

第9回

赤川水系河川整備学識者懇談会

日 時：平成30年11月8日（木） 13：30～16：00

場 所：庄内産業振興センター西館 3階 マリカ市民ホール

1. 開会	1
2. 挨拶	4
3. 議事	7
(1) 赤川水系河川整備計画の進捗状況（国管理区間及び県管理区間）	7
(2) 赤川直轄河川改修事業（国管理区間） 再評価	27
4. 閉会	36

国土交通省 東北地方整備局
酒田河川国道事務所

1. 開会

◇司会

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第9回赤川水系河川整備学識者懇談会を開催いたします。

本日司会を務めます酒田河川国道事務所工務第一課長でございます。よろしくお願いいたします。

早速ですが、議事に入ります前に資料を確認させていただきたいと思います。皆様のところ資料をお配りさせていただいております。配付資料を読み上げさせていただきます。まず、次第、委員名簿、出席者名簿、座席表、資料-1としまして開催趣旨ほか、資料-2、赤川水系河川整備計画（国管理区間）の進捗状況、資料-3、同じく県管理区間の進捗状況、資料-4-1、赤川河川改修事業の再評価説明資料、資料-4-2、同じく再評価の参考資料でございます。参考-1としまして規約、参考-2として公開方法、参考-3ということで傍聴規定というのが配付資料の一覧となります。お手元の資料に不足はございませんでしょうか。

「あります」の声

【委員紹介】

◇司会：それでは、次第にのっとりまして委員紹介に入らせていただきます。

それでは、委員の方々を紹介させていただきます。三川町長の〇〇委員の代理で副町長の〇〇様でございます。

●〇〇委員（三川町長代理）

〇〇でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

◇司会：日本野鳥の会山形県支部幹事の〇〇委員でございます。

●〇〇委員（日本野鳥の会山形県支部幹事）

〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

◇司会：東北公益文科大学名誉教授の〇〇委員でございます。

●〇〇委員

〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

◇司会：東北文化学園大学教授、〇〇委員でございます。

●〇〇委員

〇〇です。よろしくお願いいたします。

◇司会：山形大学名誉教授の〇〇委員でございます。

●〇〇委員

〇〇です。どうぞよろしくお願いいたします。

◇司会：致道博物館館長の〇〇委員でございます。

●〇〇委員

〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

◇司会：山形大学名誉教授の〇〇委員でございます。

○座長

〇〇です。よろしくお願いいたします。

◇司会：酒田市長、〇〇委員の代理で建設部長の〇〇様でございます。

●〇〇委員（酒田市長代理）

〇〇です。よろしくお願いいたします。

◇司会：鶴岡市長、〇〇委員の代理で建設部長の〇〇様でございます。

●〇〇委員（鶴岡市長代理）

〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

◇司会：山形大学准教授の〇〇委員でございます。

●〇〇委員

〇〇です。どうぞよろしくお願いいたします。

◇司会：なお、本日〇〇委員、〇〇委員におかれましては、所用のため欠席となっております。

続きまして、主催者としまして東北地方整備局河川部河川調査官の〇〇でございます。

◇東北地方整備局 河川部河川調査官

〇〇でございます。よろしくお願い申し上げます。

◇司会：山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長の〇〇でございます。

◇山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長
〇〇です。よろしくお願いいたします。

◇司会：続きまして、事務局として酒田河川国道事務所長の〇〇でございます。

◇事務局
〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

◇司会：新庄河川事務所、副所長でございます。

◇事務局
〇〇です。よろしくお願いいたします。

◇司会：月山ダム管理所長の〇〇でございます。

◇事務局
〇〇です。よろしくお願いいたします。

◇司会：庄内総合支庁河川砂防課長の〇〇でございます。

◇事務局
〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

◇司会：以上紹介のとおり、委員総数12名中10名、懇談会規則第5条の2、懇談会は委員総数の2分の1以上の出席をもって成立するとありますので、本会は成立していることをご報告いたします。

