

第 17 回最上川水系流域委員会  
議事録

## 司会（木村副所長）

それでは、定刻になりましたので第 17 回最上川水系流域委員会を開催いたします。

事務局であります、山形河川国道事務所の副所長をしております木村でございます。

しばらくの間進行を勤めさせていただきます、よろしくお願いいたします。

議事に入ります前に資料の確認をさせていただきます。

～資料確認～

～委員紹介～

それでは主催者を代表いたしまして、東北地方整備局河川調査官常山よりご挨拶申し上げます。

## 常山氏

本日は、各委員の皆様におかれましては大変お忙しいところ、第 17 回最上川水系流域委員会にご出席いただきましてまことにありがとうございます。

日ごろから国土交通行政につきまして皆様方から多大なる、ご理解、ご支援を頂いております。誠に感謝申し上げます次第でございます。

本来であれば、河川部長の工藤が来るべきであったのですが、今週の台風 18 号で青森県の岩木川で一部被害が出まして昨日と本日、東京から政府調査団が東北地方に参っております、その対応等でやむなく私が出席させていただいたという次第でございます。

この 9 月に河川調査官になりました常山と申します。この台風 18 号もそうですが、本年は全国で豪雨災害が発生しております。台風 18 号では近畿地方で初めての大雨による特別警報が発令され、多大なる被害が出ております。

洪水被害も出ているのですが、関東や四国では台風 18 号によって解除されましたが、渇水の状況が続いておりました。この夏は、本当に気候が変だなというような状況になっております。

この最上川では、今日の議題にもなっております、皆様もご存知かと思いますが 7 月 18 日の低気圧において、村山地域や置賜地域の山間部で観測史上最大となる大雨を記録しております。

上流から中流域におきましては河川整備計画の目標流量となっております、昭和 42 年 8 月の羽越豪雨に次ぐ水位を記録しております。そういった中、最上川流域市町村で行方不明者 1 名、家屋の浸水 434 戸という被害が発生しています。

しかしながら、今日の資料の紹介でもありますが、これまで河川管理者がやってきました河川整備、あるいはダム整備が被害を最小限に食い止めた、といったこともご

ざいます。引き続きこういった治水対策を一丸となって進めてまいりたいと思います。

そういった中、治水対策は第一次的にやっていくことなのですが、最近ではコンピューターも発達しておりまして、先々週、台風が来る前ですが、エックスバンドレーダーという、リアルタイムで雨がどう降っているのかがわかる仕組みなんですけども、これまで全国にはいくつかあったのですが、東北地方でもいくつか拡充しまして、この最上川流域もエックスバンドレーダーを使って情報を発信できるようになっています。

ホームページを見ていただければお分かりになるかと思いますが、5分10分で状況がわかるようになっておりますので、ゲリラ豪雨等、流域の皆さんも理解できるような形をとらせていただいております。

宣伝じみてしまいましたが、そういった意味でハードだけでなくソフト面も含めて、対策を進めてまいりたいと思います。

この最上川水系流域委員会は平成12年3月に発足しまして、今日は17回目ということでございます。16回の懇談会を開催して、各委員の皆さんから貴重なご意見を賜ってございます。本日は3つ議題がございます。

1つ目は最上川水系で実施しております最上川総合水系環境整備事業の再評価でございます。また、最上川中流横山地区の消流雪用水導入事業につきましては、事業が終わった後の事後評価ということで、ご審議いただきたいと思っております。

2つ目でございますけども、いままでこうした取り組みはしていないのですが、10年前に策定しました最上川水系河川整備計画の大臣管理区間でございますが、これを点検しました。現在のこの整備計画に基づく事業の進捗状況、あるいは今後どのように進めていくか、どういった取り組みをしていくか、というものを事務所のほうから報告させていただきたいと思っております。

加えて3つ目は、本日事務局としてお越しいただいておりますけども、知事管理区間におきます、今年7月洪水の概要を委員の皆様にご紹介させていただくということで考えております。限られた時間の中ですが、各委員の皆様には様々な活発なご意見を頂戴できればと思います。よろしくお願いいたします。

## 司会

引き続き、高野委員長ご挨拶をお願いいたします。

## 高野委員長

高野でございます、よろしくお願いいたします。

今の常山調査官のお話のように、今年は集中豪雨とか猛暑で渇水状況になるとか、各地で竜巻が起こったりして、異常気象が続いた年だったんじゃないかと思っております。

気象庁の定義によりますと、30年に一度の頻度で起こる異常な気象現象のことをいう

のだそうですが、ここ数年、そうした気象現象が続いているといたしますか、常態化しているような印象を受けます。

ある気象学者によりますと、これは地球温暖化のせいではないか、ということで、人間活動が活発になっているんですね。オゾン層や海流が変動したり気圧配置が変わったり、偏西風も不規則に変化していく、というようなことで、異常現象が続いているんだらうという話なんですね。海面上昇も温暖化のせいじゃないかといわれています。この世紀末には1m以上も海面が上昇するんじゃないかという予測もあるんだそうで、そうなったら日本の臨海部の街はどうなるのかといことも想像するわけで、いずれにしても世界はかなりグローバル化しておりますので、地球規模で河川環境や流域環境についてみていく必要があるんじゃないかな、と思います。

それはともかく、この流域委員会の守備範囲は30年計画ということで、我々の扱う範囲ではないわけで、むしろ緊急の課題もあるわけでございます。しっかり取り組んでいきたいと思っておりますのでよろしく願いいたします。

## 司会

ありがとうございました。それでは議事に入ります前に、委員会の開催趣旨について事務局よりご説明申し上げます。

## 井上氏

事務局より、開催趣旨についてご説明させていただきます。

山形河川国道事務所の井上よりご説明申し上げます。座ったままで失礼いたします。

お手元の資料1をご覧ください。本委員会の規約より、関係するところを抜粋しております。第2条の目的としまして、本委員会は最上川水系の河川整備計画の変更原案、および計画策定後の各種施策の進捗状況等について意見を交換し東北地方整備局長、および山形県知事に対し意見を述べるものとする。また最上川水系の大臣管理区間の河川整備計画に基づく事業のうち、再評価、事後評価の審議を行い、東北地方整備局長に対し意見を述べるものとする。裏面を見ていただけますでしょうか。

こちらは国土交通省の行っております、事業評価の実施要領より抜粋してございます。再評価については事業評価監視委員会に代えて、この流域委員会で審議をすることができる、そういった規定がございます。また、完了後の事業評価についても、事業評価監視委員会にかえて、流域委員会で審議することができるというものです。

元に戻っていただきまして、本日は下記の項目について審議をしていただきたく、開催いたします。1つ目は河川整備計画の事業の再評価、2つ目として消流雪用水導入事業の事後評価、最後に河川整備計画の進捗状況、この3点について本日ご審議、ご議論いただければと思います。以上です。

## 司会

それではこれから議事に入らせていただきます。傍聴される方は写真やテレビの撮影につきましては議事進行の支障にならないようご配慮お願いいたします。

規約に基づきまして、進行を委員長にお願いしたいと思います。それでは高野委員長よろしくお願いいたします。

## 高野委員長

それでは議事に入ります。まず1つ目の課題です。「最上川総合水系環境整備事業の事業再評価」について事務局から説明をお願いいたします。

～資料説明～

## 井上氏

それでは環境整備事業の再評価についてご説明申し上げます。その前に事業評価の流れということで資料2を配布してございます。こちらを使って、事業評価全般についてお話をさせていただきます。

国土交通省で取り組んでおります事業評価全体について書かせていただいております。今、事業評価自体は、計画段階、新規事業採択時、事業実施開始後の完了前の再評価、および事業完了後の事後評価と4つのステージがございます。それぞれ資料にありますとおり、計画段階評価については新規に事業化する前に評価をするもの、新規事業採択時評価は、事業採択する際においてどうなのかということの評価するもの、再評価については事業開始後、事業が終了するまでの間、事業を継続するべきかどうかをご審議いただくもの、完了後の事後評価としては、実施した事業がしっかり行われていたのかどうか、ほかに類似するような案件で何か参考になるようなものがないか、といった視点での評価を行っていただくものです。

本日は、この中の再評価と事後評価ということになっております。裏面のほうを見ていただけますでしょうか。最上川水系河川整備計画管理の事業評価の経緯を簡単にまとめました。

先ほども話がありましたが平成14年に河川整備計画が策定されております。19年に1回目の再評価を行っておりまして、その後に前々回の22年の流域委員会でもう一度再評価を行っております。事業評価制度が発足した当時は、再評価は5年毎のサイクルで行っていましたが、22年に再評価のサイクルが短縮されまして、現在、国土交通省の事業に関しては、再評価は3年ごとにおこなうというルールで行っております。

それでは資料2-3をご覧くださいませでしょうか。「最上川総合水系環境整備事業の再評価」ということで、説明資料を用意しております。

まず、本日再評価いただきます環境整備事業について簡単にご説明いたします。河川の環境整備事業としましては、3つの大きな目的がございます。

一つ目に河川の水質に関する対策、水量の確保の対策、こういった水環境に関するもの。2つ目として魚類の遡上、降下環境の改善、湿地の自然環境保全、そういった自然再生に関するもの、3つ目として散策路や親水護岸といった利用している皆様が水辺に親しむための整備、といった水辺整備に関するものがあります。

