

## 第2回 湧別川河川整備計画検討会

日時：平成22年5月26日（水）13：00～

場所：遠軽町保健福祉総合センター げんき21

## 1. 開 会

### \* 事務局

それでは、時間となりましたので、ただいまより第2回湧別川河川整備計画検討会を開催いたします。私は、本日司会をさせていただきます、事務局の網走開発建設部治水課の堀田でございます。よろしくお願いいたします。

まず初めに、会場の皆様へお願いがございます。携帯電話でございますけれども、電源をお切りいただくかマナーモードに設定していただき、会議室での通話をご遠慮願います。また、フラッシュを使用した写真撮影並びに傍聴席より前での撮影はお控えいただくようお願いいたします。なお、本会議は記録のため事務局にて撮影と録音等を行いますので、ご了承願います。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。お手元の資料の右肩に資料番号を振ってあります。資料1から資料3までの3部でございます。それと、グレーのファイルで第1回湧別川河川整備計画検討会資料というものがございます。不足のある方いらっしゃいますでしょうか。もし不足があれば、事務局までお申しつけください。よろしいですね。

委員のご紹介は、お手元の座席表にて割愛させていただきます。なお、長澤副委員長、園田委員につきましては、あらかじめご欠席ということでご連絡をいただいております。

それでは、早速ですが、委員長の渡邊先生に進行をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

## 2. 議 題

### \* 委員長

北見工業大学の渡邊でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、午前中現地を見ていただきまして、整備計画の内容についてご議論いただくわけですけれども、前回の会議では湧別川の現状や特徴、あるいはさまざまな課題等を、河川整備計画の原案を作成する上での問題点も含めてですけれども、専門の立場からご意見をいただきました。これらの意見をもとにして、まだ宿題も残っておりましたので、それをまずご説明いただいて、その後、湧別川河川整備計画(原案)の目標あるいは実施内容、それから原案に向けての検討内容について事務局から説明いただきまして、ご議論いただきたいと思います。次回以降になります。原案を具体的に提出いただきまして、さらにその原案についてご議論するというような流れで進めさせていただきたいと思います。

それでは、前回の検討時の宿題あるいは補足等につきまして、事務局のほうからご説明をお願いします。

\* 事務局

網走開発建設部治水課流域計画官の名久井でございます。よろしく申し上げます。前回の補足説明につきまして、私のほうから説明させていただきます。長いですので、座らせていただきたいと思います。

まず、ご説明に当たりまして、資料2をご覧くださいと思います。資料2の表紙をめくっていただきまして、2ページ目です。前回、ご説明の中に川の道構想という内容がございます、それについてどういったものかというご質問がございましたので、それについて回答させていただきます。

川の道構想についてなのですが、図にありますとおり、上流の旧白滝村から河口の湧別町まで川沿いの道で結ぶような計画でございまして、旧自治体ですけれども、各自治体にその拠点となるような場所を川沿いに設けて、それぞれを結んで地域の活性化等を図るというような構想ということでございます。

確認をしてみました。図にありますとおり、各拠点には、現在では、例えば白滝村ですとゲートボール公園がありました、丸瀬布ですと森林公園いこいの森があったり、あるいは下流の遠軽、湧別のほうに行きますと、パークゴルフ場やゴルフ場、こういったものが整備されまして、その場所、場所で、地域の方々が集まって、憩いの場になるような施設などが整備されているというような状況でございます。

次のページをお願いします。今回整備計画で考えております国の管理区間におきましても、河川敷を利用して、例えば湧別町の河川緑地公園ですとか遠軽町の運動公園、サッカー場として利用されている場所、あるいは中心部の遠軽橋の下流にありますせせらぎ水路やその上流の桜づつみといったように、川沿いには、地域の方々が憩い、集えるような、そういった場所が整備されてきております。

次のページをお願いします。川の道構想というものと関連性のあるイベント等として一つご紹介させていただくのが、湧別原野オホーツククロスカントリースキー大会。今年も2月に開催されております。この大会は、湧別川の河川敷を、今年ですと丸瀬布から湧別町まで河川敷を一連のコースとして利用してタイムを競うような大会ということで、全国から毎年1,000人以上の選手が参加するという一大イベントでございます。この大会のほうは川の道構想より先にできたというような状況なのですが、川の道構想がつくられたときに、構想を特徴づける一つの例として、こういった大会を支援していくというようなことも考えられていたというようなところでございます。

次をお願いします。次は、2点目のご質問でございますが、白滝橋のSS値についてお話をさせていただきます。右側に流域の図がございますが、白滝橋というSSを観測する場所がございます、写真にありますとおり、湧別川の本流なのですけれども、かなり上流ですので、川幅が大体5mくらいと狭い河道でして、また、掘り込みの形の河道、こういったような、写真のような現地の状況でございます。

次をお願いします。白滝橋で観測されたSS値について、上のグラフにありますとおり、

前回の資料では平成10年に突発的な大きな値が出ていたと。これについて原因は何だろうかということでご質問いただきましたので、確認をさせていただきました。

前回の中でもお話をさせていただきましたが、上のグラフのSS観測値は年平均でございまして、年4回白滝橋ではSSを観測しています。その4回の値を平均してこの値を出しているのですけれども、平成10年の4回の値を見ますと、平成10年の10月20日に270mgという非常に大きな値が出ております。ほかの3点についてはほぼゼロのような値ですし、平成10年以降を見ても、最大でも30くらいというような値で、非常に異常な値でございまして、なぜこれが出たかということについて確認をしております。

一番下に、観測された10月20日から1週間前からの雨量を確認してみました。20日からさかのぼって1週間、13日からなのですが、2日前、18日、19日、20日当日と若干雨が観測されております。ただ、この程度の雨でございまして、250mgというような大きな値は観測されません。ほかの年で確認してみますと、大体10mmとか20mmくらいの雨が降っていても、SSとしては5mgから最大でも2、30といった値しか出ませんので、270というのは雨に起因するものではないと思います。

次のページをごらんください。では、白滝橋の上流側で何か川の中の工事等を行っていないかということで確認してみました。上流の支川、中央の沢川という①番のお話ですが、中央の沢川というところでは、平成4年から12年にかけて河道にたまった土砂を取り除く作業を行っていたということでございます。平成10年には掘削をいつ行っていたかといいますと、8月20日までにその年は終了していたということで、10月に影響を与えるということはないと。

また、本流の上流付近に行きますと、ゲートボール公園ですとか温泉施設がありまして、それらの改修工事等の履歴についても調べてみたのですが、いずれも平成10年に何らかの工事をやっているということはありませんでしたので、この辺が原因でもないというところがございます。先ほどの雨の話も含めまして、明確な原因としてはわからない、不明というところがございますが、何らかの記録に残らないような人為的なものがあったのではないかとというようなところがございます。

次お願いします。次は、上流域の状況について、この河川整備計画で対象となる国管理区間より上流のほうでは環境等どういうふうになっているのかというご質問がありましたので、それについてご回答いたします。

まず、土地の利用状況なのですけれども、図にありますとおり、上流のほうはほぼ山林が占めておりまして、川の流域に畑などが見られると。下流のほうに行くに従って川沿いに畑などが見られるというような状況です。

次お願いします。9ページ目です。続いて、上流域の河道の形状について確認してみました。上流のほうからお話しします。写真でいうと左下の写真でございまして、旧白滝村、あのあたりに行きますと、先ほども写真が出ましたが、幅が狭い5mくらいの掘

込河道を示しています。あるいはそれより下流の白滝という景勝地であれば、岩河床といったものが広がっています。丸瀬布でも同じような掘込河道が広がっているというような状況です。そのほか上流に武利川と生田原川という大きな支川がございますが、それぞれ武利川ですと粒径の大きな河床材料、礫があり、あるいは生田原川でも山つきの河岸などが広がっていると。このような写真の状況の川が広がっているという状況になっています。

次お願いします。10ページ目、上流域の状況ということで、どういった災害が起きているかという点についても確認してみました。生田原川の洪水時の被害状況というもの調べてみましたが、写真にありますとおり、10年や18年の洪水時に川が氾濫しまして、畑などに浸水して氾濫被害が起きているというような状況でございます。それを踏まえて北海道のほうで、生田原川についてはこの被害の状況などを踏まえて優先整備区間というものをして河道の整備をしていると。湧別と同じようにこのあたりは急流な河川という話もありますので、こういったものを踏まえて、例えば堤防の整備ですとか河道の掘削、そういった形で流下能力を上げていくという整備を行っているということです。

次お願いします。続いて、上流の環境についてお話をいたします。まず、魚類についてです。今回調べました範囲については、湧別川本流については黄色い範囲で示します本流の下流側、そして生田原川との合流点を境に本流の中流域、そして生田原川と。本川のさらに上流のほうについては、こちらのほうは環境調査が行われていないということで、今回データのほうはございません。この三つの範囲につきまして、まず魚類の調査結果のほうをご紹介します。

