

■ □ 第2回トキの野生復帰に向けた川づくりアドバイザー会議概要 □ ■

- 開催日時：平成21年3月26日（木）  
9：00～11：40

- 開催場所：新潟県佐渡市新穂潟上1101-1  
トキ交流会館 大ホール



■ 出席者（学識経験者）

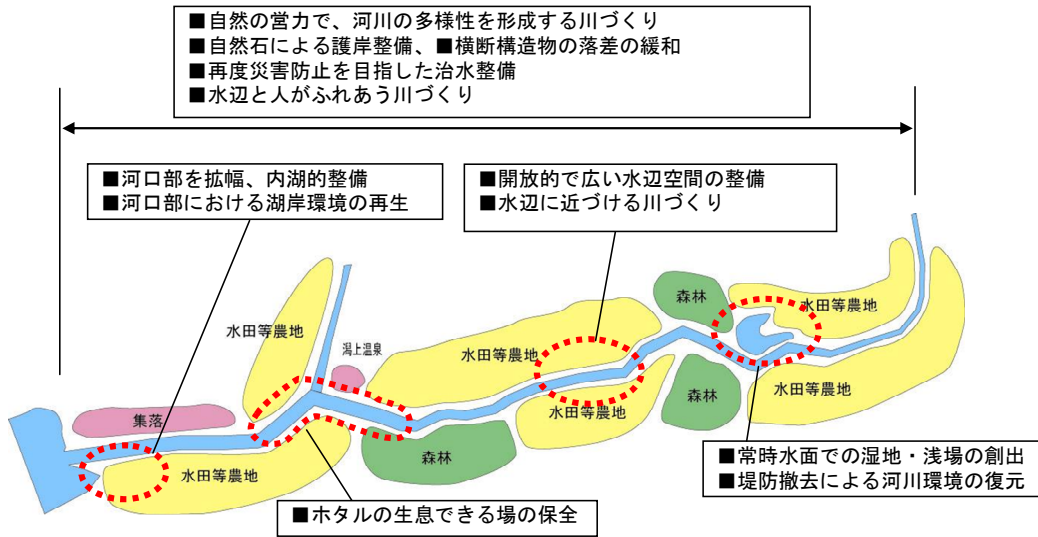
氏名	所属	専門分野
尾崎 清明	財団法人 山階鳥類研究所 標識研究室長	生態学（鳥類）
島谷 幸宏	九州大学大学院工学研究院 教授	河川工学
関島 恒夫	新潟大学大学院自然科学研究科 准教授	生態学（哺乳類）
藤田 光一	国土技術政策総合研究所 河川環境研究室長	河川工学
陸 旻皎	長岡技術科学大学環境・建設系 教授	河川工学
桑子 敏雄	東京工業大学大学院理工学研究科 教授 （トキと人との共生を目指した水辺づくり 座談会ファシリテーター）	価値システム