最上川については、現在水辺整備を鋭意進めさせていただいておりますので、それに関する評価内容についてご説明させていただきたいと思っております。

次に、再評価を行う際の評価の単位や対象を説明させていただきます。たとえばフットパスの整備ということで、河川における自然環境、歴史文化等の資源と、周辺の町や観光資源を結ぶ広域的な交流ネットワークを形成して、整備の効果が広域に発生することも考えられますので、評価としては箇所箇所ではなく、最上川水系という一つの水系として全体で評価を行ってまいります。事業の目的と概要ということでスライドをご用意してまいります。

本環境整備事業につきましては河川整備計画や河川環境整備計画に基づいて豊かで潤いある河川環境の創造を目的として河川自然環境の保全、河川利用の推進等を図ることを目的として行っております。

整備計画策定前の平成7年度から実施はしております。初期段階におきましては、水辺プラザや水辺の楽校など拠点としての整備が主体的なものでした。その後、散策路やフットパスといったものの整備により整備した拠点を線でつなぐものとして広がりを見せております。最近では観光振興や地域の活性化、そういったものを念頭に置いてかわまちづくりといった線から面への広がりを見せております。河川利用の推進を図りながら、地域の活性化や水系全体の観光振興にも寄与し、発展していくことを目指して取り組んでいるものでございます。次のページ、事業の概要です。ただいま、最上川水系における環境整備事業につきましては全体で24箇所の整備を進めてきております。これまでに20箇所の整備が終わっておりまして、現在はスライドの中の1番、22番、23番、24番、この赤字で書いてございます4箇所でかわまちづくり整備を進めてございます。本事業は、現段階では平成28年度に残りの4箇所も整備が終わりまして、一通り整備が完了する予定です。

全体の事業費については、約49.6億円となっております。次に事業の工程を示しております。それぞれ24箇所、こういった時期にこういった内容で事業を行っていたかをまとめたものでございます。この中で、長井地区かわまちづくり、須川かわまちづくりについては、工期末の部分が赤く表示しておりますが、前回評価いただいた段階から今回において変更が生じたものです。長井地区のかわまちづくりにつきましては、長井市の「かわと道の駅構想」というものがございまして、市で計画の見直しを行っております。こちらは市の施設ほうから最上川へアクセスするための階段ですとかの坂路の整備が追加になっており、事業工程、事業費に変更が生じております。須川のかわまちづくりにつきましては、当初の計画では、関係する3団体の利活用計画がございましたが、かわ

まちづくり支援制度への登録を受けまして、新たに 2 団体からの整備要望もございまして、山形市で計画の見直しを行うということで、整備箇所の追加、並びに整備期間、事業費に変更が生じたものです。結果として、前回の事業評価時から事業期間 1 年間の延長となり、平成 28 年度の事業完了という予定になっております。なお、須川のかわまちづくりへの支援制度への計画変更については、最上川水系環境整備事業全体の工程変更となりますので今回の事業再評価で了承を得られれば手続きを行いたい、と考えております。

次にどのような内容の整備をしているのかご説明いたします。まずは水辺プラザについてです。こちらの整備によって、船着場のイメージでカヌーやボート遊び、水辺空間を生かしたイベントなどが行われておりまして、地域の健康増進や交流の場として活用されている、ということで、写真のほうは各地区で整備が進んでいるところをお示ししております。次の水辺の楽校では、特に近くの小学校などで、環境学習や総合学習での活用がございまして、窪田水辺の学校では、白鳥が飛来する恵まれた環境を守るために、地域の方々による清掃活動も行っていただいております。続いてフットパスの整備でございまして、自然豊かな最上川とその沿川の観光スポットを結びながら、新たな魅力ある環境拠点を創出することを目的として、散策路の整備を行っております。例えば、長井地区においては、フットパスを使って各種イベントが開催されており、散策路や地域観光資源にもなっております。散策路の清掃や草刈といった日常の管理については、地元住民のご協力によりお手伝いいただいております。続いて、かわまちづくりの整備については、河川が有している、景観、歴史、文化等の地域活性化につながる資源や知恵を生かしながら市町村や住民の皆様と連携して立案された、水辺の整備、利用計画に基づきまして町と水辺が融合した良好な空間形成を推進していく、そういった事業になっております。かわまちづくりのご紹介として、長井地区のフットパスについて示しております。長井市では「水と緑と花」をコンセプトとした町づくりを行っておりまして、川と町をつなぐフットパス、という整備を進めております。最上川を活用した街づくりをさらに推進していくために、地域一体となったかわまちづくりに関する協議会を立ち上げており、情報提供やイベント活動等の実施に向けた取り組みを行っております。さらなる観光振興や地域活性化のために、舟運時代の川港として栄えた歴史を活かした街づくりを進めております。現在行っている整備内容としては管理用通路、管理用階段、低水護岸等ございまして、昨年度の長井市の計画に「かわと道の駅」というのがありますので、これをうけて川へのアクセスのための階段なり、坂路整備を進めさせていただいております。さらに長井市でかわと道の駅の整備でイベント等の内容も拡充することによって、ますますの地域の活性化、観光資源としての活用、といったことが期待されております。

続いて、河北町のかわまちづくりについて紹介していきます。河北町は、舟運による紅花交易で栄えた町、ということで歴史ある建物、文化といったものが街の至る所に多



く残されております。これら歴史をしのぶキーワードをつなぎ合わせることで、川、町、そこに根ざす文化、と一続きの物語を作るとともに、改めて最上川と紅花、雛を資源として多くの人と交流することで地域活性化を進めるということに取り組んでおります。

河北町のほうでは地元自治体や地域住民からなる推進協議会を組織しておりまして、ワークショップや現地見学会を通じてかわまちづくりの実現に向けた取り組みを行っています。内容としましては、管理用の通路、低水護岸の整備、階段の整備などがございます。観光拠点の紅花温泉、雛の湯といった周辺の整備を町側で行っており、こういった整備と一体となって、街中の散策ルートの拡充、川を活用したカヌーをはじめとするイベントなどを行う事でさらなる発展や拡充が期待されます。

続いて、清川地区のかわまちづくりの内容です。こちらでは、最上川舟運によって往来した松尾芭蕉や正岡子規など、過去の文人の足跡が残されており、川にまつわる歴史文化が色濃く残るエリアかと思えます。こういった歴史を感じながら、川と町に人々が賑わうかわまちづくりを推進することで、地域の活性化に寄与していきたいということです。23年の9月にはワークショップが開催されまして、かわまちづくり実現のための取り組みが進められてございます。事業の中身としては、管理用の通路、堤防の坂路、避難誘導の看板などになっております。

続いて須川のかわまちづくりについてです。須川では、多目的グラウンドやパークゴルフ場といったものが点在しており、地域交流の場や健康増進の場としての活用が進んでいるとともに、地域づくりの資源としても見直しが行われておりまして、川を活かした地域づくりとしての広がりも見せております。この地区では、既存の空間を活かしながら、自然環境、沿川の歴史文化を身近なものとして、また、健康で充実した生活を送り、人々が賑わうことを目的としたかわまちづくりに取り組んでいます。23年度には、地元自治体や市民の方々による連絡協議会が発足しており、須川の良い活用空間についての取り組みが進められております。整備内容としては、管理用通路、高水敷の整正、低水護岸などとなっております。また、サイクリングロードやパークゴルフ場、こういったものも整備されておりますので、今後活用されていく予定でございます。

続いて、こういった整備によって、どういった変化があったのか、ということをご覧いただきたいと思えます。まず一つ目として、整備による利用者数の変化をこちらに整理しております。こちらの効果をみるために、河川水辺の国勢調査を整理しております。グラフのほうですが、左上、整備の完了箇所、未整備箇所による利用者数の伸びを比較してみました。実際、整備が完了した箇所においては整備する前の利用者数から整備した後の利用者数を平均して見てみますと、全体的に2倍以上、108%以上の伸びを示してございました。まだ整備が終わっていないところにつきましては、全体の伸びが3割程度と、河川全体で水辺を使っただけのような状況にあるのかもしれませんが、特に整備が完了した箇所においては伸びが大きくなっているということが確認されました。また、それぞれ、水辺プラザ、水辺の楽校、フットパスの整備前後の施設ごとの利用者数



を見ても施設ができた後のほうが河川全体の利用者数が多くなっていることがわかります。下のグラフですが、こちらは水辺の国勢調査で実施しているアンケート結果による、来訪者の構成をグラフにしたものでございます。整備が進むにつれて、より遠方から利用してくださっている方が多くなっているという結果が見て取れるかと思えます。