2. 挨拶

◇司会：それでは、主催者を代表しまして、東北地方整備局 河川調査官よりご挨拶申し上げます。

◇東北地方整備局 河川部河川調査官：東北地方整備局 河川部河川調査官でございます。第9回赤川水系河川整備学識者懇談会の開催に当たりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

委員の皆様方におかれましては、本日はご多用中のところ、当懇談会に御出席を賜り、まことにありがとうございます。また、日ごろより治水事業を初めとして国土交通行政にご理解、ご協力を賜っておりますことに重ねて御礼を申し上げます。

さて、本年7月には西日本の大変広い範囲におきまして大規模な豪雨に見舞われ、200名以上の方が尊い命を落とされるという非常に甚大な水害が発生をしたところでございます。この西日本豪雨以外にも、近年は全国各地で大規模な出水が発生しているところがございます。この東北地方におきましても秋田県の雄物川で今年の7月、8月、そして9月と、立て続けに大規模な出水に見舞われたところがございますし、今年の8月には最上川におきましても大規模な出水が発生をしている状況でございます。これら一連の災害において被害に遭われた方々に心よりお見舞いを申し上げる次第でございます。

このような形で、雨の降り方が非常に激しくなり、また被害が甚大化しているといった現状を見るにつけて、我々が担っております河川行政に課せられた役割というものは非常に大きくなってきているものと受けとめているところがございます。ハードの整備はもちろんのこと、防災教育などを初めとするソフトの対策も含めて、防災、減災の取り組みをより一層積極的に進めていかなければいけないというふうに受けとめているところがございます。

この赤川水系におきましても、河川整備計画に基づいてしっかりと治水対策を推進してまいりたいと考えているところがございますので、委員の皆様方におかれましても引き続きご指導のほどよろしくお願い申し上げたいというふうに思います。

本日の懇談会におきましては、赤川水系河川整備計画の進捗状況の確認と事業再評価についてご審議いただくことを予定しているところがございます。効率的な事業の推進に努めてまいりたいと考えておりますので、本日は忌憚のないご意見を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

◇司会：次に、座長よりご挨拶申し上げます。

○座長：座長でございます。よろしく申し上げます。

河川調査官からお話ありましたように、7月に西日本豪雨という形で大変な被害が出ました。たまたま私そのときに静岡県の南アルプスの麓の樫島ロッジに泊まる予定で行ったのですが、道路が不通になりまして、その後なかなか大変でした。山にも登らず、帰ってきたというか、そんな状態でした。

今まではなかったことかと思うのですが、「防災学術連携体」というのが新聞に小さく出ておりました。日本の防災にかかわる56の学会が今回の7月の豪雨後、これに絡み、記者会見しメッセージを出したということです。私もすぐ調べたのですが、気象学とか、砂防とか、土木とか、それから地域安全とか、医学とか、そういう関連の日本の全部の学会と言っていいと思います。災害に絡む学会です。そこで声明を出しまして、緊急メッセージ、タイトルは「西日本豪雨・市民への緊急メッセージ」7月22日ということで記者会見で発表しました。内容の見出しだけ読ませていただくと、地球環境の変化は、自然災害として身近に迫っている。2つ目、西日本豪雨の地域では二次災害に備えてください。3つ目、あなたには災害の危険性を知る義務と、自分と家族を守る責任があります。4つ目、複合災害に目を向けましょう。記者会見の際強調されていたのが、いわゆる避難する義務という、これが大変強調されていました。ご存じのように、警報とかいろいろ出ても、必ずしも避難されない、こういうことです。大変印象的で、これからも恐らく日本の学会が総力を挙げてこの問題に取り組むのではないかと、そういうふうに思った次第です。

もう一点は、9月6日にありました北海道の地震、胆振東部地震です。9月6日の朝3時ですけれども、私の妹が直下のところに住んでおりまして、電話はつながらない、6日は大変だったとのこと。今月の初めにやっと水も通って、電気は割と早目についたようです。先ほど調査官のほうからありましたけれども、県内も最近は輪中の話が(新庄事務所関係ですね)、新聞で出ていましたが、身近に迫っている感じです。今年だけでもそんな話がございます、これからますます災害にかかわることが大事ではないかと、こんなふうに思います。