まず、海からの遡上性のあるサケ、カラフトマス、サクラマスにつきましては、各流域において遡上のほうが確認されているような状況です。また、そのほか赤い文字が北海道や環境省のレッドデータブックに記載されている種でございまして、青い字のニジマスなどは外来種という扱いになりますが、こういった魚につきましても、各流域でそれぞれ満遍なく見られるような状況でございます。

次お願いします。両生類・爬虫類について、同じ範囲での調査結果をご紹介します。特徴的なものとして、両生類でエゾサンショウウオなどがレッドデータブックの生物として挙げられますが、これについては下流、中流、そして生田原川それぞれで確認されています。そのほかアマガエル、エゾアカガエルといったものも同じように確認されていますし、爬虫類については、トカゲ、シマヘビ、アオダイショウ、こういったものも表のように確認されています。

次お願いします。次は哺乳類についてです。哺乳類についても表のように確認されており、赤字の例えば特徴的なものとしては、カラフトアカネズミやエゾクロテンといったものがこの流域では本流のほうなどで確認されています。あるいは、青字にあるクマネズミとかアライグマ、ミンクといった外来種も、最近では確認されているとい

うような状況です。

次お願いします。次は植物の分布状況なのですが、この図で、大きく半分に分けて、青いハッチがかかっているところ、上流側のほうについては、トドマツとかアカエゾマツ、こういった木が見られまして、緑のハッチの下流域、そのほうにはカツラなどが分布しているという状況です。また、ミズナラ、イタヤカエデについては、流域全体で確認されているというような状況でございます。

以上のところが前回のご質問に対する回答でございます。

\* 委員長

ありがとうございます。それでは、今のご説明について、さらにご意見、ご質問等ございましたら、委員の皆さんよろしく願いいたします。

\* 委員

最後の哺乳類の生息状況、上流の状況で13ページ、このリストを見たら中小型哺乳類だけなのですが、当然大型もいそうなのですが、どういう基準でこれをピックアップしたのですか。

\* 事務局

この流域で主に見られるものとして挙げられていますが、先生おっしゃったようなエゾシカなどももちろん確認されていまして、そちらのほうはたくさんいるというような状況です。

\* 委員

全体の哺乳類相ということで代表されるにしても、ほかの哺乳類も、エゾシカはこの流域では大事な哺乳類ですので、入れておいたほうが。

\* 事務局

わかりました。

\* 委員長

ここに哺乳類ということで確認されていますので、大型の哺乳類も記載するような形をお願いいたします。

\* 事務局

わかりました。

\* 委員長

それでは、ほかにご質問。

\* 委員

川の道構想の関係ですが、こういうような内容のものが依然取り上げられているんだなというのはわかったのですが、感想的になりますけれども、どちらかというと、それぞれの地域の景勝地を歩いてみたり、それから歌句碑ロードのようなのを歩いてみたりというようなことで、なかなか有効利用されているのかなと思います。それから、河川敷を利用した運動公園等についてもそう思うのですが、川そのものの認識を地域住民に広めていくというか、拡大していくというか、そういうことも大事なことはないのかなと。そういうことでは、湧別原野クロスカントリースキー大会などは、長距離にわたってその辺の考え方の影響も与えてくれるのかなと思うのです。冬ですと、なかなか川を見るというチャンスがないので、夏場、こういうようなものがあればいいかなと。

以前、水ウォークという行事がありまして、川沿いを何kmかみんな歩きながら、川の様子を見たり、樹木を観察したり、野鳥を観察したりして1日を楽しんだ。それが実は3年ぐらい前になくなったのです。残念ながら。そういうような構想も取り上げていただいて、川をもっと身近なものとして知ってもらおう。特に、今日現地調査などをさせていただいて、こういうところはこういうふうに整備されているんだとか、だからこの流れは危険なんだとかということをも改めて認識することができたので、そういう意味からも、そんな川の道構想等につけ加えられるようなことがあっていいかなと思います。

以上です。

\* 委員長

ありがとうございます。今日説明していただいた川の道構想については行事が中心にまとめられているのですが、その精神みたいなものもあわせて記載していただくと、〇〇委員も理解していただけるのではないかなというふうに感じました。

そのほか、樹木の関係で、これはないよというようなお話、〇〇委員ありますか。

\* 委員

カツラ林はないです。カツラというのは点々と生える木で、まとまっては生えないのです。カツラを含むというくらいが良いです。本流はやっぱりヤナギとドロノキですね。あとはケヤマハンノキが生えているくらいです。上流域では。下流はケヤマハンノキがなくなって、ヤナギ、オオバヤナギが生えて、きょうはケショウヤナギも見つけたので、今まで湧別川でケショウヤナギのことが触れられていませんでしたけれども、渚滑川と同じで、入れなければいけなくなりました。網走川のほうでは大事にして、移植もやっている。国のほうの植樹会でも、エゾノウズミサクラ、津別で第4回までやりましたけど、

植樹会でも植えています。

\* 委員長

ありがとうございます。貴重なご意見、きょうの現地調査でケシヨウヤナギの現場を見ましたので、その辺も確認して記載するようにお願いいたします。

〇〇委員。

\* 委員

今の16ページの植生図なのですが、この中に白抜きの部分が随分あって、凡例にもないので、恐らく人工林で、かつて全部伐採して植林したところだと思えるのですが、この状況もはっきりわかるようにしたほうがいいと思うのですが、もともとなるのは北海道調べになっていまして、人工林が完全に抜けているものから、もしわかればこういう針葉樹、例えばトドとかエゾとか何を入れるかとか、あるいは樹齢もある程度、何十年もの大木やまだ若い樹木等がわかると、この流域の植生関係がよくわかると思います。

\* 委員長

事務局のほう、その辺はどうですか。

\* 事務局

ご指摘の白い範囲のところなのですが、このデータを確認してみたのですが、人工林とかいろいろな木が生えているようなところらしくて、ただ、このデータを収集した当時、そのあたりの整理ができなくて、空白になってしまったというような状況でございました。ですので、正確などういった木が生えているというところについては、不明というところがございます。

\* 委員

環境省でつくった、ちょっと古いのですが、5万分の1の植生図はそういうのも入っていると思いますので、かえって環境省の植生図のほうがいいかもしれません。それも検討してみてください。

\* 事務局

わかりました。それも含めて再度確認させていただきます。

\* 委員長

では、ぜひ環境省のほうのデータも使ってこれを完成させていただければと思います。

ありがとうございます。

そのほかご意見ございますか。

ないようでしたら、本日の資料3、湧別川水系河川整備計画における目標と整備内容についてということで、テーマはこういうふうになっていますが、原案をつくる上での検討内容というふうにご説明をお願いします。

\* 事務局

では、整備計画における目標と整備内容につきましてご説明させていただきたいと思えます。座って失礼いたします。

まず、整備計画の構成についてということをお話をさせていただきますが、今回は資料の1と2に書いておられますとおり、湧別川流域の概要ですとか現状と課題についてお話をさせていただきました。それを踏まえまして今回は、3と4の河川整備の目標、考え方、あるいは整備内容、具体的にどういうふうに行っていくかという対策の部分をお話をさせていただきます。それを踏まえて、予定としてですが、次回以降に整備計画(原案)を提示させていただきます、その内容を説明させていただくというようなことで考えております。

次をお願いします。ではまず、河川整備のあり方ということをお話をさせていただきますが、前回いろいろとお話をさせていただきました湧別川流域の特徴として写真のようなものがあります。左上から、広大な森林や農業地帯が広がっていて、農業や林業、水産業が盛んな状況ですとか、あるいは貴重な猛禽類やサケの遡上が見られるといった自然環境がある。また、国道やJR等が走っているという交通の要衝であったり、高水敷に公園やスポーツ施設が整備されているということで、地域の憩いの場になっている。

こういったような特徴がございまして、これらを背景としまして整備上の基本理念としましては、四角の中にあるとおり、山地や沿岸域までの流域、水系一貫の視点を持ち、関係機関との整合を図ったり、市街地の発展や農地の利用状況とかを踏まえ、また豊かな環境といったものを踏まえまして、河川環境の変化に応じた順応的管理により、治水や利水や環境の各方針に基づいた総合的、効果的な河川整備を推進していきたいというふうにご説明いたします。

次をお願いします。続いて、この河川整備計画の対象区間及び期間についてお話をさせていただきますが、対象区間につきましては、河口から上流31.5kmまでの図にあります区間です。上流側としては、遠軽町市街よりさらに上流に行きました野上橋というような橋があるようなところです。また、対象期間につきましては、おおむね20年ということでの計画として考えております。