続いて費用便益分析でございます。どういったものかと申しますと、公共事業で投資する費用に対して整備により発生した便益、効果、メリットを貨幣換算しまして、事業の効率性について評価するものでございます。整備したものの効果につきましては、たとえば治水事業であれば河川改修をしたことによって解消される 浸水被害の低減による被害額、そういった計算で効果・メリットを算出しますが、今回の環境整備については整備されることで、より多くの人に来て利活用することがメリットとなるのでこの整備後の利用価値を貨幣換算して費用便益分析を行っております。今回費用便益を行うにあたって用いました手法は TCM 法というものを使っております。旅行費用法というものになりますが、こちらは、河川の利用者が事業箇所に来るために費やしている交通費や所要時間からなる、旅行費用データを活用して、事業の実施によって魅力が向上した河川に対して、利用者がどのくらいお金を払っても行くつもりになるか、その総額の増加分を整備によって得られるメリットと仮定して算出する方法でございます。利用者が整備箇所を訪れるための交通費ですとか、整備箇所を往復する時間分に相当する労働対価などを利用者数の増加分だけ合計した金額を評価しております。環境整備によって、より高いお金を支払っても訪問したい、という方や、そこに訪問したい人が増えるといったことが貨幣換算されて、整備前後の差を便益として算出しております。次のページは、前回再評価していただいた後の変更点について、表の右側が、前回 22 年に用いたデータでございます。今回は左側のデータを使わせてもらっております。大きく変わったところとしましては、市町村の人口、移動費用の単価、時間費用の原単位、全体事業費、関連する維持管理費といったものが変更になっております。全体事業費の変更については、先ほど申し上げた長井地区や須川で整備箇所が追加になったことに伴ったものということになっております。次のページは、費用便益分析の結果を示しております。

結果と申しましても、結果を算出するための計算過程でございます。整備前後に行われた、河川水辺の国勢調査を平均して推定した利用者数、どれくらいの距離の方がきてくださっているかを計算いたしまして、右側の色がカラフルな棒グラフに示しております。来訪者の推計になっております。その結果が次のページに示しております。こちらが、先ほどの計算式を用いて算出した費用便益分析費になります。事業全体における B/C (ビーバイシー) につきましては、3.8 となりました。B/C につきましては 1 を上回っていることが投資効率確認の一つの基準となりますので、こちらの整備は問題ないのかな、と思っております。

次のページ、続いて残事業、および完了箇所について B/C を確認したものです。残事業の方はこれから行わなければいけない箇所について、どのくらいの投資効果があるの

かを計算したものです。完了箇所につきましてはこれまで行った完了箇所についてどのくらいの投資効果があったのかを計算したものです。それぞれ残事業については 13.4、完了箇所については 3.4 ということで、1 を上回っておりますので投資効率性についてはこちらも問題はないと思っております。次のページです。B/C の計算の際に感度分析も行っております。例えば、残事業費が -10% から +10% で増減した場合、どの程度のものとなっているのか、28 年度までの工期が延びたり縮んだりした場合どうなるのか、便益が増えたり減ったりした場合どうなるのか、といったことを想定して算出しております。いずれの結果につきましても B/C は 1 を超えてございます。もしこうした枠の中であれば多少変動しても、投資効率のほうは確認できると考えてございます。

次のページです。ここからは B/C ではなくて、その他の効果はどうかということで、事例を挙げさせていただいております。まず、水辺の楽校等については、各所で環境学習や体験学習に活用いただいていると先ほども申し上げましたが幼稚園や小学生が積極的にこの場所に来ていただいているということです。また、フットパスの整備につきましては、最上川 200 キロを歩くとか、フットパスシンポジウムが開かれるなどしております。フットパスを活用したイベントなども行われているといった状況です。また、整備を行った散策路や案内看板などは、地域の観光資源として有効に活用され観光振興に寄与しているとも思っております。

続いて、地域の協力体制の例ということで、環境整備を契機として、住民団体の皆様方による清掃活動など、河川環境改善に向けたクリーンアップ活動などが行われていることもあって、地域の河川愛護意識が広がっているのかな、と思います。我々国や山形県、最上川フォーラムさんで策定した「美しい山形 最上川 100 年プラン」というのがありますが、これに基づきながら、沿川の住民の方を中心に身近な川や水辺の健康診断とか、クリーンアップキャンペーンを実施してございまして、河川を身近に使っていただきながら愛護意識につながっているのかなと思います。かわまちづくりの意識が高まって、各地でも気運が高まって、各地区においても勉強会、協議会が立ち上がっております。地域が主体となってイベントなどの活性化に向けた取り組みも行われております。地域のほうは我々の整備したものを活用しながら取り組んでいただいているのかなと思っております。次のページです。事業の進捗状況と今後の見通しということで一枚整理させていただきました。進捗状況につきましては、全体が 49.6 億と、進捗率が全体の 94.6%。残りの事業費が、残り 2 地区となりますが、2.7 億円。今後の見通しとしましては、昨年度までに 20 箇所が完了しましたが、河北のかわまちづくりは今年度に完成予定でございます。清川地区については今年度に完成予定でございます。長井地区かわまちづくりについては 26 年度に完成予定でございます。須川かわまちづくりについては、28 年度に完成予定です。整備中の箇所については、地元の自治体の皆さんからも事業推進の要望活動が行われるなど、地域のほうからも積極的にやってほしいという声は頂いております。次のページは、コスト削減の取り組みということで紹介させていただいてお

ります。先ほど、費用便益分析の結果をお示ししましたが、効果は十分にあると認識しておりますが、更なるコスト削減に取り組んでいきたいということで、メニューを紹介しております。現地の発生材をほかの工事にも連携して使っていくとか、堤防天端で使える場に新たにサイクリングロードを整備して既存の施設を活用するといったことを行いながら、コスト削減に取り組んでございます。

次のページです。山形県さんからの意見です。山形県知事からは、事業継続について異議はない、との回答を頂いております。かわまちづくりにおける住民意見の反映や、関係市町との協働による事業推進、一層のコスト削減を求めるとご意見を頂いております。次のページです。以上の結果をもちまして、対応方針を示しております。整備済みの箇所について、いろいろ利活用していただいているということ、整備中の箇所についても、沿川の自治体の方々や関係者の方が協力的であることなどから、更なる事業の推進が期待される、と思っております。以上を持ちまして、本環境整備事業については、事業を継続させていただければと考えております。

以上で説明の方を終了させていただきます。

#### 高野委員長

はい、ありがとうございました。河川整備事業の成果報告とその評価の説明だったと思います。ただいま事務局より説明がありましたが、何かご質問、ご意見ございましたら伺いたいと思います。

#### 大澤委員

長年野鳥や生き物を通して自然を見つめてきた者としてお話させていただきたいのですが、河川環境整備事業も各地で行われるようになって、大変数値化され、評価され、好評を得ているようですが、住民の方もいろいろな形で参加してその恩恵にあずかっているようですが、その影で声なき声といいますか、かつては藪や林、見た目の悪い場所ではあるが、多くの動植物の命を育てている河川環境があったのに、どんどん環境整備して事業が行われていく中で、小さな生き物がいなくなる。

さらに、地域住民の方、毎朝毎夜、散歩する方もいらっしゃるでしょう。以前は林や茂みであったところに、初夏であればカッコウやオオヨシキリなどいろんな生き物が訪れて四季の移ろいを感じながら散歩することができた。そういった肌で感じることのできるような自然の移ろいを感じられなくなったり、あるいは近くに住んでいる子供が、夏になれば柳の樹液を求めてやってくるカブトムシやクワガタを捕まえにいくとか、環境整備をすることで、林が切られてなくなって、残念な思いをしていることも、自分の小さいときの印象から感じることもあります。

そういったものはなかなか数値化されにくい点だと思うんですが、事業が展開されていく中で、確かに多くの人いろいろな形で河川を訪れて、楽しいことをしたり、地域の

交流の場となって草刈をしたりということはありますが、それに隠れて声なき声であったり、小さな声であったり、評価されづらいこともありますよ、ということは、事業を進めるにあたって頭に入れなくちゃいけないんじゃないかなとは思っています。

#### 高野委員長

ありがとうございました。事務局で回答いただけますか。

#### 井上氏

樹木とか、そういったものに関しては、我々環境の他に治水事業も行っております。正直な話、樹木が生えすぎると河川の流下能力が下がりますので、治水と言う面に関しましては言い方が悪いですが、生えすぎると多少取っておかなくてはいけないこともございます。ただ全部が全部取っ払うことを考えているわけではなく、どういった場所は保全するかというのをエリアを分けながら整備を進めているところです。

あともうひとつ、なかなか数値化できない効果もあるんじゃないかという指摘がございましたが、事業評価制度自体が全体で抱えている課題かと思えます。

今回の評価の手法につきましても、数値化できるもののみを拾うような形になっておりますので、貨幣換算できない価値というものもあると思えます。B/Cだけで決めるわけではなくて、貨幣換算できないものも含めて総合的に評価いただいていると思っております。これは河川の事業だけにかかわらず、道路の整備でも起きている状況です。

ただ、なんでもかんでもメリットとしてあげていくと、過大評価をしているのではないかと、とのご指摘もあって手法として確立されたもののみを用いて、そういう意味では最小限の費用便益分析を行っているという認識であります。

#### 高野委員長

ありがとうございました、他にございますか。

#### 柴田委員

今、説明がありましたように、この事業について効果が大きいので継続したい、ということについては同意します。

この中で、フットパスとかかわまちづくりについてなんですが、多くの方が川に行く、川の状況を認識する、ということで非常に効果が大きいんじゃないかなと思います。

危ないから近寄らないということであると、ごみの山だったり、水質を悪くすることにつながるんですけど、川を身近に感じるということが非常に重要なので、この事業は有効んじゃないかなと感じているところです。