■ 議事内容

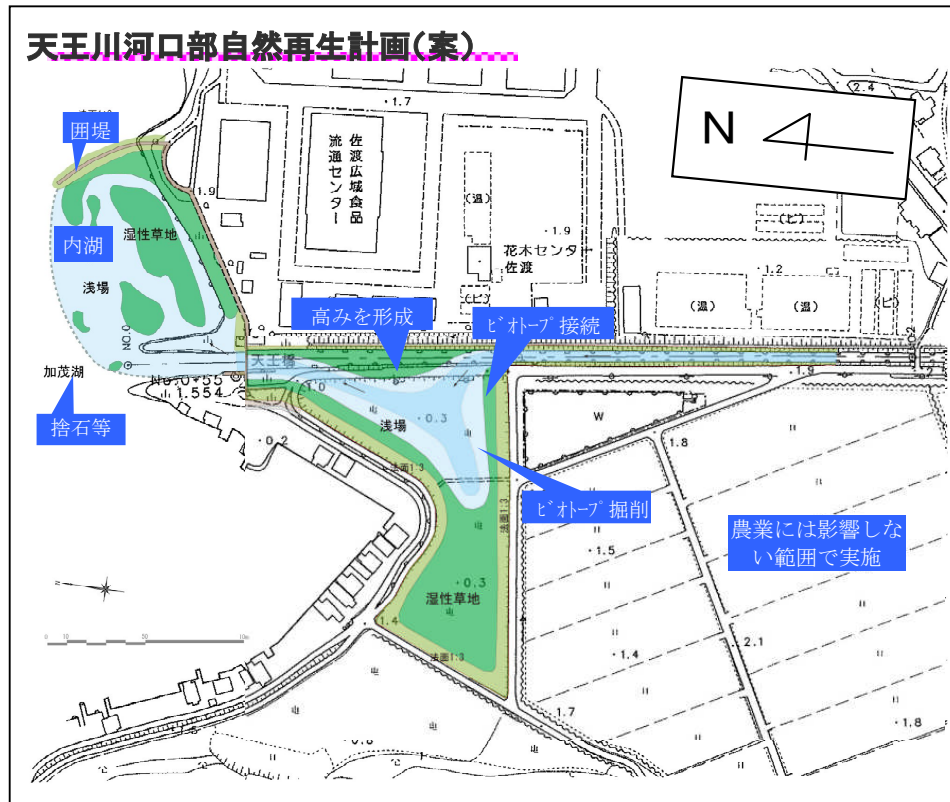
- 平成20年度の事業報告
  - これまでの事業進捗状況および天王川住民座談会の経過報告
  - 今年度の整備実施の報告およびモニタリング調査結果報告
- 地域住民との話し合いによる天王川自然再生計画の推進
  - 天王川自然再生計画(案)
  - 天王川河口部の自然再生計画について
- 自然再生における連携方策

■ 天王川自然再生計画（案）

天王川自然再生計画全体図(案)



天王川河口部自然再生計画(案)



■ 委員から出された主な意見

天王川住民座談会について

◆：意見  
◇：委員会中における回答内容

<座談会進行役の所感>

- ◆ 天王川自然再生計画の検討手続きは非常に進歩的である。地域住民には座談会の位置付けを十分認識してもらいたい。
- ◆ 天王川再生では、設計・施工・維持管理段階において行政と住民の協働による作業の実施が必要である。今後、座談会でも議論したい。

### <広報について>

- ◆ 座談会の結果をどのように広報しているのか。
- ◇ 開催案内は事前に回覧板で連絡している。また、結果報告ではチラシを作成し、HP掲載、トキ交流会館への配布を実施している。足りない部分については、今後改善したい。
  
- ◆ 天王川自然再生は、佐渡市民に広く知らせることが必要である。市広報等、既媒体を利用した広報を検討して欲しい。
- ◆ ケーブルテレビ等の媒体を利用した情報提供も今まで以上に実施した方がよい。
- ◇ わかりました。
  
- ◆ 参加の呼びかけでは座談会での議論の重要性を強調し、今後も多くの住民に参加してもらおうよう努めて欲しい。
- ◇ わかりました。

### **H20 年度モニタリング調査結果**

#### <国府川>

- ◆ 国府川湿地・浅場創出時の生物量算定方法を教えて欲しい。
- ◇ 創出前は高水敷なので水生生物はゼロ、創出後は現地調査より単位面積あたりの生物量を算定し、創出面積で生物量を算定した。
  
- ◆ 矢板の処理方法および深さを教えて欲しい。加茂湖にも矢板が整備されている。今後の加茂湖再生の参考にしたい。
- ◇ 矢板は上部の切り取りを実施した。矢板の深さについては確認し、報告する。

#### <生物調査について>

- ◆ トキの餌にだけ特化した調査のように見られるが、他の生物に関する調査を実施しているのか。(地元住民)
- ◇ 資料では割愛したが、国府川施工地点で鳥類、天王川全体で一般的な生物調査を実施。
- ◇ 生物多様性という観点では、広い視点から調査する必要がある。天王川では研究者・他部局も生物調査を実施しているので、河川の調査と連携し、充実を図りたい。

### **トキ近況 (環境省)**

- ◆ 川での採餌は確認されたか。
- ◇ 佐渡島内では確認されていない。新潟市に飛んでいったNo.3のトキが、秋葉区にて三面張り水路(高さ3m×幅3m)内で採餌をしていたとの報告がある。
  