次をお願いします。先ほどお話をさせていただいた基本理念というものを踏まえまして、今後お話しする治水等の対策を検討させていただきました。

次をお願いします。まず、治水についてですが、前回出ました特徴と課題を再度整理させ

ていただきますと、まず1番目に、河床勾配が非常に大きいという湧別川の特徴。これに伴って洪水時に三角波が発生したりというような高速の流れが生じる。その強大なエネルギーで堤防が洗掘・浸食されて、安全性が損なわれるおそれがあるという点。2点目としては、戦後最大規模の洪水に対して流下断面が不足している箇所があるという点。3点目としては、遠軽市街などで内水被害が発生している区間といったものがあつたり、あるいは計画規模を上回るような洪水が発生したときの危機管理上の対策というものを行っていかなければならないという点がございました。

次お願いします。まず、1点目に挙げました堤防の安全性の確保という点で課題や目標、対策というものをお話しさせていただきます。再度課題ですけれども、湧別川で最も留意する点として、河床勾配が大きくて、流れによって破堤氾濫などが生じる危険性がある。これに対して目標としましては、その強大なエネルギーによって生じる堤防や高水敷の局所洗掘や浸食から、緊急性等を考慮して堤防の安全性を確保していきたいというふうに考えております。

この写真に示していますとおり、一番左の写真は、遠軽市街にあります遠軽橋、こちらがありますが、この市街で川幅が狭くなって、真ん中の写真にあるように、洪水時には大きな流れが発生して、右にありますとおり、高水敷が、このときは場所によっては1.7mくらい洗掘されたり、こういったような被害が発生しまして、洗掘が堤防まで及んでいて、市街地のほうに被害が及ぶことを防ぐ対策を行っていきたく思います。

次お願いします。その対策といたしまして、まず堤防を保護するというのを考えたいというふうに思っております。堤防が強い流れで洗掘することを防ぐための対策イメージでございますが、下の対策イメージをごらんいただきたいと思っております。大きな点で2点です。まず、堤防の法面、ここに大型接続ブロックを張りまして、これによる高水護岸を行いまして、それに続いて、高水敷のところに根固め工による堤脚部の洗掘対策。こちらブロックを敷いて、洗掘を防止したいというふうに考えております。

上は豊平川の施工例ですけれども、このような形でブロックというものを堤防や高水敷に埋めると。一つ、根固め工についてなのですが、このブロックは連結部がワイヤー等でつながれておりまして、堤防が削れていったときなどは、洗掘に伴ってブロックが自分の重さで垂れ下がって洗掘を防止するといったような機能を持つ形で行いたいと思っております。ただ、施工例の写真のようにブロックが露出しているという形ではなくて、景観に配慮しまして、右の写真にあるように覆土、土をかぶせて植生を生やして、河川景観等に配慮した形で行いたいと考えております。

次お願いします。その対象区間については、図にありますとおり、遠軽市街を中心としまして定めたいというふうに思っております。先ほど写真でお話しした遠軽橋については、②の右下のほうに見える橋がそうなのですが、こういった中心部を中心に、その上下流について右岸、左岸でその範囲のようなところをピックアップして対策を施したいというふうに考えております。

次お願いします。また、堤防の安全性を確保する上で、今は高水敷の上が掘れていく、洗掘されるですとか、堤防が削られていくというお話をしたのですが、低水路の河岸のところが削れていって、それによって高水敷が削れ、堤防が崩れ、破堤するという危険性もありますので、そういった対策も行っていきたいと考えております。まず、必要な高水敷幅が確保できない区間とか、河岸浸食により堤防の安全性が損なわれる区間についてでございます。

左の写真にありますとおり、場所によっては河道が堤防の際まで流れてきておりまして、堤防の安全性を確保するための高水敷の幅というのがありますが、その幅が問題ないようなところというのもございますので、こういった河道について右下にあるような河岸保護工を行いたいと思っております。ブロックを張りまして、例えば岩盤のところまで根入れをさせるような、そういったイメージで考えております。

この辺は現地の調査を踏まえて決めていきたいと思っておりますが、このブロックも、よく見られると思っておりますが、ただブロックを張るのではなくて、その上に植生を促すような工夫をしたいと思っております。例えば右にあるように整地をしまして、水際の環境に配慮したり、そこから植生を促したり、あるいはブロックの上にツルヨシなどを生やすことで植生というものが回復できるだろうというような想定をしております。

次お願いします。そのほか堤防の安全確保ということなのですが、浸透や浸食に対して堤防の安全性が不足する区間というものも調査で出てきておりますので、そうしたところにおいては対策を講じたいというふうに考えております。図の赤く示したところがその区間でございます。

次お願いします。続いては流下能力の向上、ここに課題がありますとおり、戦後最大規模の洪水に対して一部で流下能力が不足している箇所があるというところでして、この区間については、河川環境に配慮しながら必要な河積の確保を図っていきたいと考えております。下に流下能力図を示しておりますけれども、赤で示している、キロポストでいいますと22から23のあたり、このあたりについて対策を講じていきたいと考えております。

次お願いします。流下能力を向上させる方法として、今回は河道掘削を行いたいというふうに考えております。左の写真が流下能力が不足している地点を上空から撮った写真でございますが、向きが逆で申しわけありませんが、川から見て右岸側に森が広がっていて、左岸側には遠軽市街が広がっているという状況で、これに対して、右側の掘削イメージのように、山側のほうを今回は掘削するように考えたいと思っております。

図にありますとおり、河岸のところにはヤナギが繁茂していたり、河畔林というものがあるのですが、こういったものも、掘削をする上では伐採等も考えなければなりません、なるべくその範囲を狭く、最小限の数にとどめて、掘削をした後も瀬や淵等水際の環境の保全や回復といったものに努めたいというふうに思います。

次お願いします。具体的に掘削をする範囲について、横断面でご説明させていただきたいと思っております。掘削する箇所、点線で囲ったところを下に拡大した、こちらを見ていただ

ければと思いますが、掘削をする際に、右岸側の平水位程度の高さで河道を掘削すると書いておりますが、平水位というのは、要は夏場等に普通水が流れている高さでございます。この高さより高い地盤について掘削をするということで、なるべく現在の河道には影響を及ぼさないようにしたいというふうに考えております。

ただ、この掘削の仕方というのは、もう一点利点がありまして、4月、5月、6月などの融雪出水時などには、この高さのところは水がつくというところなのですが、湧別川の特徴として、ヤナギ等が繁茂しまして、流下能力を阻害したりするというような地点も見受けられております。ですから、ヤナギ等が種を飛ばすのが4月、5月等の春の時期ですので、その箇所というのは、川の礫の部分ですね、例えば掘削したところというのが林となったりするのですけれども、種子が飛んで根づくときには、ここは水につかって種が根づけない。要はヤナギが繁茂しないような、そういった樹林化の抑制の対応を考えております。

左岸側についても、一部高水敷に木が生えているのですけれども、こういったところについても流下能力を確保するために、樹木が繁茂して流下能力を阻害してしまうようなところについては、計画高水位以下の枝打ちや間引きを行ったりというようなことを考えておりますし、別な点としましては、先ほどの堤防の安全確保のところにもつながるのですけれども、植生によって流れが堤防の際に行くと流速が速くなって、そして堤防が洗掘されていくというような危険性もありますので、それについて枝打ち等で流速を抑える形でやっていきたいというふうに考えております。

次お願いします。その他の治水上の課題といたしまして、現在でも洪水時等に遠軽市街で内水被害等が生じている箇所がございます。こういった箇所について、危機管理上の対応として次のような点を考えていきたいと思っております。

次のページお願いします。内水被害が発生するところについては、堤防の堤内地側、要は市街地側、こちらに釜場とって、水を集めやすい施設をつくったり、排水ポンプ車が入りやすいような作業ヤードというものを設けて、内水をできるだけ早く排除するような対策というものを講じていきたいと思っております。下の写真は、平成18年の洪水時の西町樋門、中心の遠軽橋の上流にあります樋門のところでの内水の状況でございますが、この箇所についても、一昨年釜場を設けまして、内水対策をとっております。

次お願いします。もう一点、広域防災対策としまして、戦後最大規模の流量を上回るような洪水が発生したときなどに、できるだけ被害を軽減するための対策としまして幾つか考えております。まず1点目に、水防拠点等の整備ということで、水防拠点というのは災害時の水防活動とか災害復旧の拠点となる場所でありまして、その箇所に緊急用資機材、土のう等の資機材を備蓄したりすることで、災害時に迅速な対応ができるような対応を行える機能を持った拠点でございますが、こういったものを関係機関とか地域と連携して整備し、活用していきたいというふうに考えております。

次のページお願いします。広域防災対策についての2点目、河川情報基盤等の整備でござ

ざいますが、写真にありますとおり、監視カメラですとか水位計、こういったものは現在も河川全川に整備されております。こういったものを逐次また配備等いたしまして、ここで得た河川状況の画像ですとか、そういった情報を収集したり把握して、自治体に配信できるような光ファイバー等のインフラの整備といったものも行っていまして、それによって水防活動とか住民の方の避難というものが円滑に行えるような支援というものを図っていきたくと考えております。