でもひとつ注意しなくちゃいけないのは、川のごみというのは川だけにあるのかなと思うんですけども、川は海につながっているわけで、日本海沿岸のごみを調べている人

たちに言わせると、その多くは 3 割は流木だというんですけども、その流木は内陸部から流れてきていると。朝日町のダムでもごみを調べたらやっぱり 3 割は流木だということだったものですから、ここでは川のごみや流木をどうするかということなんですけども、川をきれいにするということは、森ともつながっているんだということで、直接森については河川の管理とは関係ないかもしれないけども、森と川と海はつながっているんだという視点が非常に重要じゃないかなと思います。そういう意味で、多くの人が川に親しみを持てる事業はぜひ継続して成功することを望んでいるところです。

それからこの中にあります、費用節約ということで堤防天端利用としてサイクリングロードとあります。これは大賛成です。サイクリングロードを造るところは造るけど、また切れて別のところというのじゃなくて、すべて堤防天端でなくてもそれらをつなぐ県道、市道とかを使って、サイクリングロードが使えるような形で最上川でいうと、米沢から酒田まで、何らかの形で自転車で 229 キロをいければ県民は最上川に親しみを覚えるんじゃないかと思いますので、ここでは費用節約という形だけなんですけども、新しいスポーツをぜひ川で、ということで川の魅力を高めるという事も考慮していただけるような内容になっていくとありがたいなと思っております。

この事業の継続については賛成です。

## 高野委員長

ありがとうございました。貴重なご提言ありがとうございます。他にございますか。

## 山川委員

山形新聞の山川です。この事業の効果というのは、非常に大きいものがあります。弊社山形新聞、山形放送で「最上川 200 キロを歩く」や、「最上川さくら回廊」という事業を国土交通省さん、県、並びに関係機関のご協力の下で継続してやっています。「最上川 200 キロを歩く」は子どもたちと一緒に 5 月から 7 月まで 11 週にわたって、毎週土曜日、最上川源流から河口までリレーして歩いています。最近、親水というか川に親しみやすくなったな、というのは実感として思っています。

フットパスの整備や「かわまちづくり」というのも進められており、県民にとって最上川が身近になったなと感じています。それで、行政の横のつながりというか、連携の重要性を再確認してほしいと思います。例えばせっかく整った施設、環境をもっと活かす方法もあるのかなと感じます。その一つとして、来年、大型観光誘客事業の「山形ディスプレイーションキャンペーン」というのが 10 年ぶりにあって、県民挙げて取り組んでいます。今年も、6 月から 9 月までプレキャンペーンということで、事業を行いました。そのキャッチフレーズが「山形日和。」ということで、観光サイドのほうに私自身取材し、「山形日和。」とはどういう天候なのかと聞いたところ、穏やかな山形らしい天気で、さくらんぼとか季節の果物とか紅葉とかが楽しめる日和という話でした。山形日和という

のを山形固有の天候と解釈した場合、最上川に当てはめてみれば、例えば芭蕉の「暑き日を海に入れたり最上川」、真夏の猛暑、暑い太陽が日本海に沈む、最上川がそこに流れている、というこういった猛暑の日も山形固有の日和だと思うし、「五月雨を集めて早し最上川」の梅雨の時節も川の働きが学べるし、風情のある山形固有の日和であると思います。それから逆白波の立つ、真冬の最上川も北西の季節風に向かって、つまり最上川は新庄までは北へ、酒田までは西へ流れ、季節風とまっすぐ対峙するために、川面に逆三角形の白波が立ちます。それを斎藤茂吉は「最上川逆白波のたつまでにふぶくゆふべとなりけるかも」と詠嘆しました。吹雪の最上川は山形県民の原風景だと私は思っています。つまりはそういう悪天候も「山形日和。」なのかなと思います。

整備されたこういう河川環境を活かして、最上川を多くの人々に楽しんでもらうとともに、故郷の誇りというか、山形県民の固有の財産にもできるでしょうし、また県外から来る人にそういった視点を与えることによって、山形の見方が深まっていくのかなとも思います。せつかく、国土交通省さん、ならびに県が整備した環境をもっともっと活用していただけたらなと思います。事業の継続に関してはもちろん、賛同しております。

#### 高野委員長

ありがとうございました。「山形日和。」という言葉は初めて聞いたんですけども、永井荷風の随筆に「日和下駄」というのがあります。永井荷風という人は川が好きで、散歩すると必ず川下から上流に向かって散歩して、川の情緒を楽しむ。というような、斎藤茂吉も、山形の原風景としてあげているわけだと思うのですが、先ほど大澤さんが生物の声なき声、という話がありましたが、やっぱり情緒とか風情という中に、声なき声もあるんじゃないかなと思うんですね。

整備事業で、そこまできちんと整備するというのは難しいと思うのですが、情緒とか風情を活かすような環境整備が大事なんじゃないか、というのがお二人のご意見だったんじゃないかと思いますが。

#### 阿部委員

水辺が整備されていくことは、とても大事なことですし賛成ではあるんです。観光客がたくさん訪れることも大事です。しかし、こういう水辺の整備について考えていくときには、大事なのは地元の人がある場をいかに愛しているかということなんじゃないかと思うんですね。

たとえばフットパスなんですけれども、去年イギリスの田舎のほうを少し歩きました。非常に長い距離のフットパスもあれば、短い森蔭の小道というようなところも何箇所か見て歩いてきたわけなんですけれども、ありのままの風景をとても大事にされていて、さりげない小道が親しまれて在る、といいますか、今の委員長の話、大澤さんの話にも関わりますけれども、そういうことを強く感じたんですね。

たとえば行政が整備をしてくれる、そこに対して組織的なボランティアももちろん大事ですので、そういったこともしていただきたいと思います。けれども、身近な自分たちの地域にあるフットパスの原点である、ありのままの自然を活かした自分たちが愛する小道といえますか、それらをその地域の方に見出してもらうような連携ができていったらいいなと思うんですね。

整備された場所ももちろん大事ですけども、元からあるものに手を加えない、そしてそれを愛している人がブラブラ散歩できるというような、ウォーキングというよりは、ブラブラ散歩できる、そんな小道をそれぞれが発見していける、そういったことにつながればと思うところです。

### 高野委員長

ありがとうございました。イギリスでもそうなんですけども、ドイツやスイスに行きますと、人の歩くところのマップが町の要所に書いてありまして、今、阿部委員がおっしゃられたような、整備された道路だけじゃなくて獣道のような道路もネットワークになっているんです。そういう町があったらいいな、というひとつの理想のイメージだと思うんですが、多分、公共事業でやれるものと誘導して、住民の方たちが自分たちの町をよくしていこうという、まちづくり活動の中で生まれていくんじゃないかなと思うんです。

長井のフットパスの例を挙げますと、まちづくりのお手伝いを若干させていただいているんですが、最初に河川敷で山形工事さんが、フットパスの事業を始めて、そういうのができたのをきっかけに町の方でも、川のほうのフットパスと合わせて、町のほうでも進めていこうということで、神社とか公園とか水路とか整備し始めて、街中のフットパスが広がってます。そういう風に広がっていくと、街中以外の方たちも、俺のところにも作ってほしいということでフットパスを造ろうという活動も広がってきているんですよね。そういう活動をうまく推進できるようなものができるといいのかなと思っています。

### 佐藤副委員長

最上川環境整備、点から線、線から面ということで、24箇所整備予定して、進捗率が95%くらいということで、費用対効果とかその辺も含めて、東北の一級河川、全国となると広すぎるでしょうから、東北の一級河川という中で見てみると、最上川っていうのはかなり整備が進んでいる川じゃないかなと私は思います。

他の河川と比べて、費用対効果、便益の面で大きいんだと、あるいは低いとか、最上川だけじゃなくて、東北の一級河川との比較検討というのも知りたいところではあるんですけども。



## 高野委員長

よろしく申し上げます。

## 常山氏

今、この場でデータがないものですから、1位だとか2位だとか申し上げられないのですが、今回、最上川につきましてはTCMという方法で便益をだしているんですけども、他の河川ではCVMとか出し方がいろいろあって、それぞれの河川で違うので、同じ手法であれば出るんですけども、若干違っているんで、一概にどっちが上だとか言えないのですが、大体東京あたりだと集客力が高いので高くなりますけども、大きいところだと8くらいのところも出ていますし、小さいところだと1.8くらいというところもございまして、平均よりやや上くらいかなという感じでございます。

繰り返しになりますが、便益の算定方法によって違いがでてきますので、治水ですと便益の出し方にルールが決まっているのですが、環境に関しては、その地域にあった方法を使うので、横並びというのは難しくなっております。ただ、数字として出ているものに関しては、真ん中からやや上かなと思っております。

## 佐藤副委員長

環境整備そのものは、最上川は東北でも最も進んでいるほうですね？

## 常山氏

川の中でやっている箇所としては、大変多くなっています。24箇所となっておりますけども、各地域で、やりましょうと手が挙がって、その熱意というか、地元の声がないと環境整備は進められませんので、そういう意味では他の川に比べると、地域の方が熱心に川のことを考えているというのは言えると思います。

