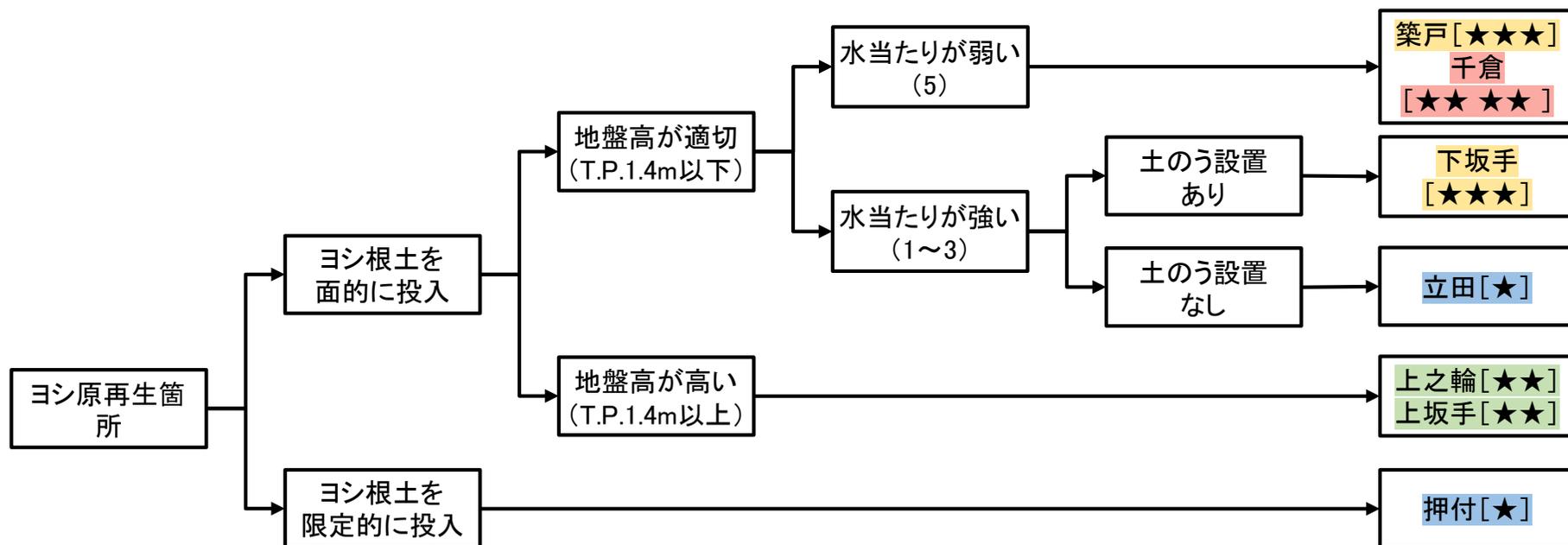
| 物理環境項目 | 5         | → | 1         |
|--------|-----------|---|-----------|
| 潮間帯    | 潮間帯である    | → | 潮間帯ではない   |
| 土砂堆積   | 堆積しやすい    | → | 堆積しにくい    |
| 水衝部    | 流れのあたりが弱い | → | 流れのあたりが強い |
| 滞筋との距離 | 滞筋が遠い     | → | 滞筋が近い     |
| 近傍流速   | 近傍流速が小さい  | → | 近傍流速が大きい  |
| 砂州形態   | 砂州が出来やすい  | → | 砂州が出来にくい  |

※下坂手ではH30年度調査時にコドラートの地盤高測量を実施していないため、H15年度整備の完成地盤高を示す。

# 総合検討結果のまとめ -ヨシ再生箇所-

## ■モニタリング評価に影響を及ぼす要因

- 再生箇所の評価に影響を与える要因として、**施工時における条件や物理環境等、複数の要因**が想定される。
- 「**ヨシ根土の投入が限られた範囲**」で行われた箇所は、ヨシ群落の拡大がなく生育状況も不良であり、モニタリング評価も低い。
- 「**地盤高が高い(T.P.1.4以上／冠水頻度が5%以下)**」箇所は、ヤナギやセイタカアワダチソウなどの侵入がみられ、モニタリング評価も低い結果であった。
- 「**水当たりが強い**」箇所は、土のうによる生育基盤の保護の有無により評価が異なる。



# 今後のヨシ原・干潟再生の整備方針(案)

## 干潟再生事業

### ■整備方針(案)

#### 【新規整備】

- ☛ 水際環境の8区分に加えて、物理環境や河川環境管理シートの結果も考慮した上で、再生事業の箇所決めを行う。

#### 【追加対策】

- ☛ 「潮間帯のうち水衝部に該当する箇所」では、養浜で場の形成状況を補うことで、ある程度の干潟が維持されると考えられため、追加養浜の実施を検討する。
- ☛ 物理環境の条件が厳しく、再生整備の効果が低いと判断される場合は、追加対策を実施しないことも含めて検討する。

