

## 土砂軽減量、効果量の算定 (河道の安定化対策)

河道の安定化対策は、河床低下区間から発生した土砂量を全量削減することを目標としている。そのため、実施計画では、目標とする軽減量は河床低下開始時期から発生した年平均土砂生産量2180m<sup>3</sup>/年としている。

### 実施計画(H16)

#### 土砂生産量の算定

土砂生産量(=目標とする軽減量)は、河床低下前の河床から現在の河床までの土量を低下が開始した時期からの期間で割り返すことで算定。

2180m<sup>3</sup>/年(細粒710、粗粒1470)

#### 土砂軽減量

河床低下区間から発生した土砂量を全量削減することを目標としている。

2180m<sup>3</sup>/年(細粒710、粗粒1470)

#### 効果量の算定(湿原流入部)※

湿原流入部における効果量は、以下に示すとおりである。

全量	610m <sup>3</sup> /年
細粒土砂	540m <sup>3</sup> /年
粗粒土砂	70m <sup>3</sup> /年

※河道の安定化対策を実施することによる効果量は、湿原において評価。河道内の土砂の流送・堆積等のシミュレーション(一次元河床変動計算)を実施し、湿原における土砂量を算定。

### 5年目の施策の振り返り(H21)

#### 土砂生産量の算定

対策を実施したことにより、対策区間からの土砂生産が抑制される。残りの区間からの土砂生産量は以下に示すとおりである。

1650m<sup>3</sup>/年(細粒550、粗粒1100)

#### 土砂軽減量

対策を実施したことによる土砂量軽減は、実施計画の土砂生産量から対策後の土砂生産量を差し引くことで算定。

530m<sup>3</sup>/年(=2180-1650)  
細粒160(=710-550)  
粗粒370(=1470-1100)

#### 効果量の算定(湿原流入部)

湿原流入部における効果量は、以下に示すとおりである。

全量	160m <sup>3</sup> /年
細粒土砂	130m <sup>3</sup> /年
粗粒土砂	30m <sup>3</sup> /年

### 第16回土砂流入小委員会[出席者名簿 (敬称略、五十音順)] ○委員長 ○委員長代理

#### ●個人

梅田 安治(農村空間研究所 所長、北海道大学名誉教授)

○清水 康行(北海道大学 公共政策大学院 教授)

新庄 興

○長澤 徹明(北海道大学 名誉教授)

早川 博(北見工業大学 社会環境工学科)

#### ●団体

標茶西地区農地・水保全隊(隊長/佐久間 三男) 環境省 釧路自然環境事務所

(国立公園・保全整備課自然保護官/石月 聖文)

北海道 釧路総合振興局

(産業振興部農村振興課主査(地域計画)/小野 文幸)

北海道 釧路建設管理部(事業室事業課長/天井 弘志)

標茶町(建設課長/井上 実)

鶴居村(産業課長/山田 秀明)

#### ●関係行政機関

●オブザーバー

釧路丹頂農業協同組合(参事/梶原 英光)

#### ●関係行政機関

国土交通省 北海道開発局 釧路開発建設部

(釧路河川事務所長/阿部 修也)

#### 資料の公開方法

委員会で使用した資料および議事要旨は、釧路湿原自然再生協議会ホームページにて公開しています。  
<http://www.kushiro.pref.hokkaido.lg.jp/kk/kkk/dosyaryunu.htm>

#### ご意見募集

釧路湿原自然再生協議会運営事務局では皆様のご意見を募集しています。電話・FAXにて事務局まで御連絡ください。

## 釧路湿原 自然再生協議会

# 土砂流入小委員会

No. 16

## ニュースレター

編集・発行:釧路湿原自然再生協議会 運営事務局 発行日:平成24年4月30日

平成24年3月28日(水)

「第16回土砂流入小委員会」が開催されました。

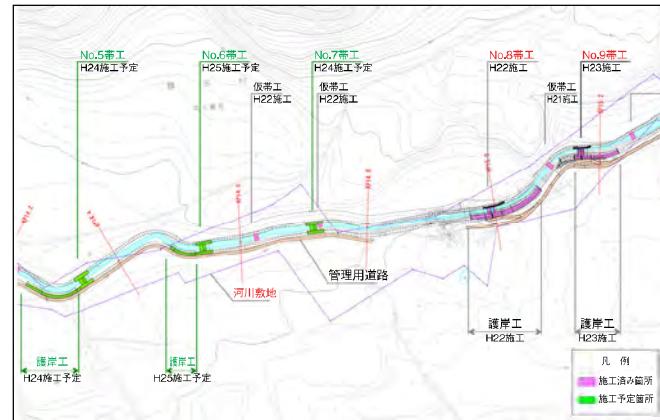
### 開催概要

「第16回土砂流入小委員会」が平成24年3月28日(水)に開催され、構員34名のうち、13名(個人5名、団体1団体、オブザーバー1団体、関係行政機関6機関)が出席しました。