## 佐藤副委員長

わかりました。ありがとうございます。

## 高野委員長

他に何かありませんか。

はい、水戸部委員。

## 水戸部委員

非常に専門的な委員会です。素人っぽいことを申し上げて恐縮なんですけども、川の場合、水系流域を考えるにしても山と川というのはひとつながりじゃないかと思うんですね。寒河江川から濁流が流れて、それを飲み水にできない、ということで断水したわけです。

が、農林庁の林野庁とかそういうところとの横のつながりというのはどうなっているのでしょうか。要するに、治山治水という風に言われていますが、山が整備されていないと川をいくら整備しても、がけ崩れとかで土砂が入ってきたんじゃ、元も子もないと思うのですが。

#### 常山氏

どういったところで被害が出ているとか、そういったところでは連携はしているんですが、正直申しまして所轄があるものですから、お金をつける人がこちらと林野でも違いますので、そういう制度の中で地域では意見交換できるんですけども、実際の整備を連携しあうとなった場合には、僕らは仙台をみる、仙台は東京をみる、という形になると思うんですが、そういった意味では制度の壁というのがないのか、と言われればあると言わざるを得ない部分もあって、そここのところは課題だと思います。

ただ、各所管でやれることはやっていると思いますし、我々もダムの方の操作でやれることはないですか、といった対応などはしているのですが。

#### 水戸部委員

みなさんおっしゃることはわかるのですが、今までのことではなくて、これから総合的に考えていくとすれば、昔から「川を治めるためには山を治める」と言ったもので、それが海に流れれば水産とも関係してくるわけで。なので、計画を立てるというならば相談しながら、全体的に効果が上がるように、進める発想も必要なんじゃないかな、と、先日の寒河江川の濁流問題の時に思いました。河川担当者が一生懸命やっても、上から濁流が流れてきたら仕方ないですね。

ですから、これから来年、再来年、10年先の計画を立てるときには他の官庁とも横の連携もぜひとっていただけるような形をおとりになったらいいかと思いますが。

#### 高野委員長

はい、柴田委員

#### 柴田委員

先ほど言ったように、流木が大きな我々の課題なんですけども、流木を減らすための事業をいろいろ考えているのですが、その中で一番有効なのは地域の木材を利用しようということで、木材の需要のほうから地元の木、山を管理しようという形で今、動いているんです。

その時に国交省、農水省、林野庁が協力的なんですけども、その中でも国交省が、木材を使って地域の公共建築物を造るといった点で協力的です。また、林野庁では、木材を作るほうで生産してそれを流通経路に乗せる、という形になっているので、流木を減

らすために地域木材を使うことで山の手入れをして、森を元気にしようという形になってくると、たぶん例外的ですけど、国交省も林野庁も協力的だし、いろんな形で自分たちが参加できるものに関しては参加していきます、と。今回は国交省の木材利用推進室というのがあるんですね。そこが協力的で、地域の森林を元気にするために国交省は動きます、ということで、林野庁と足並みをそろえていることもありますので、これからはそういうことが増えてくるとは思うんですけども、我々のような団体がいて、両方に声をかければつながりますけども、そういう団体なしで、行政が直接つながるかと言うとそれは難しい話で、我々NPOみたいな団体が地域のことを考えて、それを行政といっしょに取り組むという形であれば、従来に比べては柔軟的になってきたかなと感じて期待しているところです。

### 高野委員長

ありがとうございました。事業評価というよりはこれからの行政の在り方というような議論に進んでいますけども、それだけこの整備事業に期待が大きいんじゃないかと思えます。時間もありますのでよろしいですか。

はい、島軒委員。

### 島軒委員

内水面の島軒です。せっかくこのように整備が進められて、大変ありがたいのですが、ただ、整備されたこの内容について、まだまだ県民の中には知らない方がいっぱいいるんじゃないかと思えます。もっとそういったところをもう少しPRして多くの方に利用していただく方法も大変重要な気がいたしますので、その辺も考慮していただきたいと、以上です。

### 東委員

私も個人的に河川にも行くのですが、整備でいろんな人が利用するようになったという数字が挙がっているわけですが、もっと子供が子供同士で遊べるような環境に、20年後でもしていただければと。せっかく治水で安全な川を整備していただいたのですから、今日もほかに上がっているように、治水利水はみなさんにお任せして大丈夫だということであれば、もう少し運用といいますか、河川敷に誰か住んでるといようなですね、管理人がある程度いるとかですね、それから釣りができるような話がありませんよ、せっかく最上川はコイ釣りでも有名なところがありますし、釣りができるようなところがあってもいいんじゃないかと思えます。いろんな魚がいるということで、釣りの業界では最上川は非常に注目されているんですけども、放流の話などすると面倒なことになりますが、少なくとも身近な自然環境というか山に登らなくても自然や動物と触れ合える、子供が遊べる、ということ。

それから駐車場がもう少しほしいなと思っています。ですから、長期間で言うと子供が遊べて、30年後でも管理のおじさんになって、釣り道具でも置いて安心して遊ばせられる環境を、短期間で言うと、安心して止められる駐車場がほしいと。なんだか最上川は人気がないな・・・と思うものですから、将来の河川を支える人材が育つんじゃないかなと思います。

#### 高野委員長

ありがとうございました。未来の川守のおじさんのお話でした。時間もだいぶ過ぎていますので、今日欠席している委員のお話を事務局からよろしいでしょうか。

#### 井上氏

風間委員からご意見頂戴しております。先ほども議論になりましたが、川に人が来るということで、不法投棄対策にもなるんじゃないかということ、そういう意味で地域の利活用について、もっとソフト的な対応もしたらどうか、というご意見をいただいています。

先ほどからご議論いただいている中にもありましたけれども、ソフト的なことで、先ほど事業の説明の中でも紹介しましたが、協議会とか、地域の沿川の皆様と意見交換をする場所をどんどん進めていきたいですし、利用する方々のニーズを把握するためにも貴重な機会なのかなと思っています。そういった場所で、みなさんに河川をどういった場所として見ていただいているのか、要望があれば、先ほど議論にもなりましたが、関係機関で調整をしながら課題解決にしっかり取り組んでいきたいなと思っています。

#### 高野委員長

ありがとうございます。よろしいですね。時間もだいぶ過ぎていますので、次の課題に移りたいと思います。

続いて、最上川中流消流雪用水導入事業について、事務局お願いします。

#### 藤澤氏

新庄河川事務所の藤澤と申します。よろしく申し上げます。

それでは「最上川中流消流雪用水導入事業 横山地区」の事後評価について、資料 3-3 を使って説明いたします。

1 ページ目、消流雪用水の目的、必要性について説明いたします。

山形県は、大多数の自治体が特別豪雪地帯に指定されている豪雪県ですので、多量の降雪、2mを超えるような積雪もあり、住民の生活に支障をきたしております。排雪先のない雪が道路脇に堆積しまして、歩行者や車の通行が困難となったり、安全が脅かされ

ていると、さらに小さな河川では、水量不足により、捨てた雪が水路を閉塞し、水が道路などに氾濫して浸水被害が発生するという場合もあります。また、除雪作業に多大な労力と時間を要しており、高齢化がすすむ現在では、住民にとって大きな負担になっていると思われま

す。これらの課題を解消するために、水量の豊富な最上川から消流雪用水をとりまして、地区内の小河川に導水するものです。流雪溝の整備と合わせて地元の要望も非常に高い事業になっております。本事業は、平成14年に策定されました河川整備計画においても、冬期間における安全で快適な生活環境の確保のために実施する事業として位置づけられています。左下のグラフに大石田町の降雪、積雪状況を示しております。近年では平成24年度に観測史上1位となる279センチの降雪を記録しましたし、その前の23年度には1601センチの観測史上最大の累積降雪深を記録しています。こういったことから、横山地区においてこの事業を実施しております。次のページをご覧ください。

事業の概要についてご説明します。事業箇所は図に示しているとおおり、北村山郡の大石田町横山地区です。平成18年度から事業を実施しておりまして、20年度に事業は完了しました。完了から5年が経過するということから、今回事業評価をお願いしております。最終的には全体事業費が約6.4億円になりました。平成17年度の事業採択時の計画事業費が5.6億円でしたので若干大きくなっております。これは計画立案後の大石田町との協議で必要な水の量が見直しとなりまして、ポンプ設備、操作機器の変更を要したことによりま

す。3ページ目をご覧ください。内容について説明いたします。中央部分にある赤色に着色した部分ですが、本川から取水するための取水施設、それから導水路、2箇所の着水槽、操作室を本事業で整備しております。最上川から毎秒0.8tの水をくみ上げまして、第一着水槽に導水路で導き、そこから地区の西側の小河川、流雪溝に自然流下させております。さらに第一着水槽から第二着水槽まで導いて、地区の東側の小河川、流雪溝にも自然流下させているものでござ