## ヨシ原再生事業

### ■整備方針(案)

#### 【新規整備】

- ☛ ヨシ原再生整備の施工は面的に造成し、再生後のヨシ群落が連続性を有するように配置等を検討する。(河岸を緩傾斜化し、ヨシ原を再生する等)
- ☛ 施工時の地盤高(T.P.m)がT.P.1.3mを超えないように整備を行う。

#### 【追加対策】

- ☛ 追加対策は、各再生箇所の個別状況を十分に踏まえ対策を行う。
- ☛ 現状の地盤高が高い(T.P.1.4m以上)場合、競合植物の駆除を行うとともに、スライドダウン等の盤下げを行う。
- ☛ 水当たりが強く、生育基盤に破損や流出等の不具合が生じている場合は、生育基盤の保護対策を検討する。
- ☛ 再生整備の効果が低いと判断された場合は、追加対策を実施しないことも含めて検討する。

# 総合検討を踏まえたモニタリングに関する課題整理

## モニタリング手法の課題と対応(案)

- モニタリング評価結果等を踏まえ、既存のモニタリング手法における課題を抽出し、その対応(案)等を整理した。

| 項目        | 課題内容  | 課題への対応(案)及び実施状況   |              |
|-----------|---|---|--------------|
| 考え方       | 現在の計画書では、モニタリングの評価が対照地区との比較のみであるため、再生整備自体の効果(再生による環境変化)の評価が出来ていない。                  | ➤ 事前調査(整備前)との比較による自然再生自体の効果把握と、対照地区との比較による目標への到達状況の把握の2つの視点から評価を行う。                       | 着手済<br>(R2~) |
| モニタリングフロー | 追加対策(養浜等)を実施した箇所的位置付け及び追加対策以降のモニタリング計画が定まっていない。                                     | ➤ 自然再生事業における追加対策の位置付けを整理するとともに、モニタリングフローの見直しを行い、追加対策の実施要否の判断段階や追加対策箇所のモニタリング上の位置付けを明確化する。 | 未実施          |
| 評価        | 中長期調査では、再生整備箇所(代表地区)と対照地区の調査(水国)を行う年度が異なるため、調査年度の違いにより生じる年次変動の影響を受ける可能性がある。         | ➤ 代表地区と対照地区の調査年度が同時になるように調査スケジュールの検討を行う。  | 未実施          |
|           | 中長期調査では、自然再生の整備を行った箇所から代表地区を選定しその地区のみ対照地区と比較することになっているが、代表地区の設定の考え方や選定箇所が明確になっていない。 | ➤ 代表地区は、自然再生の整備箇所のうちモニタリング評価結果が良好であり、整備規模が大きい箇所を原則として選定する方針とし、代表地区の選定を行う。                 | 着手済<br>(R2~) |

# 総合検討を踏まえたモニタリングに関する課題整理

## モニタリング手法の課題と対応(案)

- モニタリング評価結果等を踏まえ、既存のモニタリング手法における課題を抽出し、その対応(案)等を整理した。

| 項目     | 課題内容   | 課題への対応(案)及び実施状況   |                      |
|--------|--|---|----------------------|
| 場の形成状況 | これまでの検討会における指摘を踏まえ、場の形成状況の要因を把握するために実施している地盤高の計測、底質(粒度組成、COD、全硫化物)の調査項目はモニタリングでの位置付けが定まっていない。                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 自然再生計画書改訂に伴い作成する運用書上で、場の形成状況の要因を把握するために実施している調査項目の位置付けを明確化する。</li> <li>➢ 現地状況や自然再生事業の進捗に応じて生じた個別課題への対応は、運用書を随時更新しながら各調査内容の位置付けを整理する方針とする。</li> </ul> | 未実施                  |
|        | 評価項目が干潟長のみであるため、面的な広がり状況が不明である。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 横断測量成果を基に、従来の干潟長の算出に加えて、断面積も算出し評価項目に加える。</li> <li>➢ 干出部はUAV測量を、水面下の地形は三次元管内図をそれぞれ活用していくことを検討する。</li> </ul>   | 試行中(R3~)<br>試行中(R2~) |
| 生物     | 哺乳類調査及び鳥類調査の評価には、面積当たりの個体数を用いているが、対照地区(水国地点)では面積当たりの個体数の算出ができないため、再生箇所と対照地区の比較ができていない。                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 単位調査時間当たりで変換することで、再生箇所と対照地区の比較ができるようにする。</li> </ul>  | 未実施                  |
|        | 指標種を選定し各分類群の生息環境としての質を再生箇所と対照地区を比較することで評価しているが、例えば魚類では指標種(フナ類、メダカ、タナゴ類)の確認状況が対照地区でも2種/調査程度と少なく、その内訳には外来種も含まれている。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 対照地区1箇所のみの結果を以て評価基準としているが、河川全体における指標種の生息状況を踏まえ評価する等、今後の評価手法について検討を行う。</li> <li>➢ 指標種は在来種のみを対象とする方針とする。</li> </ul>                                    | 未実施                  |