次お願いします。今までは治水のお話をさせていただきましたが、2点目、利水と環境についてのお話です。

次お願いします。ここでも前回、2点、特徴と課題をまとめさせていただきました。1点目は、ここに記載しておりますとおり、湧別川は、攪乱頻度が高い多様な河道状況となっている。そして、河道の沿川は堤防とか山つき林に囲まれて、ヤチダモ・ハルニレとかヤナギ等の河畔林が連続している。そういった多様な生物の生息・生育・繁殖といった場にもなっている。こういった環境を守っていかなければならないという点と、遠軽市街などでは高水敷がスポーツ施設や公園等として整備されていまして、地域の憩いの場になっている。こういった貴重な河川空間といったものを今後も残していかなければならないという、こういう2点がありました。

次お願いします。そういった環境を踏まえまして、利水・環境に対する目標と対策のほうを整理させていただいています。まず1点目は、利水についてです。流水の正常な機能を維持するために必要な流量というものを確保していかなければならないというふうにあります。現在、正常流量といたしまして、川に流れている水がどれくらい必要なのか。例えば、利水の状況とか動植物の生息状況や景観とか流水の清潔の保持、こういったものを踏まえたときにどれくらい必要かというのを算出しますと、開盛地点でおおむね $6\text{m}^3/\text{s}$ という値が出ております。この流量というものを今後も確保していくように整備を進めていきたいというふうと考えております。

次お願いします。次は、河川環境の整備と保全に関する目標ということでございますが、お話にも出てきていますが、湧別川で豊かな河畔林ですとか、生物としては、写真にありますオオワシやオジロワシが見られたり、サケの遡上が見られたり、こういったような環境を今後も保全していかなければならないというふうと考えております。

次お願いします。水質のお話でございますが、水質につきましては、BODという環境基準を現時点で満足しているという良好な状況ですので、今後も関係機関と連携・協働しまして、水質の維持というものに努めていきたいと考えております。

次お願いします。次は、魚がすみやすい川づくりということでございます。先ほどの写真もあったとおり、サケやサクラマス等が遡上して、生育・繁殖等をしているという環境がありますので、産卵域の保全ですとか、移動の連続性の確保というものを行っていきたくというふうと考えております。写真にありますとおり、開盛頭首工には魚道が設置されておりまして、遡上等が確認されております。それよりちょっと上流の取水堰等につきま

しては1m程度の落差がありまして、サケ等の遡上については確認されているのですけれども、小型の魚類などに支障があるという可能性がある場合については、湧別町さんなどと連携して、改善の対策等を行っていききたいというふうに考えております。

次お願いします。河川環境の保全についてということなのですが、写真にありますとおり、湧別川の流域には、河川独自の景観ですとか、あるいは下の写真にありますとおり、河道内に河畔林が生えていたり、豊かな流れもありますので、こういった河川景観というものも今後保全していききたいというふうに考えております。

次お願いします。次は、河川空間の整備と保全ということでございます。冒頭のお話からも出てきましたが、遠軽市街の河川敷等はこういった公園等が整備されて、地域の方のイベントやレクリエーションに使われたり、環境学習の場としても多用されてきている。こういった河川空間というものを、今後も関係機関との協力のもとで整備・保全していききたいというふうに考えております。

次お願いします。以上のところで湧別の治水、利水、環境についてのお話をさせていただきましたが、こういった治水、利水、環境も踏まえていく上では維持管理等も大切でございますので、この点についても整理をさせていただきたいと思っております。

次お願いします。まず、維持管理の目標でございます。この点につきまして、治水・利水・環境、そういった各種対策と整合を図りまして、総合的な視点に立った維持管理というものを行っていききたい。また、行う上では、地域住民の方とか関係機関と連携した維持管理体制というものを構築していききたいというふうに考えております。右下の写真にあるとおり、河道や河川管理施設とか流水の状況等、こういった日常的な巡視等も踏まえて定期的にモニタリングをしまして、状況に応じた順応的管理というものを行っていききたいと考えております。

次お願いします。次は、河川の維持管理体系についてでございますが、維持を行っていく上で、計画立てて進めていききたいと思っておりますが、まず1番目にありますとおり、5年程度の維持管理の内容というものを踏まえて河川維持管理計画というものを策定したいと思っております。それを踏まえて個別の年間の維持管理スケジュール、河川維持管理実施計画というものをつくって維持管理を行っていく。これを踏まえて、状況の把握ですとか診断を踏まえての維持管理というものを行っていくというような状況です。維持管理に当たっては、真ん中の丸に示すとおり、関係住民の方とか地域のリーダーの方と一緒にやって維持管理を行っていくような、そういったことも検討してまいりたいと思っております。

次お願いします。河川情報の収集・提供ということですが、維持管理に当たっては情報の収集というものも大切でございますので、例えば下の写真にありますとおり、各種調査などを踏まえまして、河川維持に資する河川の情報、そういったものや土地利用の情報収集とか、国勢調査などを使って河川環境のモニタリング等というのを行っていききたい。その行った結果をインターネット等の情報通信網を使って関係機関や住民に幅広く提供して、情報を共有するような体制をつくっていききたい。また、河川整備を行うに当たって、河川

の状況とか環境の把握が必要とされるものについては事前・事後調査等を行っていききたいと思っております。また、土砂移動については、上流から出て下流に流れていくという水系一貫のお話ですので、関係機関との情報共有に努めて対策に当たっていききたいというふうに考えております。

次お願いします。次は、河川管理施設の維持管理ということでございます。写真にありますとおり、例えば左側ですと、量水標に流木等が集まっているような状況ですとか、真ん中の写真のように土砂が堆積していたり、あるいはこのように不法投棄が見られるといったような状況がございますので、定期的に河川巡視を行いまして、状況に応じて補修、撤去等の対応を行っていききたいと考えております。

次お願いします。次は、堤防の維持管理についてのお話です。堤防に亀裂等が入りますと、洪水時等に十分な機能を発揮できなくて、破堤等の危険性というものも増してしまうというところがございますので、そういったものを防ぐために、堤防の除草ですとか河川巡視を行ってその状況を把握したり、それによって破損箇所の早期の補修等を行っていききたいというふうに考えております。例えば写真にあるとおり、巡視を行いながら、問題の箇所を発見して天端の補修を行ったりとか、そういったようなことで対応していききたいと思えます。

次お願いします。次は、構造物の維持管理についてのお話ですが、構造物といいますと、樋門ですとか水文観測所ですとかそういったものが挙げられますが、湧別川の国管理区間につきましては、樋門などが2カ所ですとか、水文観測所では水位観測所5カ所や雨量観測所7カ所といった数がございますので、こういった機能等を維持していくために点検、整備といったものを実施していききたいというふうに考えております。

次お願いします。次は、河道内樹木の維持管理でございます。左の図にありますとおり、河道内に樹木というものが生えているのですけれども、余り生えてまいりますと流下能力を阻害したりというような問題も発生してまいりますので、適切に管理をしたいというふうに思います。そのときにただやみくもに伐採をするということではなくて、ふえ過ぎて流下能力の阻害をしまいそうなところにつきまして、計画高水位以下の枝打ちをしたり、あるいは間引きという形で対応して、なるべく環境に配慮した、木を残すといったような河道内樹木の管理というものを行っていききたいというふうに思います。発生木材等については、関係機関や地域住民との連携で、有効活用というものも検討していききたいというふうに考えております。

次お願いします。水質の保全・水質事故等についてのお話ですが、水質の保全につきましては、良好な状況というものは先ほどもお話しさせていただきました。水質に対して、北海道一級河川環境保全連絡協議会といったものを開いて、これは開発局だとか関係機関といったものが集まって、年1回総会というようなことを行っていますが、こういったものを通じて情報共有しまして、地域の住民の方とか関係機関との連携を図って、水質の維持をしていききたいと思えます。また、水質事故についても同じように環境保全連絡協議会、

こういったものや、関係機関と一緒にやる水質事故訓練といったものを開催しまして、連絡体制の強化等を図っていくことを考えております。また、濁水についてなのですが、常日ごろから地域住民に対して水の再利用とか節水を呼びかけるといったような形で、流域全体での濁水への取り組みというものを図っていきたいというふうに考えております。

次のページをお願いします。河川空間の適正な管理ということで、地域住民の方々の憩いの場として利用されているような河川空間というものを、今後も安全に利用されるように、関係自治体と連携して、機能の確保をしていきたいというふうに考えております。また、河川美化のための体制ということで、不法投棄というものが多くなっているという現状も踏まえまして、ごみ持ち帰り等のマナー向上を図ったり、あるいは立て看板等やごみマップなどを配布することで注意喚起というものを促していきたいと思っております。