います。4ページ目をご覧ください。事業実施後の効果についてですが、事業実施前は、ご覧のとおり、小河川が雪詰まりを起こして道路が冠水したり、道路わきに雪が堆積して、車のすれ違いが困難になっていました。また、雪捨て場まで、トラックなどで道路を運搬しておりました。それが、事業実施後は、流雪溝の水量が安定したために、排雪能力も向上しました。住民の手で、道路わきの雪を排雪することが可能になり、道路わきの雪が消え、歩行空間が復活しました。交通の円滑化、歩行者の安全の確保につながっております。住民からも、事業実施前に比べて水量がぜんぜん違うし、すごく楽になった、という好意的な声が寄せられているところでござ

います。次5ページ目をご覧ください。地域の協力体制について記載しております。この事業は、国と県、町、地域住民が連携して、実施しております。国土交通省はこれまで述べましたとおおり、最上川から必要な水量を地区内の中小の河川や流雪溝に供給しております。県、町につきましては、水

路、流雪溝を修繕、改築しまして、住民の方はそれらの設備の日常の管理ですとかをそれぞれが分担している形になっております。右のグラフですが、大石田町の人口と高齢化率の推移をしめしたものです。高齢化の進行がよく見て取れると思います。本事業の必要性が、こういった状況からも高まっているのではないかと思います。次のページをご覧ください。

費用対効果の分析結果について示したものになります。最上川中流消流雪用水導入事業の便益は、3つの項目で評価しました。1つは、除排雪による歩行者空間の増大になります。事業実施前は歩道部分が雪で埋没していましたが、事業を実施したことによって雪の塊がなくなって、歩行者の空間が復活しております。この道路部の面積分を道路への投資価格から評価したというものです。2つ目は住民の排雪作業の軽減分です。事業実施によって、除排雪にかかる時間が短縮されておりますので、作業単価から評価しております。それから3つ目は道路の走行時間の短縮という面で、実施前は道路が狭くなっていましたので、走行に時間がかかっていましたが、実施後は走行がスムーズになり、その分走行時間が減ったということでその短縮分をお金として評価しております。これらを合計したものを、全体の便益として評価いたしました。7ページ目をご覧ください。

これは費用対効果の分析した結果です。総便益が10億8千万に対して、総費用が8億9千万円で、その割合としましては1.2となっております。下段は平成17年度の新規事業採択時の評価となっておりますが、今回と同じ1.2となっております。8ページをご覧ください。

新規事業採択時からの変更点を一覧にまとめてあります。便益の算定方法としましては積雪データ、道路建設費、道路維持管理費、世帯数などが最新の値に変更されております。費用算定方法については、実績の事業費にしておりますし、維持管理費は河川砂防技術基準案に基づきまして、実績事業費の0.5%として算定しております。その部分に変更になっております。評価期間が以前は30年でしたが、50年に変更しております。

最後のページになりますが、今後の事業評価の必要性などについてまとめております。今回事業を実施したことによりまして、住民の方々は雪がスムーズに流れてくれるので助かっている、水量自体がぜんぜん違う、気持ちがすごく楽になった、という感想が寄せられております。本事業による、当初の目的は十分達成されたと思いますし、成果も挙げられていると思っております。そのため、今後の事業評価は必要ないのではないかと考えます。また、改善措置の必要性についても改善すべき点はないのではないかと考えております。以上でございます。

## 高野委員長

ありがとうございました。それではただいまの説明に対して、ご質問、ご意見あれば伺います。

## 柴田委員

この報告はそのとおりでいいと思うんですけども、過去のものですよね。現在、こういうことはやっているのか、これからこういうことはやるのかということで、これだけ効果も上がって、高齢化率も進んでいるし、横山地区以外にも適地になるところがある気がするんですけども、今後このような事業を進める予定があるのかどうかだけお聞きしたいんですけども。

## 高野委員長

事務局お願いします。

## 藤澤氏

要望があればぜひ続けていきたいと思います。ただ、採択条件がありまして、1ヘクタール当たり40人くらいの住民が住んでいるとか、ひとつの塊として5000人くらいの市街地を対象にするとか、新庄管内でそれほど多くはなくて、現在、鷹巣地区というところで同じ事業をやっていますが、それが終われば、新たなところはない、というのが今の状況です。

## 柴田委員

この仕組みというのは非常にいいので、その規模のゆとりがあるのであればどんどんやってほしいな、と思うところです。

雪国だから必要、ということで、この事業は全国どこでもやるということはないと思いますので、山形県のような雪の多い地域では今後もどんどんやっていただきたいというのが希望です。

## 高野委員長

ありがとうございました。他にありますか。

## 山川氏

若いころに、新庄支社、ならびに尾花沢支社に勤務しました。大石田管轄のエリアで仕事をしていました。昔の話で恐縮ですが、尾花沢市街地にも流雪溝が整備されました。昔は、ある時間になると皆さんが一斉に流雪溝に排雪するものだから、下流部が雪詰まりで道路の冠水が起きました。ソフト部分の対応かとおもいますが、横山地区の住民の皆さんとうまいルールを作っているのですか。

## 藤澤氏

住民の中でルールは作っているそうです。朝、昼、晩に時間帯をずらしながら、とい



うことです。

#### 高野委員長

他にございますか。

#### 阿部委員

先ほどから、数値による算定基準には入らないわけですが、今日の資料の中に「となりとの関係でいがみ合うことがなくなった」とか「穏やかに近隣とすごせる」とか、それは結果としてとてもいい心の効果というか、これも費用対効果かなとおもいました。

ここに入らないのかもしれませんが、最後のページの今後の事業評価の必要性のところで、すごく楽になった、とか助かったとかの声のほか、たとえば近隣との関係がすごくよくなったとか、そういう声はこういうところには入れないものなんでしょうか。

#### 藤澤氏

非常に大切な効果だと思いますので、言葉で記入することも考えたいと思います。ありがとうございます。

#### 高野委員長

柴田委員が先ほどおっしゃられたように、採択条件が厳しいようなので、もうちょっとこうしてほしいというような集落はあると思うんですね。

どんどん高齢化は進んでいきますから、大きな川の河川整備も大事ですけども、小さな水路の整備というのも大事になってくるんじゃないかなと思いますね。そこを今後の整備計画の課題にさせていただけるといいなと思います。

それでは 3 番目の最上川水系河川整備計画の進捗状況について、大臣管理区間について事務局お願いします。

#### 井上氏

お手元資料 4 についてごらん願います。最上川水系河川整備計画大臣管理区間の各種施策並びに事業の進捗について、ご説明いたします。

まず最初に、今年 7 月の洪水の概要について資料を作ってきてございます。7 月の大雨は最上川流域、特に大井沢雨量観測所で日降雨量の観測史上 1 位を記録するような記録的な大雨でした。

実際の洪水の規模については、大石田下野観測所で戦後最大といわれている羽越豪雨に次ぐ、2 位の水位を記録しました。河北町では避難勧告、避難指示が出るようなそういった状況でした。

次のページは、当日の状況を写真も交えて示しておりますが最上川本川では、皿島、

畑、長島、百目木などで外水氾濫が発生しましたし、沿川で浸水被害も発生しております。次のページです。

こういった中で、三川町、山形市のほうに排水ポンプを出動させて、浸水被害の防止に努めました。現場の状況の情報収集も含めて、南陽市にリエゾンという、これは情報連絡員ということなんですが、国の職員を派遣して現地の状況や現地で不足している水防資材の提供などの支援も行いました。次のページお願いいたします。

こちらはすでに整備してある、最上川水系の直轄ダム、遊水地の効果です。寒河江ダム、白川ダム、長井ダムの防災操作と大久保遊水地の洪水調節により、それより下流の大石田地点で約 50 センチの水位低減効果があったものと推測されます。次のページお願いいたします。

寒河江ダムの洪水調節効果として、最大貯留量は 1620 万立方メートルの水が溜まりました。平成 2 年にダム完成しておりますが、完成後最大の水を貯留したということでした。ダム下流の西根におきましては、約 1m の水位を低減させる効果があったのではないかと推定されます。次のページお願いいたします。

皿島地区の輪中堤の整備についてです。戸沢村に現在整備中の輪中堤があります。輪中堤がなかったころは、左側に色を塗ってありますが平成 9 年、16 年、こういったところに浸水がありましたが、まだ整備がおわってなくて、赤い部分は水に浸かってしまったのですが、浸水面積が減ったという効果がありました。次のページお願いいたします。

大石田の築堤整備の効果を示しております。写真の中の青く塗ってあるところが浸水想定範囲ということで書いてありますが、羽越水害を契機に、赤く示してあるところに堤防を作ったところ、青く塗ってある部分の浸水被害がなかった、防止できたという状況です。次のページです。

こちらは最上川下流の京田川になりますが、引堤を行って昨年度完成しております。これによって、約 70 センチの水位の低下の効果があったものと推定しております。

次のページは 47 年に設置した大旦川の排水機場です。この前の雨のときは 31 時間稼働しました。少し浸水があり、青く塗ったところに被害が出てしまったのですが、もし稼働しなかった場合、赤く塗ってある部分まで浸水したものと思われます。ここには 42 戸ほど住宅もありまして、その部分の浸水が防げたものと思われます。