もう一点、この委員会とはちょっと別な分野でございますが、避難所の中身が少し問われ始めたという感じです。テレビで一生懸命やっております、(別な分野になるのかもしれませんが)、日本の避難所は難民避難の避難所以下であると。日本の避難所はですね。そういう声が出まして、私も興味あっていろいろ調べたのですが、避難所も福祉避難所だとか、一般的な避難所いろいろ定義があるようでございますけれども、いずれにしても女性のトイレの数とか、それから1人当たりの面積とか、段ボールのベッドだとか、いろいろ進んでいるところもあるようでございますが、そういう点が大分話題になって、私も妹の話聞きまして大変なようでございまして、これからそういう分野も自治体中心になっていろいろ進んでいくのではないかと、こんなふうに思っております。ただ、鶴岡、三川は避難所そのものがきちっと確保できないような、資料を見ますとそういう感じを受けました。いずれにしても、これから少しずつ整備しなければならない課題なのだなど、こういうふうに思った次第でございます。

挨拶にかえさせていただきます。

◇司会：ありがとうございました。

◇司会：それでは、議事に入ります前に、今回の懇談会の開催趣旨について事務局よりご説明申し上げます。

◇事務局：酒田河川国道事務所調査第一課長と申します。座って説明させていただきます。

それでは、開催趣旨につきましては、お手元の資料-1でございます。こちらをごらんください。スクリーンのほうにも同じものを映しております。説明させていただきます。

この懇談会の目的といたしましては、東北地方整備局長あるいは山形県知事が作成、変更いたします赤川水系の河川整備計画の案について意見を述べるということと、その作成された河川整備計画に関しまして、各種施策の進捗に関して意見を述べてもらうということ、また河川整備計画に基づいて実施される事業のうち、再評価、事後評価等の評価をいただいて、東北地方整備局長に対し意見を述べるという目的がございます。

今までの経緯といたしましては、資料の下のほうにあります、赤川水系河川整備基本方針を平成20年9月に策定してございます。これを受けまして、当面整備いたします整備に関する計画ということで、平成24年8月に赤川水系河川整備計画が作成されたところでございます。同時に、この平成24年第4回懇談会におきまして、事業に関する再評価をいただいているところでございます。その後、平成24年から3年経過した平成27年に事業に関する再評価をいただいているところでございます。

今回でございますが、河川整備計画の点検とともに、平成27年から3年が経過したということで、赤川直轄河川改修事業の再評価をいただくということになっているものでございます。

裏面をごらんください。当懇談会で行う根拠ですが、こちらの国土交通省所管公共事業の再評価の実施要領から抜粋したものでございまして、再評価第6の事業監視委員会にあります、河川整備計画の点検の手続による場合の取り扱いというものがございます。河川事業、ダム事業については、河川整備計画策定後、計画内容の点検のために学識経験者等から構成される委員会等が設置されている場合は、事業評価監視委員会にかえて当該委員会で審議を行うということとなっております。

以上のことから、今回の懇談会におきましては事業の進捗並びに事業の再評価についてご審議いただくものとなっております。よろしく願いいたします。

説明は以上です。

3. 議事

(1) 赤川水系河川整備計画の進捗状況（国管理区間及び県管理区間）

◇司会：それでは、これから審議に入らせていただきます。

議事に入りますので、傍聴される方は写真等の撮影につきましては議事の支障にならないようご配慮をお願いします。

それでは、懇談会規約第4条第2項に基づき、これからの議事進行につきましては座長にお願いしたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

○座長：本日の議題は、1.赤川水系河川整備計画（国管理区間）の進捗状況について、赤川水系河川整備計画（県管理区間）の進捗状況について、2番目、赤川直轄河川改修事業（国管理区間）の事業再評価についての2件となっております。