次をお願いします。次は、危機管理体制の整備ということでお話をいたしますが、情報の収集や提供ということで、災害が起きたときに水防団が迅速に活動したり、住民の方が迅速に避難できるような情報提供等を行っていききたい。そのために光ファイバー等の整備等も行っていきたいというふうに考えております。あるいは、大規模災害が発生したときには、河川の専門知識を持つ防災エキスパート、そういう方々に集まっていただいて、被害状況等を迅速に収集して対応に当たるような体制を整えていきたいと思っております。

次のページをお願いします。同じく危機管理体制の整備ということで、地域の防災力の向上といたしまして、災害の被害をできるだけ軽減するために、例えば左下にあるような洪水ハザードマップなどが自治体のほうで整備されていますが、こういった活用ですとか充実等について後方支援をしていきたいというふうに思います。あるいは、右にありますように、水防訓練というものも定期的に行っておりますので、こういったものを踏まえて、できるだけ被害を広げない体制といったものを関係機関と連携して強化していきたいと思っております。

次をお願いします。最後でございますが、地域と一体となった河川管理といたしまして、地域の取り組みと連携した河川整備を行っていったり、河川愛護モニターということで、地域の住民の方に川を見ていただいて情報提供をいただくといったような形で、住民参加型の河川管理というものの構築に努めていきたいと考えております。また、河川整備における関係機関との連携や協働という取り組みを通じて、地域がともに助け合うような地域コミュニティの構築というものにも寄与していければというふうに考えております。

以上でございます。

#### \* 委員長

ありがとうございました。非常に盛りだくさんの内容ですが、これから目標と整備内容についてご議論いただくわけですが、きょうご欠席の委員の方からご意見をいただいております。そのことをまずご紹介。

\* 事務局

ご説明させていただきます。資料1の6ページ目、番号が振っていないのですが、6ページ目を開いていただきたいと思います。〇〇委員からのご意見ということでご紹介させていただきます。危機管理に対する関係機関との連携について、非常時だけでなく、水質汚染などあらゆる分野に対応した総合的な危機管理体制を、国と自治体、水防団等が一連となって構築すべきというようなご意見をいただいております。

これに対してでございますが、先ほどのご説明の中でも出てきましたが、例えば危機管理に対して、水質のところでは環境保全連絡協議会というものを関係機関と設立してしまったり、そのほか水防、災害等に対応した水防連絡協議会ですとか、濁水に対しては濁水調整協議会といったような形の協議会というものを設立して、関係機関と迅速に対応できるような体制というものを現在でも構築させていただいております。

今後、〇〇委員からもご指摘があったように、自治体とかだけではなく、水防団とも一連となりということでございますので、関係機関に限らず、地域住民ですとか水防団の方、こういった方々との連携というものを、協議会なりそのほかの会議などで検討していきたいというふうに考えております。

\* 委員長

ありがとうございます。それでは、〇〇委員のご意見も踏まえまして皆様からご意見をいただきたいと思いますが、どなたからでも結構です。

私のほうから1点よろしいですか。7ページ目の治水上の課題、堤防の安全確保のところ、一番左側が遠軽市街となっているのですけれども、黄色丸と赤丸とございますが、これは何か意味があるのでしょうか。

\* 事務局

特に意味はございません。同じ場所をあらわしていたつもりです。図の誤植でわかかの位置がずれてしまっておりまして、記載したねらいとしましては、左側の写真の二重丸は同じ位置を示しておりました。それに対して黄色い枠で発生の状況、そして赤い枠で流水による堤防の洗掘が起こった、その箇所をあらわしたつもりでございまして、図の誤植によってずれていただけてございます。

\* 委員長

わかりました。ありがとうございます。

どなたでも結構です。

\* 委員

14ページの治水対策の二つの図、これを教えてほしいのですが、掘削する部分は、常

時、平水位のときには水面から顔出している部分を削って、それからは平水位時でも常に水が浸っている、そういうところはやはり、多少水位が下がれば乾燥した状態になるのでしょうか。

\* 事務局

通常時の水の流れのときは乾燥した状態でございます。

\* 委員

聞き間違いかもしれませんが、掘削して、そのままの状態でも自然に植生が生えるようなことになるのでしょうか。それとも何か上に手を施すのでしょうか。どういう状態になるのでしょうか。

\* 事務局

掘削した場所についてはまだ十分検討しておりませんので、またご紹介させていただきたいと思います。

\* 委員

私も素人で、よくわからないのですけれども、少しの水位が上がったり下がったりするだけで、顔を出して乾燥したり、また水に潜ったりということを繰り返すような場所ですと、いろいろ考えなければいけない気がするのですけれども、水位が低いときに、例えば掘削したままですと土砂が出たりと何かいろいろありそうな気がするのです。砂利がいいのかどうか、よくわからないのですけれども。

\* 事務局

ほかの河川でやっている事例、よくこういうことをやっているのご紹介させていただきますと、掘削面を特別被覆するようなことはやっておりません。現地の材料そのままという状況です。ここの掘削した面は、きょうみたいな春水ときは水がのりまますけれども、夏は乾燥する。恐らく掘削直後は、今先生言われたように多少細かい土砂の流出はあると思いますが、これを繰り返すことによって、その場所なりの粒径、下草の状況になっていくのではないかと考えております。結構ここは、毎年水がのったり引いたりという、そういう場所というのが川の中至るところにあるのですけれども、そういった環境と同じようになっていくのではないかなということを想像しています。

\* 委員

そういう場所は普通にあると思うのですけれども、ちょっと心配なのは、工事も一気にやるとかなりの面積がその状態になりますよね。その辺は、自然の状態ですとこれを繰り返

返して安定していくと思うのですけれども、何度も掘削するようなことになるのですか。それとも一気に全面を削り取ってしまうような構図になるのでしょうか。

\* 事務局

恐らくここの工事量、ボリュームからすると、1年でできるぐらいの量です。せいぜい1年か2年ぐらいで終わってしまうような工事の量です。そうするとやはり、やったときには少しはインパクトが出ると思います。それはどうしようもないかなというところはあるのですけれども、期待しているのは、川の営力等自然の復元作用で、その場所に合ったような河岸の状況に緩やかに変わっていくというようなことを期待しております。

\* 委員長

よろしいですか。

\* 委員

同じページなのですからけれども、さつき種の散布は5月と言ってましたけど、まだ散布していない。6月半ばから下旬にかけてヤナギの種が飛ぶわけです。そのときに水がついていけばもちろん生えませんが、そのときに顔を出していれば、そこは格好の種の生える場所で、それは別に砂利にしようが粘土であろうがヤナギは生えてくる。ブロックを張っても、ちょっと泥がのっただけで生えてきますから、そういうところはあれですけども、ただ、ちょっとした洪水が流れればさらわれてしまうので、林にはならないで、中州と同じような条件になるということです。

図のところにはヤナギ、ヤチダモーハルニレとあるのですけれども、さつき見た限りではヤチダモはなかったです。ヤナギ、ドロノキーハルニレ林とか名前を変えてもらって、ヤナギの切る場所はわずかで、残りのほうがはるかに大きいので、それこそ花粉植生としての問題はないのではないかなと。

左岸側のほうも間引きになっていますけれども、もっと本数も減らして、2本ぐらい立てて、あとは取ってしまうというふうな感じにしておけばわかりやすいのではないかと思います。ヤチダモはほとんどなかったです。きょう見た限りではどこにも。だから、もう一度確認してみる必要があると思います。

\* 委員長

ありがとうございます。掘削の部分で施工に注意しなければいけない部分について、整備計画(原案)で検討していただくことになります。それと、ヤチダモの件は、前回もご指摘がありましたので、その辺再度チェックしていただきたいと思います。

\* 委員

もう一つ、今の掘削の部分なのですけれども、10ページの計画と12ページの流下能力図との関係なのですけれども、赤い部分が工事によって流下能力が高くなるということだと思えるのですけれども、これによってどこまで上げるのか。赤い1,400立米ですか、このラインまで上がるということ……

\* 事務局

1,400のオレンジのラインまで上げます。

\* 委員

ぎりぎりということですね。必要以上に上げることは、周りの植生がなくなりますから。

\* 事務局

それはしないです。

\* 委員長

あと、掘削の件でご議論されていますので、私も気になったことがあって、今事務局のほうからご説明のあった、掘削して最初の年は細かい土砂が出てくる。これはしようがないのですが、湧別川の河原の上に土砂がたまって木が生えてきたとなると、上っ面の細かい土砂を削れば下が出てくるはずなのですけれども、合流点ですので、ひょっとすると細かい土砂だけがたまって州をつくっているケースがあるかもわからない。その場合だと、洗われても洗われても細かい土砂しか出てこなくなって、厄介な問題になる可能性がありますので、下が本当に河原かどうかというのを確認されて検討されたほうがいいのではないかと思います。その辺は注意していただきたいと思います。