会議では、「河道の安定化対策の実施状況、帯工の改良」、「排水路合流部沈砂池のモニタリング調査」、「湿原流入部土砂調整地」、「釧路湿原自然再生5年目の施策の振り返り」について協議されました。



## 1 河道安定化対策の実施状況、帯工の改良について 2 河道の安定化対策の実施状況



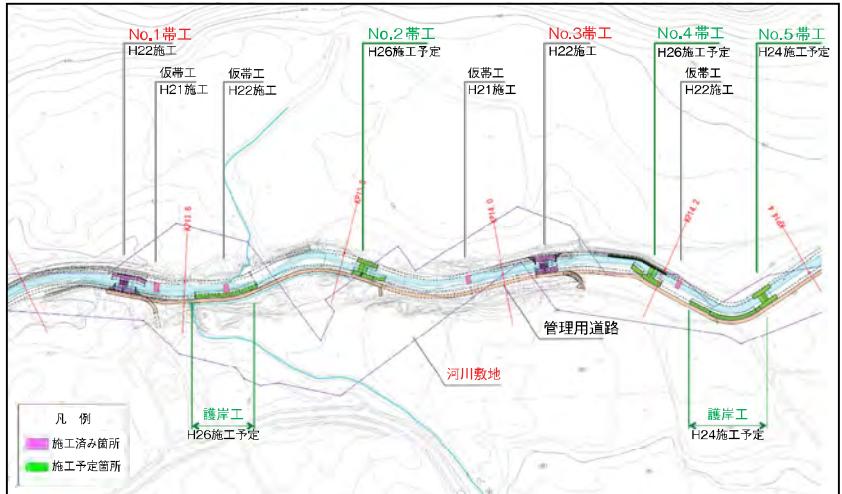
### このようなことが話し合われました

- 資料17ページの河道の安定化対策計画区間の縦断図について、赤線は平成21年の河床高を示しているのか。
- この赤線は、平成19年の平均河床高である。
- 同じく資料17ページのNo.8、No.9、No.10帯工の設置した高さは、平成19年の平均河床高より高く設置されている。帯工を実施して、河床が安定化しているのは、河床変動が少ない箇所を選定し、礫が流れきて堆積した結果だと思う。

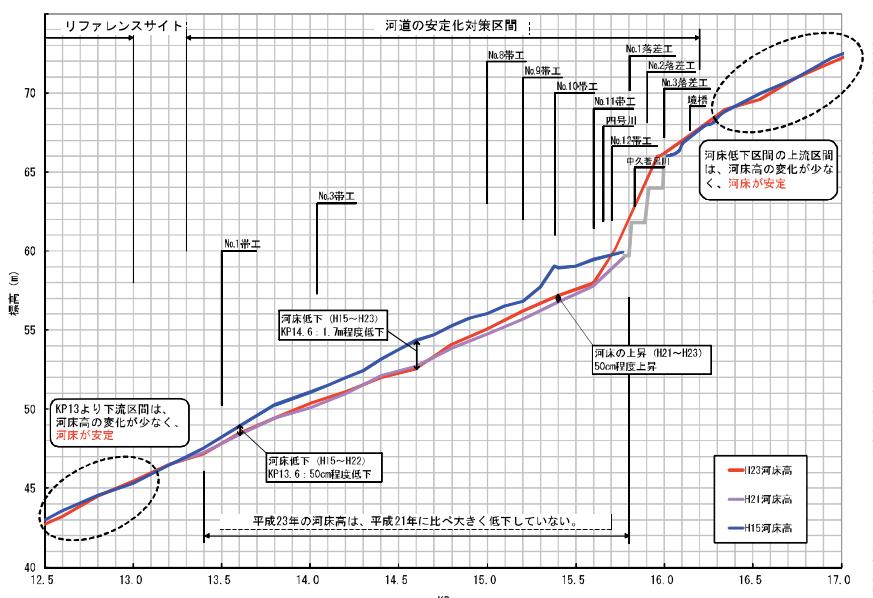
- 当議論になったのは、凝灰岩の河床が連續していて、その凝灰岩の河床が下がっていく。それはどういうことかというと、上流から礫が流下てきて、その礫が河床の上を流れることで河床が低下していくのでは、という議論があったと思う。
- 安定しているかどうかという観点になるのは、その凝灰岩の高さが変化しているのか、というのもひとつ視点ではないかということで、その高さを測っておくことも重要だと思う。(裏ページに続く)