それでは、赤川水系河川整備計画（国管理区間）の進捗状況を事務局からお願いします。

◇事務局：それでは、説明いたします。資料-2のほうをごらんください。同じものをスクリーンのほうにも出しております。

1枚めくっていただきますと、河川整備計画の基本的な考え方を整理してございます。先ほど申しましたように、河川整備計画に関しましては平成24年8月に策定してございます。本計画に関しましては、河川法の3つの目的、治水、利水、環境、これが総合的に達成できるように平成20年9月に策定されました。赤川水系の整備基本方針に沿って当面実施します河川工事の目的や種類、場所等の具体的な事項を示す法定計画として定めているものでございます。

計画の対象区間に関しましては、国土交通省の管理区間であります47.9キロを対象としておりまして、計画の期間といたしましては整備計画策定後おおむね30年間としていただいております。

続いて、2ページになります。河川整備計画の目標でございます。本計画で策定しました治水、利水、環境、それぞれ目標を立ててございまして、治水に関しましては観測史上最大の洪水であります昭和15年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させるということを目指してございます。

利水に関しましては、流水の正常な機能の維持ということで、流域全体の水利用、水質などを把握いたしまして、適正な水利用が図られるよう努めるということにしております。

環境に関しましては河川環境の整備と保全、維持管理といたしましてはこれら治水、利水、環境の目的を達成するために必要な機能を持続させていくということに努めているところでございます。

続いて、4ページとなります。河川整備計画策定後の社会情勢等の変化でございますが、赤川の流域関係市町の人口は減少傾向になっておりますが、世帯数につきましては増加傾向にあり、近年はほぼ横ばいで推移しております。

農業生産額は、穏やかに減少傾向にありましたが、近年は増加傾向に転じております。製造品出荷額は、平成12年のピーク時の水準まで回復しつつあり、赤川流域の約97%を占める鶴岡市では工業団地の立地数の増加に伴い、急激な伸びを示している状況でございます。

続いて、5ページであります。洪水の発生状況でございます。過去において洪水によって甚大な被害が発生しているところでございます。一番大きいのが昭和15年7月洪水でございまして、近年においても平成25年7月の洪水により被害が発生している状況であります。

続いて、6ページになります。今年5月に発生いたしました洪水の概要でございます。こちらは、前線の影響によりまして大雨となったものでございます。鶴岡雨量観測所では日雨量が109ミリを観測しまして、これは5月期の降雨では観測史上最大となる雨量でございました。この豪雨によりまして、熊出水位観測所の水位が4日間にわたり水防団待機水位を超過し、5月19日には氾濫注意水位を超過する洪水でございました。この出水におきましては、下のほうにもありますが、鶴岡市、三川町さんからの要請によりまして、私どもの排水ポンプ車を出動させて、2カ所の内水排除を行い、浸水被害の防止を行っているところでございます。

7ページになります。これは、この5月洪水による事業効果でございます。下流の押切水位観測所、大体8キロ地点になりますが、河道掘削と月山ダムの洪水調節によって、合わせて約1.8メートルの水位を低減させたと推定されております。また、仮に河道掘削、または月山ダムが整備されていなければ、計画高水位を30センチ超過していたと推定されております。

続いて、8ページをごらんください。月山ダムの事業効果でございます。月山ダムに関しましては、ダムへの最大流入量が510トンに達しておりまして、約650万トン、東京ドームで約5.2杯分の水をダムにためまして、下流の河川に流す水量を調節し、ダム下流の熊出水位観測地点で約34センチの水位を低減させたと推定されてございます。

次からは、整備計画における進捗状況について説明させていただきます。資料は10ページでございます。整備の全体の考え方でございます。整備計画で設定しました治水の目標を達成するために、現在河道掘削を実施しているところでございます。今後は、堤防の質的整備、床止め改築を実施していくということにしております。

下のほうにある絵ですが、河道掘削、質的整備、床止め改築の実施箇所を示しておりまして、赤の囲みの河道掘削、鶴岡・三川地区につきましては、当面整備箇所を示しているところでございます。