\* 事務局

わかりました。実際に工事を行う際は、測量も当然ですけれども、ここの土質状況を十分把握しながら行っていくことになるかと思えますので、そのようにしていきたいと思えます。

\* 委員長

そのほか。〇〇委員。

\* 委員

7ページと17ページとのかかわりで質問も含めてお話をさせていただきます。きょう

も現地調査させていただいた中で、堤防の洗掘や浸食等の危険箇所が何カ所かあって、これは緊急度が高いぞというお話も聞いたりしました。しかも、それが人口密集地、市街地近くにあるということで、私自身遠軽町に住んでいて、これは困ったものだというふうに認識を新たにしましたが、17ページに水防拠点等の整備ということで、ひし形の2番目に緊急用資機材の備蓄と出ております。こういうようなことに配慮していただくことは大変うれしいことだなと思いますが、備蓄をする拠点設置場所といたしますか、下にイメージ図が出ておりますが、場所とすれば、私の希望とすれば当然、緊急性の強い遠軽町あたりに設置されるのかなというのがあるのですが、その辺の構想はありますか。

\* 委員長

もし構想がございましたら、事務局のほうで。

\* 事務局

水防拠点の場所については、今現在では具体的にここだというような場所については決まっていない状況ですので、今後、水防拠点をつくると、湧別川全体の水防活動に役立つ範囲を持つわけですから、どこが適切なのかというのを、いろいろ地元だとか関係機関ですとか我々の検討も含めて想定しながら、最終的に決めていきたいというふうに思います。

\* 委員長

よろしいですか。

そのほかご意見、ご質問等。〇〇委員。

\* 委員

利水・環境のほうになるのですけれども、22ページに生物のことがありますけれども、オジロワシやオオワシの生息地として、この流域はずっと上流から中流、下流まで生息地になっているのですけれども、特に数が多い、数十羽という単位で集まるのは12月、1月とか3月とか、渡りから越冬を始めるころの下流域なのです。どういうところに集まっているかという、きょうも見てきましたけれども、中州がたくさんあって、そこにおいてサケの死体を食べたりしているのですけれども、この河川整備計画では下流の中州が減少したり変化したりするのですけれども、今のような状況で残っていくような感覚で考えていいのでしょうか。

\* 事務局

恐らく中下流部については、特に大規模に手を入れることは今のところ考えておりませ

んで、大きな変化はないと考えております。ただし、きょうも途中で話ししましたけれども、きょうみたいな融雪のとき、夏の洪水のときもそうなのですけれども、流れの中心部が堤防に急激に接近するような場合は、そういうところは護岸で押さえるというようなことはやるかもしれませんが、基本的に川幅を狭めたりだとか、川を掘ったりだとか、そういうことは行う予定はしておりません。ですから、現状の特徴のある礫河原ですとか、そういった砂州の形態というのは、今後もこのまま保持されるのではないかと考えております。

\* 委員

この河川、鳥類の種類が多いのですけれども、植生の管理もありますけれども、中州にカモ類など水辺の鳥が集まっており、こういう水辺の延長が川の中でたくさんある。これが生物多様性につながっていると思うので、今のような状態が続けばと考えております。

\* 委員長

礫河原中州というのは湧別川の特徴でもありますので、その辺十分認識して計画を立てていただきたいと思います。

そのほかございませんか。

\* 委員

字のことなのですけれども、全体的に「浸食」というのがさんずいになっているのですけれども、7ページの目標のところだけはにんべんになっているのです。普通、僕もさんずいを使うんですけれども、水ではなくて風食といって風で飛ぶようなこともあるのでにんべんを使っていたのですけれども、少なくとも川だからすべて水が関係していると思うのですけれども、どっちかに統一しなければいけないと思います。意味が本当は違うのです。

\* 委員長

にんべんとさんずいでは意味が違ってくる。両方とも意味がいろいろ複雑なので、統一していただければと思います。

\* 委員

さんずいは浸す。お浸しなどに使いますけれども、にんべんは、侵すという、侵入という、命を侵すというときに使いますけれども、いいです。

\* 委員長

私のほうから1点だけ気になった点があるのですけれども、浸食の問題で、堤防まで危

険になるということで、9ページの堤防の安全確保で1番、2番、3番、4番というふう  
に記されていますけれども、具体的にどのように決められたのでしょうか。その辺明確に  
されないと、本当にこれでいいのかという話になりますので。

\* 事務局

補足の資料を出させていただいて説明させていただきます。先ほどの区間を決めた理由  
についてお話をさせていただきますが、先ほどからお話をしているとおり、高水敷が洗掘  
や浸食をする、そういったものが始まる基準として、数字的に二つの水理量を考えており  
ます。

パワーポイントのほうをごらんいただきたいのですが、まず流速と無次元掃流力という  
二つの値があるのですけれども、左側の流速について、高水敷で流速が2mを超えますと、  
張り芝、生えている芝がはがれ始めるというような現象が起きる基準がまずございます。

もう一点、右にあります無次元掃流力というものは、高水敷上に水がついて、水が流れ  
て、0.07という値を超えると土砂が動き始める。要は洗掘が始まっていくというよう  
な基準がございまして、今図で示しているものは、計画高水流量、遠軽市街地に対して流  
したときの高水敷等の流速や無次元掃流力の値を示しておりますが、それぞれ黄色い色以  
上のところがそういう値以上の箇所ございまして、そういったところで洗掘や浸食とい  
うものが始まりやすいというような計算結果でございます。

これを踏まえて区間というものを決めておりますが、例えば今お話しした芝が流れ始め  
る2mですとか、土が動き始める0.07という値の根拠についてなのですけれども、根  
拠としては、基準がありまして、それを用いているのですけれども、湧別川で平成18年  
の洪水のときに、実際に高水敷が洗掘している箇所でのどのような値だったのかというのを  
今お示ししているグラフであらわしております。

上の図の横軸は洗掘深、要は高水敷がどれくらい掘れたか。0.5というのは、50cm  
くらい掘れた。その箇所について流速はどれくらいあったかということ、例えば0.5だと  
2.3から2.5mくらいの流速が出ていたりというような値が出ていました。下の図  
のほうでいきますと、そういった横軸の洗掘される深さのときにどれくらい無次元掃流力  
の値が出たかという値なのですが、大体0.1以上、0.2ぐらいのところできている  
というような状況がございます。

図の中で左端の0.0のところにはバツがいっぱい付いていると思うのですが、これは被災  
の起きていない箇所について、実際に検討した区間を1kmピッチで、値を洗掘が起きて  
いない箇所についてもあらわしてみたのですが、流速ですと、2m以下のところでは余り  
起きていない。2m以上だと何力所かあるのですけれども、2m以下のところでは起きて  
いないですとか、無次元掃流力につきましては、0.1以上のところで掘れて、以下のと  
ころでは洗掘されていないというような結果が出ておりまして、これら二つの数値につい  
ては妥当ではないかというふうを考えております。この値をもとに区間というものを決め

させていただきます。

\* 委員長

そうすると、1、2、3、4の部分は、流速が2 m以上か無次元掃流力が0.07以上のところを……。

\* 事務局

ピックアップして区間を決めております。

\* 委員長

張り芝の浸食限界である2 mは何となく理解できるのですけれども、無次元掃流力については今おっしゃった0.1ではないかという気もするのですけれども、その辺はどうなのですか。0.07だと、ほとんど起こっていない。0.1とかそういったところで切ったほうが、安全側をとりたいというのはわかるのですけれども、0.1ぐらいで切ったほうが明確に分かれていますので、0.1なのかなという気がするのですけれども、その辺は十分検討されて決めていただければと思います。

\* 事務局

わかりました。現状の状況を踏まえてもう一度検討したいと思います。

\* 委員長

それと、この図で、私ばかりで申しわけないのですが、きょうの現地調査現場の遠軽橋のところの護岸の切れ目のところがありましたけれども、そこで浸食を受けたりとかしていますので、高水護岸も同じように、切れ目があると非常にその部分が、例えば2番と4番の間で、ここは2 mあるいは浸食しないと判断されたのかもわかりませんが、施工することによってかえって危なくなる場合があったりもしますので、できれば連続したほうがいいような気もするのですけれども、その辺も十分考慮して堤防の安全確保の対策区間というのを決めていただいたほうがいいのではないかと思います。

\* 事務局

検討させていただきます。

\* 委員長

ほかに。〇〇委員、現状で何か気になるようなところとか。

\* 委員

聞きたいことは〇〇委員のほうが……。今のところで、先ほどの流速と $\tau$ \*のところ、2m以上で、なおかつ0.07以上の区間ということなのか、それともどちらかを与えるのか。2m以上もしくは0.07以上の区間が1から4の範囲ということなのですか。