釧路湿原自然再生協議会運営事務局  
TEL (0154) 23-1353 FAX (0154) 24-6839

100  
古紙配合率100%再生紙を使用しています

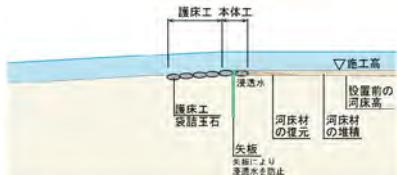


## 河床低下区間の縦断の経年変化



## 帯工下流の局所洗掘及び改良

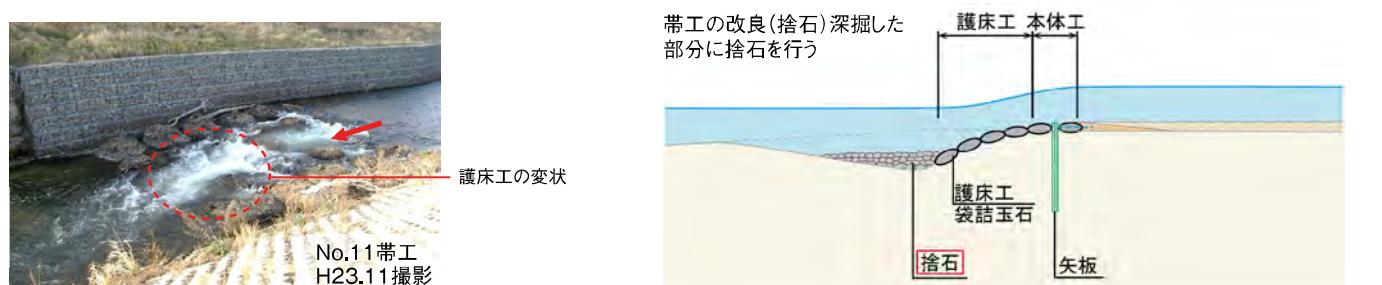
### (1) 帯工設置直後の状況



### (2) 帶工下流区間及び直下流で局所洗掘



### (3) 局所洗掘により護床工が変状



このようなことが話されました

●委員長 ●委員 ●事務局

●逆に考えると、礫がどのくらい堆積して、その結果安定しているというのは、凝灰岩が低下せず、その上に礫が堆積して安定していると考えよいと思う。

●止止めを整備することによって、局所的に洗掘しても、全体的には安定化しているというように見えるかもしれない。洪水が終わった後は、局所洗掘は解消されるのかもしれないが、そのようなことから、凝灰岩の河床高の変化などを観測した経緯があれば教えて頂きたい。

●資料13ページに河床の状態を示す河床低下区間における縦断の経年変化図を掲載している。確かに新庄委員のご指摘通り、一番下の紫色の線が平成21年の平均河床高で、紫色の線より上流側にはほぼ凝灰岩が露出した状態になっている。

●しかし、平成23年の平均河床高を示す赤色の線を見ると、凝灰岩が露出している上流側の上を覆うように示されている。今年度河床を見た状況では、帯工の上流側に礫等が堆積しており、凝灰岩の河床はその礫に隠れている状況になっている。その状況が中流域程度まで続き、凝灰岩の河床は目立たない状況になっている。

●また、現在、帯工の上流側に溜まっている礫の上部の高さを測っており、凝灰岩から何cm程度河床が回復したのかは測定した計算値で確認できると考えている。

●確かに平成23年度は大水が出ていないと思うので、今後、大水が出た時点での河床がどのような状況になっているのか等のデータを測定してもらいたい。

●了解した。

●凝灰岩の河床高の変化データは現在測定していないということ。

●河床が掘れて凝灰岩が見えている場合には、凝灰岩の高さは確認できる。現在、凝灰岩の上に礫が溜まっている状態であり、それを掘り返して確認しているわけではないが、凝灰岩の高さは礫が溜まっている状況からみて変化していないと判断している。