11ページでございます。11ページ、河道掘削の状況でございます。河道掘削に関しましては、人口、資産の集中する鶴岡・三川地区、距離でいうと大体10キロから15キロについて、浸水被害を防止するための河道掘削を実施しているところでございます。今年度におきましては、助川地区、空中写真でいいますと赤の着色箇所におきまして河道掘削を実施しているところでございます。また、河道掘削に関しましては、生物の生育域に配慮し、掘削を行うということで、平水位程度以上の掘削をしているところでございます。

続いて、12ページでございます。床止工の改築の考え方でございます。下流のほうに河道

断面が不足する要因となっている床止めがございます。これが流下能力を確保できるまでに改築を行い、河道の断面を確保する予定でございます。なお、改築に当たりましては、河床の安定に配慮しつつ、魚類の遡上等を考慮し、河川の連続性を確保した構造とする考えでいるところでございます。床止めに関しては、2カ所改築する予定でございます。

続いて、13頁でございます。堤防の質的整備の考え方でございます。赤川の堤防につきましては、昭和3年より築堤、堤防の設置をしております、大体昭和20年代後半には今の形ぐらいになっているところでございます。古くから実施してございますので、時代、時代の社会的、経済的背景のもと、材料や施工方法、これによって基礎地盤を含めて堤防の内部構造が極めて複雑で不明な点も多いということで、堤防の安全性の点検を実施しているところでございます。

安全性が確保されていない堤防につきましては、堤防の質的整備を検討いたしまして、今後対策を実施していくところでございます。下の図にあるのがその対策箇所でございます。

続いて、14頁をごらんください。河川整備計画における治水対策の進捗状況でございます。平成30年度末までの整備の状況について示しております。河道掘削に関しましては優先的に実施しております、進捗率といたしましては約58%となっております。堤防の質的整備といたしましては約22%となっております。床止め改築に関しましては、今後進めていく予定となっております。事業全体の進捗に関しましては、事業費ベースで約49%の整備率になっているところでございます。

続いて、15頁目でございます。危機管理型ハード対策についてでございます。これにつきましては、水防災意識社会再構築ビジョンに基づき、最上川下流赤川大規模氾濫時の減災対策協議会の取り組みとして、危機管理型ハード対策を実施しているものでございます。左側が越流による堤防決壊のメカニズムでございます。堤防を越流することにより、川裏法尻から崩壊が進み、やがて決壊してしまうというものでございます。これに対しまして、左下にありますが、堤防裏法尻の補強、裏法尻をブロックで補強し、なるべく堤防が決壊するまでの時間を確保しまして、避難の時間にしていただくという取り組みでございます。対象箇所は3.8キロメートルでございます。今年度全ての箇所が完成する予定でございます。

16頁でございます。事業実施による効果でございます。河道掘削に関しましては、平成11年から実施しております、月山ダムも平成13年度に完成しているところでございます。事業実施による治水安全度の向上に伴いまして、赤川沿川の市街地が広がっているということ、また次世代基幹産業として注目される企業を含む事業所が多数増加しているところでございます。事業所数の推移を見ても、平成10年から平成30年に比べ2倍にふえているところでございます。

17頁でございます。事業実施における効果でございます。河川整備計画実施後でございますが、昭和15年7月洪水同規模の洪水に対して、外水氾濫による家屋の浸水と水田等農地の浸水被害が解消されるということで、平成24年度末では床上、床下合わせて3,400世帯、並びに浸水面積が1,580ヘクタールありましたが、整備計画の事業実施後に

関しましては全て解消されるという事業効果を持っているところでございます。

18頁でございます。これは、平成30年度末の現況流下能力図になってございます。上の図が右岸側を示しておりまして、下の図が左岸側を示しております。縦軸が流量、横軸が河川の距離をあらわしております。整備計画目標流量というのが2,200トンでございまして、オレンジの横線で示しております。それに対しまして、現況の流下能力が緑のラインで示しているところでもあります。これを見ますと、大体13キロから15キロほどのところにピンクで着色した箇所がありますが、ここが流下能力が不足しているところでございます。こちらの流下能力の向上ということで、河道掘削を実施しているところでございます。