\* 事務局

今は2mまたは0.07ということで区間を決めさせていただいております。その区間で決めたとどちらの値をとったとしても、区間としては同じような範囲になりますので。

\* 委員長

護岸の布設の仕方とか、そういうのも気になった点があれば。

\* 委員

多分この保護対策で良いかなというふうには思っています。豊平の例の写真8ページのところにありますけれども、このような形になれば多分、景観上もよろしいかとは思いますが。

\* 委員長

ありがとうございます。  
ほかにご意見。〇〇委員。

\* 委員

24ページの魚がすみやすい川づくりなのですけれども、魚道なのですけれども、魚道というのは、つくったら必ず機能しているかというところでもない場合が非常に多くて、古いものでは設計上の問題もありますし、あとはメンテナンスがちゃんとしていないということもあるので、詰まったりうまく水が回らなかったりというようなことでメンテナンスも重要ですが、きちっと魚が上がっているかどうかのモニタリングというのも大事だと思うのです。

前の資料の中に上流、下流、中流でいるので上がっているだろうというのがありましたけれども、どの程度上がっているか抽象的なところもありますし、あれは水辺の国勢調査だと思いますけれども、水辺の国勢調査ではそこまではやれないのかもしれませんが、もしできれば魚道を利用しているかどうかみたいな調査も順応的管理の中でできないかなというふうに思います。

それから、もちろんサケ、マスも重要ですが、それ以外にもいろいろな魚が、上流、下流と行き来する魚がいますので、小さな魚も含めて、障害になっていないかどうかというモニタリング調査というのも大事ではないかなと。メンテナンスも大事だし、それ

からまた設計上問題ありましたら、例えば24ページにある小さな落差の取水堰もありますけれども、ほんのちょっとスリットを入れるとか上を欠くとかするだけで、それはそれは上れるようになるというのがありますし、そういう研究も随分進んでいますので、いろんなそういう技術も、そしてその前提になるのはやはり、魚、ここでとまっていないかどうか。どの程度行き来しているかどうか。水量が変わったり、河床が変わっただけで上がらなくなる場合もありますし、きめ細かい調査が必要だなと思います。そういうことも取り入れてもらいたいなと思います。

\* 委員長

事務局のほう、何かありますか。ぜひその辺お願いしたいのですが。

\* 事務局

ただいまのご指摘、ご指導を踏まえまして、調査、検討について今後どういうふうに進めていくかというのも含めて考えさせていただいて、必要な調査等をする場合、ご相談させていただきながら進めたいと思いますので、よろしくお願いします。

\* 委員長

〇〇委員もおっしゃったように、ぜひ積極的に魚道の手法等も検討させていただいて、直接の管轄の施設ではないかもわかりませんが、提案していきなりということも考えていっていただければと思います。

ほかにご意見。〇〇委員、お願いします。

\* 早川委員

維持管理のところに入って、河川情報の収集・提供、30ページのところですけれども、きょう現地を見て、水位観測所、水位をはかるところが、実は湧別川の場合、非常に網状河川ですので、あそこではかっているのが、特に低水の場合、本当にその水位をはかっているのかと。

右岸と左岸で大分水位差がある場合、31ページの下の図のような流木の発見・撤去のところの水位計は、どちらかというところと支流というか、ふだん流れているのではなくて、反対側の左岸側が流れているような感じもしますよね。この水位をはかっている、流量が少ない場合、正しい値になるのかというところが、特に湧別川みたいな場合は両方につけるとか、何かそういう対策というのはできないものなのでしょうか。

\* 委員長

いかがですか。特に遠軽橋なんか、左右岸でかなり違っているようなことで災害が起こっているようなこともあると思うのですけれども。

\* 事務局

31ページの写真のところは、きちっとはかれるように一部土砂の移動とかもしているということなのですけれども、この川の特徴としてすごく動きやすいので、いい方法かどうかというのは、必ずしもそうではないと思います。

恐らく、これはフロートで水位をはかる方式ですけれども、水圧式の水位計なんていう違う方式の水位計を使っているところも全道では幾つかあるので、そういったいろんな方法を併用しながら、きちっとしたデータの収集ということができるようなことを、よく検討しながらやっていきたいと思っています。

\* 委員長

〇〇委員、よろしいでしょうか。

\* 委員

水位は、計画を立てる上での流量の基本になるものですので、ぜひ正確にとるような工夫をお願いしたいと思います。

\* 委員長

そのほか気がついた点等。では、〇〇委員、お願いします。

\* 委員

14ページの掘削のところ、掘削そのものはこれで問題ないと思いますが、掘削するときに必要な樹木はちゃんと移植してもらいたいと思います。準貴重種ですし、ケシヨウヤナギなんかは天然記念物ですから、移植しなければだめなわけです。移植技術はもうほとんどできていますし、例えば沙流川ダムでも90以上カシワの移植をしていますから、全然大丈夫です。

\* 委員長

〇〇委員のご指摘を踏まえて、ぜひ貴重種、あるいはどのような木が生えているかをまず確認した上で施工するような形をお願いします。

それと、掘削の話がまた出たので、本当に右岸でいいのかというのがまだ納得いかないのですけれども、皆さんそう思われていると思うので、委員長として代表して、事務局にはかなりきつい話になるかもわかりませんが、本当に右岸を掘削するのかということを、もうちょっとちゃんとした理由がないと、左岸のほうがいいのではないかという議論も当然出てくるわけですから、貴重かどうかわかりませんが、せっかくの林になっていますので、そこを掘削するということですので、ぜひ左岸と右岸でなぜ右岸なのかということを根本的に明らかにした上で整備計画等を立てていただければと思います。

\* 事務局

わかりました。再度検討させていただきまして、ご説明等させていただきます。

\* 委員長

ほかにございませつか。きょうのご議論、いろんなご意見をいただきましたけれども、それを踏まえて整備計画の原案が次回提出されるわけですけれども、これだけはぜひ取り込んで原案をつくっていただきたいというようなことがありましたら。

ではもう一点、済みません。39ページの地域と一体となった河川管理、非常に重要な話で、積極的に進めていただきたいのですが、地域防災リーダーを育成する災害図上訓練、これは非常にいいことだと思ひます。地域の人たちの防災意識を高める、あるいは防災力を高めるということで非常に有効なものだと思ひのですが、リーダーを育成するところまでだと、その先がないような気がするのです。

非常に重要なことをされていて、非常に効果的なことをされていると思ひのですが、育ったリーダーが本当に地域の方々に還元というか、地域の本当のリーダーになっているのかどうかということもあわせて調べられて、さらに踏み込めば、積極的に防災リーダーが地域の人たちに指導できるような場をつくっていただくというのも整備計画なんかで取り込んでいただければ非常にいいことだと思ひています。

\* 事務局

この災害図上訓練についてですけれども、例えば訓練のときにアンケートをとって、どういふうに普及されているかというのを確認したり、あるいは毎回、実際に普及した例というものを参加者の方とかに紹介いただいて、実際にどういふうにやっているかといったものをその場で情報共有して、皆さんが活用できるような、そういった流れでこの訓練等も行う形で、地域への反映というものに取り組んでおります。

\* 委員長

ありがとうございます。

〇〇委員、どうぞ。

\* 委員

28ページなのですけれども、定期的にモニタリングを行い、その状態の変化に応じた順応的管理に努めるというのがあるのですけれども、さらっと言ってしまうとその通りなんですけれども、ちゃんとやらなければならない項目だと思ひますので、例えばモニタリングを定期的に行いというのは、具体的にどういふ項目をやるのか。それから、定期的というの、今具体的には水辺の国勢調査しかないのですけれども、あれは非常に長いスパンでやっていますし、項目も限られていて、それでなくとも調査地点も回数も随分減っ

ているのです。ですから、あれでは順応的管理のデータとして非常に不十分だと思いますので、先ほどもお話ししましたがけれども、この河川整備計画の中にも少しモニタリングということ、重要ですので、具体性を持たせた内容と裏づけのあるような形で盛り込んでいただきたいなと思います。

\* 委員長

事務局、その辺はいかがですか。

\* 事務局

具体的なというお話について、内容を確認しましてご説明させていただきたいと思いますので、それを反映させた形の原案作成というものを検討してまいりたいと考えております。

\* 委員長

〇〇委員と〇〇委員は生物生態系にお詳しいので、委員のご意見も参考にされて取りまとめていただきたいと思います。

\* 委員

35ページのところの渇水対策の文章の中で、地域住民に対して水の再利用や節水等と呼びかけるとあるのですが、住民ができる水の再利用というのは、どういうのをイメージしていらっしゃるのか。

\* 事務局

もう一度よろしいですか。

\* 委員

渇水対策のところで、地域住民に対して水の再利用や節水を呼びかけるという文章があるのですが、具体的に地域住民の方は、企業であれば取水制限などがありますけれども、住民ができる再利用というのは、どういうことをイメージしているのでしょうか。