●資料13ページには平成15年、平成21年、平成23年の河床の縦断図が示されており、また資料17ページには平成19年の河床の縦断図が示されている。縦断測量は毎年のように行われているのか。

●毎年河床の縦断測量を行なっている。

●そうであれば、河床が掘れて河床高が低下する場合だけではなく、一旦は河床は掘れて河床高は低下するが、帯工設置後に礫が堆積して再び河床高が上がっているような場所もあるのか。

●帯工設置後に礫が堆積して再び河床高が上がっているような場所もある。

●河床が上がっている場合は礫が堆積しているということ。

●礫が堆積している場所である。

●帯工設置後、礫が堆積して河床高が上がるということは、効果が見えているということなのか。

●そうである。帯工設置により礫が堆積し、河床高が上がったことが効果と考えている。

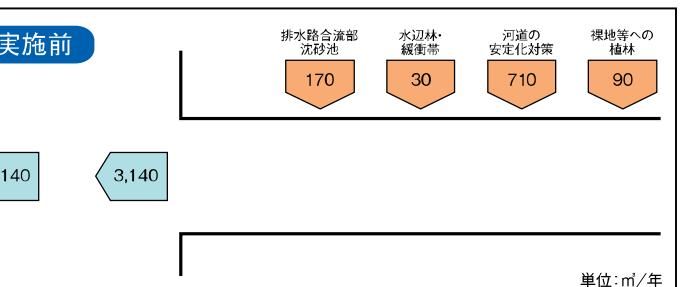
●支川の四号川や中久著呂川は問題ないのか。久著呂川本川同様、河道が安定しているのか。

●中久著呂川は小さい川なので、河床の法面を三面張りブロックで固め、削除しないで礫がそれ以上堆積しないような処理を施している。四号川については久著呂川本川の影響を受けて河床が掘削され河床高が低下していたので、帯工を5基設置した。これら帯工も帯工より上流側に土砂が堆積し、久著呂川本川よりもいい状態になっていると見た目では判断している。

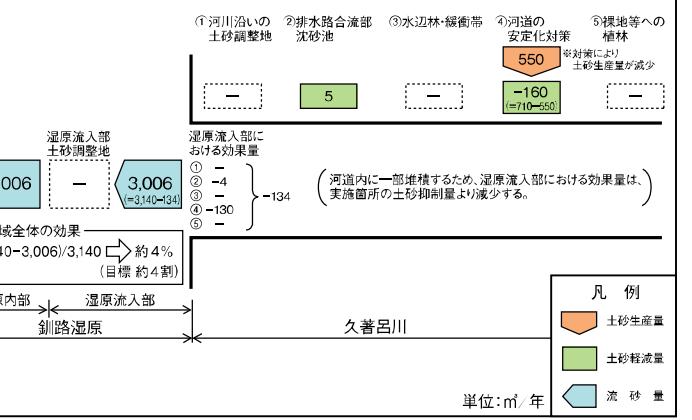
## 4 釧路湿原自然再生 5年目の施策の振り返り

### 細粒土砂の効果量 (5年目の施策の振り返り検討時)

細粒土砂は、5年目の施策の振り返り時点で、約4%の効果があったと考えられる。

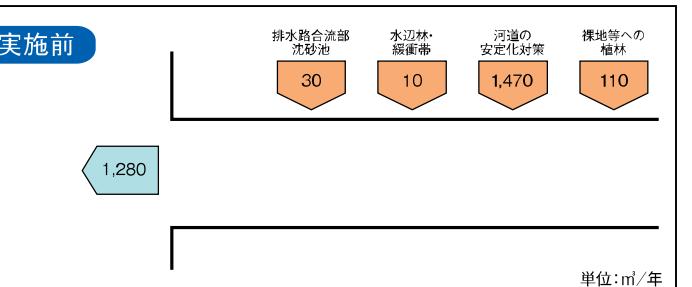


### 5年目の施策の振り返り検討時



### 粗粒土砂の効果量 (5年目の施策の振り返り検討時)

粗粒土砂は、5年目の施策の振り返り時点で、約3%の効果があったと考えられる。



### 5年目の施策の振り返り検討時