続いて、19頁でございます。水質の保全・改善についてでございます。状況といたしまして、昭和57年度以降は全て水質観測所で環境基準A類型、BODですけれども、これを満足しているところでございます。また、水質事故防止に向けた活動といたしましては、さまざまな広報等を実施しておりまして、近年では水質事故の発生件数が減少しているところでございます。

続いて、20頁でございます。河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持ということで、今年の夏、7月でございますが、かなり小雨の年で、平成6年の渇水時よりも雨が少なく、渇水が危惧されておりました。月山ダムの運用効果によりまして、市民生活及び河川環境をしっかりとサポートできており、利水の支障はなかったということでございます。

続いて、21頁目でございます。河川の自然再生事業に関しましては、ハリエンジュ駆除やレキ河原の再生など実施されたところではありますが、それに伴いまして数多くの映画のロケ地として赤川が利用されてございます。それで、映画を核とした地域の活性化にも貢献しているというところでございます。

続いて、22頁でございます。人と河川とのふれあいの場の確保ということで、三川町におきまして流域住民と連携を図りながら町と一体的になった安心して憩える河川空間の確保ということで、三川町かわまちづくりを実施しているところでございます。三川町かわまちづくり推進協議会によりまして、事業完成後の維持管理体制や利活用について検討していくことになっているところでございます。

続いて、23頁目でございます。河川の維持管理でございます。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。水文・水質調査、河道の縦横断測量等を実施して、河川維持管理に活用しているところでございます。

続いて、24頁目でございます。ダムの維持管理でございます。洪水時や渇水時など、ダムの機能を最大限発揮させるとともに、長期にわたって適切に運用するために、ダムにおいては日常的な点検整備を実施しているところでございます。また、コスト縮減という観点で貯水池から除去された流木、こちらは薪などで住民の方に提供しているというところでございます。

続いて、25頁となります。こちらは、危機管理体制でございます。近年の巨大地震並びに地球温暖化に伴う気象変化等により、大雨等によりまして施設の能力を超える自然現象による災害が発生するおそれがあります。その災害が最小限になるよう、国、自治

体あるいは関係機関におきまして相互の情報共有や支援体制の構築を図り、地域防災力の向上を行っているところでございます。各自治体に関しましては、水防演習あるいは緊急速報メールの配信訓練とあわせた防災訓練、国におきましては関係機関などと合同で洪水対応演習ということで、出水期に備え、実施しているところでございます。

続いて、27頁目となります。水防災意識社会再構築ビジョンの取り組みでございます。流域市町を構成とする最上川下流・赤川大規模氾濫時の減災対策協議会を平成28年度に設立しまして、平成32年までの5年間で達成すべき取り組み、ハード、ソフト対策を一体的かつ計画的に推進するため協議・情報共有を行っているところでございます。目標としましては、最上川下流及び赤川で発生し得る大規模水害に対しまして、命を守る・庄内平野を守るため「避ける、防ぐ、取り返す」、このことにより氾濫被害の最小化を目指すものでございます。

続いては、28頁でございます。具体的な取り組みの紹介でございます。ハード対策としましては、先ほども述べました危機管理型ハード対策など実施するとともに、洪水時の避難等の目安となる橋脚への水位線の表示、ソフト対策としましては想定最大規模降雨による浸水想定区域図の公表、緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信など、ここでの紹介は一部ですが、実施しているところでございます。

続いて、29頁目でございます。こちらは、先ほどもありました西日本豪雨を踏まえた洪水ハザードマップの周知についてでございます。今年7月に発生しました西日本豪雨では、洪水ハザードマップの存在を知らなかったと答える被災者が多いといった報道がございました。これを踏まえまして、既存のハザードマップの点検、継続的な周知につぎまして、流域内市町との意見交換を行ってございます。

続いて、30頁でございます。防災教育に対する取り組みでございます。鶴岡市内の小学校7校が登録されておりますが、小学校の朝礼などの15分程度の時間を活用した防災朝会の実施を支援してございます。これは、左下にあります水害が発生したときに起こる危険な状況をわかりやすいイラストを使って全校生徒を対象に短時間に行う防災意識向上のための教育となっております。また、5、6年生のアンケート結果を今後の取り組みに生かしていきたいと考えてございます。