\* 事務局

想定したのは、洗濯のときにふろの残り水を使うこととか、車の洗車を、持っている方は少ないと思いますけれども、例えばポンプを使って給水みたいなもので、上水道をなるたけ使わないようにするだとか、そういったことではないかなと思っています。

\* 委員

水をためるような施設を設けるとか、そこまでは考えていないということですか。

\* 事務局

そこまでは考えておりません。いずれにしてもここで、言葉の使い方のよしあしはあるのかもしれませんが、節水ということに対して、行政側だけでできるものではないということから、住民の方々、企業の方々、農家だとかそういったの方々、いろんな方の協力が必要だということを思っています、そういったことを呼びかけていきたいなど、そういう趣旨でございます。

\* 委員長

よろしいですか。

ほかにございませんか。早川委員。

\* 委員

その横の34ページの河道内樹木の維持管理のところ、ここはどちらかというと高水敷の河道内樹木なのですけれども、湧別川の場合、低水路内の砂州上に樹木が繁茂しているような部分があるような気がするのですけれども、その辺までは手は入れない。そこは考えていないで、あくまでも高水敷の部分だけを考えているということによろしいでしょうか。

\* 事務局

流下能力図にもありましたように、基本的に流下能力が確保されている場所でございますので、積極的にそういうところを管理していくところまでは今のところ考えておりません。ただし、樹木がこれからどんどん繁茂してきて、流下能力を阻害していくといったようなことも想定されますので、そういった場合には適切に管理して、間引きだとかそういうことを行っていかなくてはいけないというふうには考えております。

\* 委員

今のことに関連して、一番上の絵のようにしてもらいたいのです。一番下の絵を。減らすという。枝打ちをして、小さなものを刈り払うのですけれども、上のようにして、本数を減らすというのが高水敷のいいやり方だと思う。網走川と石狩川でもやったのですけれども、大体9割を減らしました。ほとんどこんなに切るなら洪水は関係ないというくらい取るのです。ただ、いい木は残して、枝打ちすれば流下能力が確保できるというやり方です。低水敷は常に流れていますので、大木になる見込みはないのです。網を破るかどうかは別にして、普通は放っておいても大丈夫な場所であるというふうに思います。

\* 委員

〇〇先生（委員）への質問も含めてなのですけれども、間引く場合、いろんな種類がまじった場合、例えば鳥類とか虫とかのことを考えると、樹種はいろいろあったほうがいいと思うのですけれども、そういうふういろんな樹種を残すような間引き方をしてもらおうということできたらと思うのですけれども、それでいいですか。

\* 委員

そういう特別のものがあれば、それも残したり。でも、ほとんどの場合はヤナギとドロノキなのです。だから、一番優勢なものだけ残そうというやり方。過去に人間が切って、ヒコバエが出ている場合が多いのです。1本だけ残して周りを取れば、それでいいのではないかと。だから、もしエゾヤマザクラとか、何かそういうのがあれば、それはそれで残せばいいと思います。

\* 委員

単純に、生息地として多様性を保つという、大きな木ばかりでなくて、小さい木だとか灌木もまじっていたほうがいいというふうに思っているのですが、それはやっぱり流れの関係で難しいでしょうか。

\* 委員

天然林をつくってはいけないのでありまして、並木と同じで、管理できるような木でないといけないと思っています。枝打ちして、こすらないとか、そういう管理が必要なのです。低木を植えればシカが里まで来て隠れる場所となります。シカやクマを近付けないように、なるべく道路沿いの上の木は高く枝打ちをして、見晴らしをよくしてやるというふうなことを道路でも考えているので、川も同じではないかと。広い場所そのまま置けばいいのですけれども、流れがどうしても洪水のときに来るところは、小さいのから中くらいのまではないほうがいいのではないかと。必ず広いところはありますし、湧別川の場合は十分にいじらなくてもいい場所がありますので、そこはそこで残してもらって。

\* 委員

市街地の並木のように余りきれいにやる必要もないですよ。目こぼしする形でも良いですから、いろんな部分があって、多様な自然が少しでも残してはどうかと思います。それは水を流すということと矛盾する部分はあるかもしれませんが、多少残して、完璧を求めなくてもいいかなと思います。

\* 委員

高水敷に含めない範囲内であれば残せばいいと私は思います。ただ、川は洪水対策が第

一ですから、それを阻害してまで自然を残すというのは間違いだと思っているのです。もともと川を堰とめて狭くして、自然河川ではないのです。十分広ければ自然河川になるのですけれども、そういうのはあきらめてもらうしかない。堤内地側にそういう小公園をつくるとか、水が流れない場があれば桜づつみをつくってやるとか、それは十分可能だと思います。場所によってできないところもありますというのが私は思っています。

\* 委員

灌木、低木を河川敷の中から取ってしまうとなくなってしまうということもありますので、その辺を何とか折り合いをつければなと思いますけれども、虫の生息を考えると、低木、灌木も欲しいなとは思っています。

\* 委員長

〇〇委員のお気持ちはわかりますけれども、事務局のほう。

\* 事務局

今、〇〇委員のほうから豊平川の話も出たのですけれども、豊平川とこの湧別川は急流河川ということで非常に似ている特徴を持っています。ただ、豊平川の場合は、両側、札幌の中心部ということで密集しておって、川幅もそんなに広くないということで、豊平川は3年サイクルだったかな、3年で下流、真ん中、上流と、今〇〇委員おっしゃったように9割間引きするようなことをやっております。

翻って湧別川に目を落としますと、課長のほうからも話ありました、12ページのほうに流下能力図がございます。中流部というのですか、4kmぐらいから20kmぐらいにかけては非常に流下できる能力がある川ですので、豊平川ほどシビアにならなくともいいのかなと。程度の問題なのですけれども、基本姿勢としては流下阻害にならないように樹木は適切に管理しますよということなのですが、ただそれは、すべて豊平川のようなことをしなければいけないというわけではないのではないかなと考えております。

湧別川の場合はどこに注意すべきかという、遠軽市街地のところ、ここの川幅も狭い、流下能力も、オレンジの線より少し上ぐらいのところ、これ以上流下能力がなくなると問題ですので、そういったところはきちっと管理していかなければいけないけれども、下流のほうの大部分の区間においては、豊平川のようにシビアになる必要はないのかなと思っております。その辺で多様なものが残せていけるのではないかなと考えております。

\* 委員

ぜひそういうふうをお願いしたいと思います。

\* 委員長

ほかにご意見等ございますでしょうか。ほほいい時間にはなってきたのですが。

それでは、いろいろご意見が出ました。本日説明が不足して宿題になったものがまた出てきたと思います。これらにつきましては、次回、再度説明をお願いすることにしたいと思います。その上で、きょう出てきたご意見等をもとにして原案を作成して、次回、委員会のほうに提案していただければと思います。

本日は予定時間になりましたのでこれで閉じたいと思いますけれども、時間がなくなるほどさまざまなお意見をいただきまして、どうもありがとうございました。次回は事務局からお話があります。次回もう一度委員会を開きまして、原案の審議をさせていただきたいと思います。きょうはどうもありがとうございました。それでは、マイクを事務局のほうにお戻しします。

\* 事務局

ありがとうございました。

本日は午前中の現場調査から長時間にわたりご議論ありがとうございました。本会議の閉会に当たりまして、網走開発建設部長の小笠原よりご挨拶申し上げます。

\* 事務局

網走開発部長の小笠原でございます。本日は長時間にわたりましてご熱心にご審議いただきまして、また多数の貴重なご助言、ご指摘等いただきまして、まことにありがとうございます。また、朝から、非常に寒くて天気が悪い中、川の現地調査をいただきまして、重ねてお礼を申し上げます。

前回、年度末、非常にお忙しいところ、また今回も年度初めのお忙しいところ、本委員会にご参画いただいていること、ご協力いただいていることを、重ねて御礼を申し上げますというふうに思っております。

本日は、湧別川水系河川整備計画(原案)の策定に向けた目標、実施内容等についてご議論をいただいたというわけでございますが、次回については、本日のご指摘、ご助言等を踏まえて、いよいよ本題でございます河川整備計画(原案)というものを作成して、そのご説明をし、ご議論をいただきたいというふうに考えているところでございます。

本委員会も、委員の皆様のご協力のもと、私どもも鋭意検討を進めて、よい案の策定に向けて努力していきたいというふうに思っておりますので、引き続きご審議のほうにご協力いただきたいというふうをお願い申し上げます。本日のお礼のご挨拶とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

\* 事務局

次回の日程でございますけれども、今後委員の先生方と調整を行い決定させていただきます

まして、後日お知らせさせていただきたいと思います。

それでは、これをもちまして本日の検討会を終わらせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

(了)