- ◆ 別事業になるかもしれないが、今後はトキの定着状況を踏まえ、対象河川以外であっても柔軟に対応することが望ましい。

### **天王川自然再生計画(案)**

#### <河川整備基本方針との関係>

- ◆ 自然再生計画と基本方針における対象流量の関係について教えて欲しい。
- ◇ 自然再生では現治水計画の流量をベースに進めるが、断面形状を変える箇所については、基本方針で決定する将来的な治水安全度を考慮した流量で検討したい。
- ◇ 根本的な治水対策は基本方針を踏まえ、自然再生事業とは別の事業とならざるを得ない。

- ◆ 自然再生での議論・計画案等については、整備方針に反映されるのか。
  - ◆ 手戻りの無いように自然再生計画と将来計画（整備方針）は考えて欲しい。
  - ◇ 自然再生と整備方針は整合した計画とする。
  
  - ◆ 整備方針で将来的な治水安全度が決定されるので、自然再生事業における治水の書きぶりには注意が必要である。
  - ◆ 整備方針を策定する上で、河川の基本的な情報（水位・流量）が不足している。
  - ◇ 流量観測等も早めに実施する計画である。
  
  - ◆ H10 洪水と将来の治水安全度の関係（超過洪水規模か？）を明確にする必要がある。場合によってはソフト対策等の議論も発生する。
  - ◇ H10 洪水は 1/10 規模。将来の治水安全度はこれらを踏まえ設定したい。
- ※会議において H10 洪水は「1/30 をやや超える規模」との発言を「1/10 規模」に訂正

#### <河川整備基本方針との関係>

- ◆ 天王川の現況流下能力は、H10 洪水以降、向上しているのか。
- ◇ 流下能力は H10 洪水以降、向上していない。1/5 程度の安全度である。
  
- ◆ H10 洪水に対応できていないことを住民に理解してもらうことが重要。現状を踏まえた自然再生事業であることの理解を得なければならない。
- ◇ わかりました。

#### <計画(案)の具体について>

- ◆ 「自然石による護岸の多孔質化」は限定的である。自然石が必ずしも良いとは限らない。「自然材による河岸域の再生」等に修正して欲しい。
- ◆ 横断形状イメージに詳細な形状、材料等を書き込みすぎ無い方が良い。その方が実施時の自由度が上がる。
- ◆ 上流三面張り河道の改善について記載がない。中長期的な位置づけであっても考え方・方向性を示しておく必要がある。三面張りの河道であっても自然再生実施の可能性は十分あると認識している。
- ◇ 全体の姿については、今後示したい。
  
- ◆ 人とのふれあい計画（利活用）を今後、座談会等で議論し、より具体化して欲しい。
- ◇ わかりました。



#### <自然再生の進め方>

- ◆ 計画(案)のまま試験施工は実施するのか。
- ◇ 試験施工箇所は、地点毎に合意が得られた段階で適宜進めたいと考えている。
- ◆ 案付きのまま進め、適宜計画を見直していくのは良い手法である。

#### <他部局との連携>

- ◆ 天王川上流では、ちょっと雨が降ると山道が川になってしまう。対策が必要では。(オブザーバNPO代表)
- ◇ 場所を確認したい。本事業では難しいが、他事業等で連携できる方策があるか探りたい。
- ◇ 河川部局の管轄外であり、森林（治山）部局との連携が必要な課題である。ここで

は河川以外の課題も明確にし、今後の展望を示すことが第一歩と考える。

## 河口部自然再生

### <土砂堆積に関する技術的な課題>

- ◆ 土砂堆積をコントロールしながら内湖側へ土砂を堆積させるのは技術的な詰めが必要である。
- ◆ 現河口部の堆積土砂によって流向が右に向き、内湖の土砂堆積が促進されることも考えられる。
- ◇ 河口の堆積土砂は、洪水への影響を懸念する意見が住民からあがっているので、この土砂堆積を利用した内湖形成は現時点で考えていない。
  
- ◆ 捨石の位置づけを詰める必要がある。
- ◇ 堆積土砂の拡散防止（漁業への影響）、風波による内湖内部の攪乱防止と考えている。また、座談会では内湖のまわりを歩ける案もあるので、利用面での実施という議論もある。
  