続いて、31頁でございます。過去の災害を風化させない取り組みでございます。最上川及び赤川は、直轄による改修工事に着手して100年を迎えてございます。これを契機としまして、これまでの歴史、水害に対する先人たちの取り組みを振り返り、未来の庄内地域と水防災を考えるシンポジウムを開催してございます。当日は、400名の方々にご参加いただいております。

続いて、32頁でございます。コスト削減の取り組みでございます。河道掘削で発生する土砂に関しましては、他事業と調整しながら有効活用等を行うことにしております。処分費等々コスト削減に努めているところでございます。また、河川内の河道の樹木あるいは堤防の除草によって発生した刈草、こちらも公募伐採、無償提供などを行い、コスト削減を図っているところでございます。

続いて、33頁でございます。公募伐採によるコスト削減でございます。赤川の公募伐採につきましては、記者発表などを行い、積極的に応募者を募っております。応募率

はほぼ100%で推移してございます。平成26年から30年の実績では、年間の樹木伐採面積の約4割が公募伐採でございまして、コスト縮減に大きく寄与しているものでございます。

続きまして、34頁でございます。総合学習の支援ということで、河川に関する情報を地域住民や河川を中心に活動する住民団体の方に広く共有し、地域づくりを支援、推進しているところでございます。

足早になりましたが、以上で説明を終わります。

○座長：ありがとうございました。

ただいま事務局から説明をいただきました。説明があった内容につきまして質疑、またはご意見等がございましたらお願いいたします。

なお、国管理区間、ただいまご説明いただきましたが、その後に県の管理区間、これをご説明いただくわけですが、その後に国と県をまとめた形での質疑、ご意見もまとめて頂戴すると、そんな手順で考えておりますので、よろしく申し上げます。

それでは、まず、ただいまご説明をいただいた国管理区間について、委員の先生方にご意見等お願いいたします。

はい、どうぞ。

●○○委員：ご説明いただき、ありがとうございました。

私は、この席には費用便益分析の専門家ということで呼ばれておりますので、その点について少し意見を述べたいと思っております。

今ご説明いただきました4頁のところの資料なのですが、人口は必ずしもふえていないのだけれども、世帯数がふえているとか、あるいは工業団地の立地件数がぐっと伸びている。それから農業生産額、製造品出荷額が伸びているということ、これは費用便益分析でいいますと便益が多分ふえていっているわけなので、もう一回費用便益分析を行うと、もう少し大きな比率が出てくるのだろうと。それは大変よかったと思っておるのですが、もう一方のコストのほうについて、想定しなかったコスト増とか、そういうことがあったのかどうか、もしお聞かせいただけるのであれば、それをお聞きしたいということです。

それから、コスト削減にいろいろ努力なさっている、これは必ずしもこのプロジェクトだけではなくて、このプロジェクトがそういう努力をされているので、今後ともコスト削減のために努力を続けていきたいと思うのですが、もう一回申しませんが、想定したコスト増というのがこの間なかったのかどうか、そこをちょっとお聞かせいただければと思います。

○座長：事務局、お願いいたします。

◇事務局：コストに関しましては、今回整備メニューの中に減災対策協議会の取り組みということで、危機管理型ハード対策というのを追加しております。先ほども15頁目の

ほうで説明したのですけれども、堤防を乗り越えてくる水に対して、堤防が決壊してしまうということですが、その時間を遅らせるために堤防の裏側にブロックを張りまして、避難する時間を稼ぐといったような、そういったハード対策を実施しております。これにつきまして1.8億円ほどコストが今回ふえているということでございます。