ここまでが先々月の 7 月の雨の話になりますが、ここからは河川整備計画の話になります。

まずは基本的な考え方としましては、洪水による災害発生の防止、軽減、河川の適正な利用、正常な機能の維持、河川環境の整備と保全、という大きな 3 本柱をかかげ、最上川のおおむね 30 年間の整備計画を平成 14 年に策定し、進めているという状況です。次のページお願いいたします。

本計画で設定した治水・利水・環境のそれぞれの目標に向け、効果的な河川整備を行い、効率的な維持管理を実施している、ということです。次のページです。

策定後の社会情勢の変化ということで、いくつか指標を拾っていますけども、すでに10年ちょっと経過しております。流域内の変化を見てみますと、人口と産業はやや減少傾向にあるのかなというところですが、ただ、世帯数はそんなに変わっておりません。産業別の就業者の割合を見てみますと、全国的な傾向でもあるんですが、一次産業が減って、三次産業のほうが増えているということです。次のページをお願いします。

最上川の流域自体、降水量の多い地域ではありますが、近年さらに増加傾向なのかな、と、集中豪雨などの短時間降雨の頻度も増加しています。また、一方で今年の夏なども、渇水の被害が発生している、ということで、気候の変動があるのかなという風に思っています。次のページをお願いします。

最上川水系河川整備計画の事業内容についてです。3つの目的「治水・利水・環境」とありますが、それらにかかわる事業内容として、洪水については堤防整備などの外水対策、排水機場などの内水対策、またハザードマップの作成の支援なども実施しております。利水に関しましては、長井ダムが竣工しましたので水源の確保がなされました。環境の整備、保全に関しましては環境整備や、さきほどの消流雪用水の話も事後評価を頂きましたが、そういった取り組みを進めてございます。次のページをお願いいたします。

ここは治水対策の進捗状況と書いてありますが、最上川の直轄区間における、必要な堤防整備延長は325kmあります。そのうち、完成堤防は275km、8割5分。暫定堤防の延長については約30kmで9%。無堤部が21km。そういった整備状況になっております。次のページです。

こちらは河川整備計画における治水対策の進捗状況を示しております。堤防のほうは6割、堤防強化は8割ということでおおむね計画通りの進捗となっております。質的整備におきましては、去年北九州の豪雨の災害を受けて、全国的に緊急点検を行っております。最上川においても、点検の結果、対策が必要なのではないかという箇所も出てきておりまして、順次取り組みを進めさせていただいております。堤防整備以外にも河道の掘削ですとか、大淀分水路の事業着手の検討も進めております。次のページをお願いします。

こちらは計画策定後の主な取り組みということで維持管理についてまとめております。河川管理を適切に実施するため、河川の状態を把握することが必要となりますが、水門、水質調査や河道の縦横断測量、および河川巡視などを継続的・定期的を実施して、河川維持管理に活用しております。巡視はパトロールカーからの目視、あるいは徒歩、またはボートによる川の中からの巡視を行っております。巡視の結果問題のある箇所にはきちんと適切に対応をさせていただいております。次のページをお願いします。

河川の水質の保全、改善の状況になりますけども、最上川の流域環境、保全、改善するための啓発活動のようなこともやっております。近年は水質が改善してきております。BODは平成22年以降、減少し水質改善傾向にあります。また、最近水質事故防止の広報活動も積極的にやっております。たとえば油が流出したとか、そういった状況

を発見した場合、すぐに通報いただいて、早期対応もできるようになって来ました。こういったところでも、流域の皆さんの川をきれいに使いたいという監視の目、そういったご協力をいただきながら水質の方の取り組みを進めさせていただいています。次のページです。

ダムの維持管理について紹介しています。洪水時、渇水時に、ダムが最大限機能を発揮できるように、適切に運用していくため、ダムの施設自体の定期的な点検や整備なども実施しております。防災操作以外にも、河床にはえた藻ですとか、汚れを取り除くためにダムでためている水を定期的に放流するフラッシュ放流も行い、良好な環境、景観を維持しています。次のページお願いいたします。

ここは危機管理体制の整備強化ということで紹介しています。最上川における洪水被害の軽減ですとか、危機管理意識の向上のため、危機管理演習や地域住民のみなさんと町歩きを通して、情報共有や、地域防災力の向上を図っています。次のページお願いいたします。

こちらは水辺の整備、環境といったものを取り上げていますが、先ほどご審議いただいた環境整備事業の内容が書いてあります。写真の中の町の散策路という写真ですけども、これは我々が管理したフットパスではなくて、長井市の中にもともとあった道路になります。先ほどもお話になりましたが、中には既存のインフラを使いまして、うまくネットワークさせていくことを考えているような状況です。次のページお願いいたします。

最上川水系河川整備計画では過去の水害発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況、地域特性などを総合的に勘案し、上下流の治水安全などのバランスを確保しながら段階的に進めているような状況にあります。第一期というのが平成 29 年まで、当面の整備、平成 9 年の洪水規模対応できるような整備を、そして第二期は平成 43 年まで、既往の水害に対応できるような整備を、ということで進めています。次のページをお願いいたします。

最上川では、昨年度末の段階で 85%の堤防が完成しております。ですが、造ったものをきちんと維持管理していくことも重要であろうかと思えます。樋門や樋管などの管理対象施設数も 369 基と非常に多く、そのうち 50 年以上の施設が 102 基と、約 3 割を占めています。これらの管理施設をしっかりと監視、点検などをし、機能を維持していく、ということをしていかないと、きちんと機能なくなってしまうので、そういったものを PDCA のような形で、確認して、こういった順番でやっていくのかも、予算の制約の中で考えていかなければいけませんけども、点検から対応までのサイクル型の維持管理をきちんとやっていかなければいけないと思っております。

以上、駆け足ではございますが、説明を終わらせていただきます。

高野委員長

はい、ありがとうございました。ただいまの説明につきましてご質問、ご意見を伺いたいと思います。阿部さん。

#### 阿部委員

資料の中の用語なんですけども、「リエゾン」「ロールプレイング方式」「フラッシュ放流」ですか。仏語、英語のそばに日本語で書いているんですけども、これは日本語ではだめなんですか。「ロールプレイング」は、一般的な常識では、「役割を演じる」という用語として理解されていると思います。誰に読んでもらうか…実際の場面の理解に齟齬はないのでしょうか。

#### 井上氏

国交省の方で情報収集のために現地に派遣する職員のことを「リエゾン」と全国的に呼んでおられて、我々もリエゾンというものはこういうものです、と伝えていこうということで、資料の中で工夫しながらわかるようにお示しさせていただいているものです。

ロールプレイングということは、誰かが役割を演じて、ということで単純なことなんですけど、我々の中だけで通じてしまっている言葉なのかもしれません。そういった表現についてはこの先少し注意しながら両方がわかるようにしていきたいと思います。

#### 常山氏

地方整備局になりますと、東京からの指示にしたがって業務を行うことが多くて、一時期はカタカナ英語を使うな、ということがあったんですけどもフランス語ですかね。

ご意見あったことは東京のほうにも伝えさせていただきます。

#### 高野委員長

何かほかにご意見ありますか。

河川整備に関する要望、ご提言は、前の整備事業のことでだいぶいただきましたので今後の整備計画についてはがんばってやってください、というところだと思いますけども、よろしいでしょうか。

では最後になります、平成 25 年 7 月概要ということですね。

#### 佐藤氏

では、7 月洪水について、気象状況と知事管理区間における洪水被害状況についてご説明させていただきます。

はじめに、25 年の気象状況は県内全域について被害が発生しておりましたので、その被害の中でも、特に被害の大きかったところについて説明をしていきます。

7月18日の降雨の状況、概要でございます。図に示しておりますのは7月18日にかけての解析雨量でございます。17日の夜に降り出した雨が、18日の深夜3時頃から雨足が強くなりまして、朝方6時には西川町、大江町、白鷹町を中心に時間60ミリを超える大雨となりました。降雨の概要ですが、県内広い範囲で記録的な大雨になったわけですが、その中でも、西川町の大井沢では中段のグラフになりますが、24時間の雨量が249ミリということで、アメダス観測史上1位を記録しました。下段のグラフでは、鶴岡市ですが、1時間雨量が64.5ミリということで、これも観測史上第一位の記録を更新したということです。

また、県内の月間の降水量ですが、県内28箇所の観測地点がありますが、19地点で記録を更新しているということです。次に豪雨による被害の状況ですが、建物被害等が多く発生しておりまして、河川関係では県の管理河川、71河川で被害を受けまして、252箇所で護岸、堤防の決壊などの被害が発生しております。この中で特に被害が大きかったのが大江町を流れる月布川、南陽市を流れる吉野川で大きな被害がでまして、避難指示等の勧告が発令されました、特に被害の大きかった河川の状況について説明します。

はじめに月布川です。月布川は県の中央に位置する大江町のほぼ一体を流域とする河川です。

月布川の降雨の概要ですが、流域にあります、国所管の月布雨量観測所において、累計雨量として209ミリ、時間雨量最大35ミリ、また上流にあります日暮沢観測所では累計雨量292ミリ、時間最大75ミリの雨量を観測しました。河川の水位ですが、左下のグラフでございますけれども、荻野水位観測所では、氾濫危険水位の3.5mを超えまして最大4.23mまでの水位を記録しております。この状況を受けまして、大江町では貫見地区、久保地区におきまして避難警報を発令しております。では月布川の被害の状況ですが、上流の貫見地区、中流の久保地区にて、住宅において床上床下浸水等の被害が出ました。下流の荻野地区では農地が大規模に冠水する被害がでました。大江地区の建物被害については、一部損壊5棟、床上床下浸水の被害があわせて63棟ということになります。