- ◆ 砂と泥と分けて考えた方がよい。特性の異なる砂と泥をコントロールすることが技術的なポイントと考える。
- ◆ 技術的には難しいが砂は流して、泥を内湖内に貯めるのが理想だと思う。
- ◆ 貯まった泥が波浪で流出する可能性があるので消波施設は必要だと考える。
- ◇ 捨石による消波効果、土砂コントロールがどの程度、期待できるのかを検討する必要がある。
  
- ◆ 土砂コントロールに関して必要な検討とは、シミュレーションが良いのか、現地試験が良いのか。
- ◇ 今後のスケジュールとの兼ね合いもあるが、捨石が平面的な流れをどの程度、制御できるのかを計算してみるのも一つの方法だと思う。

### <土砂堆積に関する座談会議論>

- ◆ 加茂湖に土砂を流した方がよいのか、悪いのか。座談会ではどちらの方向の議論になっているのか。
- ◇ 座談会では、特に漁業者から「加茂湖に土砂が極力流れ出ない方がよい」という意見があった。「内湖的な環境でクッションにできないか」というのがこれまでの議論である。
- ◇ 一方で河口部の堆積土砂が治水上の問題点になっているのでは、との懸念もあった。

### <土砂堆積に関するその他意見>

- ◆ 内湖の土砂堆積効果において捕捉率が4%というのは低いように感じられる。
- ◆ 河口部に堆積している土砂の高さはどの程度か。
- ◇ 測量は未実施であるが、現地状況では平均潮位程度で頭がでている程度である。

### <治水の安全度について>

- ◆ 水位縦断を見ると、河口部形状の改変や土砂堆積の影響範囲は河口から300m程度である。県道より上流には影響しないといえるのか。
- ◇ 水理計算上は示した通りである。急勾配河川なので、上流まで影響しないと考えられる。



- ◆ 治水上の問題となる箇所（宅地、橋梁桁下等）を明確にし、自然再生実施による影響の有無を示して欲しい。
- ◆ 治水上の安全性をどの地点で評価するのか明確しなければならないが、河口部の州を取れば洪水位が下がるのは間違いないと考えて良い。

#### <ビオトープとの接続>

- ◆ 暗渠接続でビオトープ内の湿性環境は維持できるのか。ビオトープ内の水が循環させる工夫が必要だと考える。
- ◇ 周辺を流れる農業用水の利用等によりビオトープ内の水を循環させる手法は考えられる。農業サイドとの連携が必要である。
- ◇ 天王川の河道形状の維持が必要であるという観点から、暗渠による接続を提示した。この点も含め議論して欲しい。
  
- ◆ 暗渠接続では景観の広がりを通り切ってしまう。もう少し工夫した方がよいと考える。
- ◆ ビオトープ部を広げれば土砂堆積が促進されることになる。河口部の維持掘削の代わりにビオトープで維持掘削をすればよいと思うが、実施は可能か。
- ◇ 河口部の掘削は約 30 年前に実施したと聞いているので、河口部であれば頻繁な実施は必要ないと考えている。
- ◇ ビオトープ地点での実施の可否は、費用等との兼ね合いである。昨今、維持管理コストが縮小しており、ここにだけ集中した実施は難しい現状である。
  
- ◆ 暗渠+越流堤という案もあるのではないか。
- ◆ 霞堤のような形状であれば土砂堆積等の問題は発生しないと思われる。

#### 自然再生における連携方策

- ◆ 加茂湖水系再生研究所は加茂湖の流入河川・流域を含めた自然再生を進めることを理念としているので、連携等の議論の場を提供できると考えている。
- ◆ 他部局との連携が大変重要である。
- ◆ 研究者の調査と河川の調査とが、十分連携されていない。この部分の連携を強化することが重要である。
- ◆ 天王川住民座談会とアドバイザー会議での議論は常にループしているので、その関係がわかるように改善して欲しい。
- ◆ 天王川全体（上流から湖）での連携を取るのが理想型。特に水質は上流域の人々も関わりが深いのでみんなで取り組む体制が必要である。
- ◆ 中小河川の本格的な自然再生であることを関係者は認識し、情報発信・連携を進めて欲しい。