各地区の状況を写真から説明いたします。貫見地区の出水の状況です。手前が月布川でございまして、写真右上の手前の町道まで越水し、浸水した状況です。久保地区では家屋の奥が月布川でございまして、手前の住宅まで床上浸水しているという状況です。荻野地区の出水状況でございます。全体に広い範囲で越水し、浸水被害が生じました。次は月布川中流域、山間部です。木が生い茂っている部分まで浸水しています。

続きまして、吉野川でございます。吉野川は、山形県の南西部に位置する南陽市のほぼ一帯を流域とする河川です。県管理の金山雨量観測所におきまして、累計雨量122ミリ、時間最大30ミリを観測しました。県管理の貝生観測所に置きましては、累計雨量240ミリ、時間最大雨量58ミリを観測しました。河川の水位ですが、赤湯の水位観測所におきまして、氾濫危険水位の11.6mを超えて、最大12.77mを記録しております、これを受

けて南陽市に非難勧告、避難指示を発令したところでございます。吉野川の被害状況です。全壊、半壊6棟、一部損壊、床上床下浸水等、合計98棟に被害がありました。以下写真で説明させていただきます。上流南陽市小滝の出水状況です。越水により、護岸崩れる被害が出ております。太郎地区の出水状況です。吉野川は写真の上流を流れておりますが、越水して住宅のほうまで浸水しているという状況です。金山地区の状況です。奥にある住宅が半壊しており、手前の市道橋も洗掘の被害を受けております。赤湯地区の状況です。越水によりまして、市街地まで浸水被害がでました。この写真を撮影した後に、中央に写っている小屋が河川のほうに流されていくという被害が出ました。これは報道等もされたところではあります。

次に庄内圏域の京田川です。京田川は、庄内地区、庄内町、酒田市を流下し、河口で最上川に合流する河川です。京田川につきましては、一連の区間の整備が完了しておりますが、その直上流部におきまして、平成20年、23年、25年と氾濫危険水位を度々超え、農地等の浸水被害等を起こしております。写真は、氾濫危険水位を超えたときの出水状況です。

このように、今回の豪雨で多くの被害がありました。現在復旧の方法について、検討を行っているところで、今後のご意見をいただきながら早急に進めて生きたいと考えているところでございます。以上今回の7月降雨についての状況と被害状況の報告でございます。

#### 高野委員長

ありがとうございました。それではただいまの説明に対する質問、ご意見あればお願いいたします。

#### 島軒委員

この水害によって相当被害が出ているということですが、この間NHKでも報道されましたけども、寒河江川の濁りがぜんぜんとれないということで鮎つりの釣り人が去年の100分の1ということで去年が6000人から今年が60人ということで、今ですら濁りが取れないということで、大変困っております。

先ほど出ました林野庁も関係あると思いますけども、各河川の今回の被害の早急な復旧をお願いしたいと思います。

#### 吉田氏

今回は例年になく、本当に大きな災害で復旧が100億を超えるくらい準備が必要で、今週も災害査定をしているんですが、これから順次国から査定を頂きまして、早急に対応していきたいと思っております。



## 佐藤副委員長

冒頭に委員長が異常気象の常態化、ということをおっしゃいましたが、私もそういう懸念をしています。やはりこれからも局所的な豪雨とか起こりえるわけですね。

そういう中で、最上川本川は多少時間がかかるんですが、問題は支流の中小河川において、雨量と水位の関係、ハイドログラフというか、そういうのを各支流においてもおさえて、考えられない集中的な雨量、流域の環境変化も当然影響していくわけです。

河床勾配は10年、20年ではあまり関係ないと思います。ただ、流域環境がだいぶ変わっている。

ですから、そのへんの、雨量と中小河川の水位がどのように変化しているのかソフト面というか、おさえておく必要があるのかなど。というのも、避難指示が仮にも遅れた、ということのないように、中小河川というのは非常に危険をはらんでいるのであって被害の復旧ももちろんですが、これから先のデータとソフトの運用をぜひやってほしいと思います。

## 高野委員長

ありがとうございました。大変貴重な意見だと思います。先ほど、ご挨拶のときに、雨量を予測する新しいシステムもあるんですね？

## 常山氏

私たちは気象庁ではないので、予測はできないんですよ。今降っている雨を、即座に表示することができる、ということで、今までのほだいたい5分から10分後に表示されるんです。エクスペンドというのは、10秒、20秒くらいですぐに表示できるので、今、どのくらい降っている、というのが皆さんに情報提供できるシステムができてます。10分後にどのくらい雨が降るのかということまではわからないんですが、現在の雨はおさえられるようになっています。

## 高野委員長

そうですか。今佐藤委員がおっしゃったことは、もう少し、即時的な防災対策ができないか、ということなんですけども、一種のマイクロゾーニングのような、今ハザードマップはできていますけれども、ある地域ではこう、という、過去の洪水とか、ゲリラ豪雨に対するハザードマップとかは今後できていくんでしょうか。今はいろいろな技術がありますから。

## 常山氏

ゲリラ豪雨もいろんな特性がありまして、今回の中流域から山間部の、雨が降ったらすぐに出てくる水の出方と、都市部の下水に入らないで川に落ちてくるとか、ゲリラ豪

雨に対して地域の特性も踏まえて議論していかなければいけないと思いますが、今年の雨は我々が今まで計画として持っていたものを超えているというのが実態ですので、これからこうした計画以上のものが来たとき、どれだけ減災できるかと考えております。

#### 高野委員長

河川整備のほうからはそうだと思いますが、住民からすると、自分の住んでいる集落がどんなふう to 危険で、どんな風に安全で、という、リスクの判断というのを持っていればすぐ対応できるかと思いますが、そういう防災活動の啓発はやっていかないといけないと思っているのですが。

#### 吉田氏

今後、まさしく取り組まなければいけない課題だと思います。県の河川管理としましては、まず水位、雨量、そういった情報を市町村にきちんと伝達して、避難勧告、指示等の基本的な主体は市町村ですので、今回の災害でも明らかでしたが、そのへんの情報伝達をしっかりとすることと、さきほど副委員長からもありましたように、流域の状況が変わっていることもありますので、今回の出水で相当以上堆積しているんですね。

県管理の河川は急勾配だし、流域もせまくて、そういうところをきちっとメンテナンスというか、堆積した部分を修正などしないと、次回の出水に備えるということもありますし、県としては既存の部分についてしっかりしていくということと、維持管理の部分は予算管理の部分も含めて、維持管理の部分はいろいろ含めて河川の機能を果たせるように取り組んでいきたいと考えております。

#### 山川氏

1点だけ質問なんですけど、気象庁の「特別警報」というのが8月30日から運用されて、9月16日の台風18号で初めて発表されたということでしたが、運用前の7月18日の県内の大雨はこれには該当しないという状況だったんでしょうか。

#### 佐藤氏

降雨の規模としては該当しない状況でした。

#### 高野委員長

洪水対策も新しい局面を迎えているようですので、そういったものもこれからの整備の課題として認識していくことは大事だと思います。

時間もだいぶ過ぎてしまいましたが、今回の議事4件の審議はすべて終了しました。熱心な皆様のご審議で、事業評価についても異論はでておりませんし、今後もぜひ充実した河川整備を進めてほしいというあらかたのご意見だったと思います。いろいろ課

題はありますが、今日の審議をまとめて、事務局のほうからまとめの作業をしていただきたいと思います。

5分ほど休憩をしましてその後事務局の方から説明がありますのでよろしくお願いいたします。

～まとめ及び5分間休憩～

#### 高野委員長

それでは事務局の方から、審議の内容の報告案が出ましたので説明をお願いします。

#### 井上氏

本日の流域委員会の結果としまして、1つ目最上川総合水系環境整備事業の再評価について、事業継続は妥当とご審議いただいたと思います。

次に最上川中流消流雪用水導入事業、こちらの事後評価について、改善措置及び今後の事後評価の必要はないということでご議論していただいたと考えております。

3つ目、最上川水系河川整備計画、大臣管理区間の進捗状況については特段の意見はなかったとまとめさせていただきました。

#### 高野委員長

それでは4件の審議は終了いたしました。事務局のほうにお返しいたします。どうもありがとうございました。

#### 司会

委員長ありがとうございました。今日ここで様々なご意見を頂きましたので、今後の河川整備の検討に活かしていきたいと思います。

それでは次第7、その他ということですが事務局から何かありますか。

#### 井上氏

先ほど本日の開催趣旨で説明したとおり、本日頂きましたご審議の結果については、整備局の監視委員会のほうにしっかりと報告させていただきますので、この場でそのことをお伝えしておきます。

#### 司会

それでは以上をもちまして、第17回最上川水系流域委員会を閉会いたします。長時間にわたりご審議ありがとうございました。