以上でございます。

●〇〇委員：これは、新たに追加された工事というふうに理解してよろしいのですか。

◇事務局：はい、そうです。そのとおりでございます。

●〇〇委員：わかりました。

○座長：よろしいでしょうか。

●〇〇委員：はい。

○座長：それでは、ほかにごございますでしょうか。

「なし」の声

○座長：それでは、先に進めさせていただければと思います。

本日欠席されている委員から、国管理区間について質疑または意見等ございましたでしょうか。

◇事務局：では、ご紹介いたします。

今回欠席された方、〇〇委員と〇〇委員ですが、〇〇委員からは河道掘削の再堆積に関する意見をいただいております。読ませていただきます。

河道掘削については、今後気候変動などにより外力が大きくなる中で再堆積のスピードが上がるのが懸念されるため、掘削後の流下能力を維持する観点で流下能力がどのようなペースでもとに戻っていくのか把握することが事業を進める上で重要であるといったことを言われております。

これに関しましては、定期横断測量や河道内樹木調査などにより最新の河道状況を反映した河道分析評価を継続的に実施しているところであります。また、再堆積につきましては、長期にわたり維持される河道掘削形状などの検討、試験施工を実施しているところであります。引き続き検討、モニタリング等を実施していくことで考えております。

続いて、〇〇委員からのご意見でございますが、ハザードマップの周知に関して、道の駅、公民館などの公的機関に張り出してはどうか。また、小さくて見やすい避難カードなどを配布するなど、継続的な取り組みが重要であると言われております。

これに関しましては、説明資料にもありましたが、減災対策協議会の中でハザードマップの周知について、流域市町との意見交換を実施しているところでございます。今後各市町におけるハザードマップの点検や周知の取り組みについて、継続的にフォローアップしていく予定でございます。

以上でございます。

○座長：ありがとうございました。

ほかに意見等はございますでしょうか。

「なし」の声

○座長：それでは、先ほどお話ししましたように、県の管理区間が終わった後に国と県、両方含めましてご意見等を頂戴すると、それもできますれば席順に、恐縮ですが、委員の先生方にはご発言いただければと思います。

それでは、議事を進めます。次に、赤川水系河川整備計画（県管理区間）の進捗状況、事務局からお願いいたします。

◇事務局：山形県県土整備部河川課課長補佐と申します。私からは、県管理区間の進捗状況ということで説明させていただきます。座って説明させていただきます。

本日は、ここに示したとおり、1番、山形県内の近年における状況、2番、施設能力を上回る洪水への対応、3番、赤川水系河川整備計画の整備対象河川の状況、4番、ソフト対策、5番、維持管理の5項目について説明させていただきます。

初めに、山形県内の近年における降雨等の状況について説明いたします。これは、昭和63年度から年度ごとの降水量をグラフ化したものです。棒グラフは時間降水量30ミリ以上の発生回数、折れ線グラフのほうは1時間当たりの年間の最大降水量を示しております。グラフにありますとおり、時間降水量30ミリ以上の大雨の10年ごとの平均の発生回数なのですが、昭和63年から平成9年度までの10年間で比べまして、直近の10年間では約1.5倍にふえております。今後とも記録的な集中豪雨や災害の多発が懸念されているところであります。

続きまして、ことしの8月の豪雨災害について説明いたします。県内では、8月5日から6日にかけて庄内、最上地域を中心として記録的な豪雨となりました。酒田市北部、遊佐町、戸沢村では、記録的短時間大雨情報が出されております。特に戸沢村蔵岡地区では、集落のほぼ全域が浸水するなど、甚大な被害が発生しております。

さらに、8月30日から9月1日にかけて、再び庄内、最上地域を中心に豪雨となりました。この際、最上町では最上小国川の氾濫により一時的に国道47号が通行止めになるなど、地域住民の生活に大きな影響を与える被害が発生しております。また、戸沢村蔵岡地区では、8月2日からの大雨に引き続きまして、浸水被害が発生しているところでございます。

次に、施設の能力を上回る洪水への対応について説明いたします。山形県内では、水

防災意識社会再構築ビジョンに基づく減災対策に取り組んでおり、図中にありますとおり、県内を5つのエリアに分けまして、大規模氾濫時の減災対策協議会を設立しているところです。その中で、ハード、ソフト対策を一体的かつ計画的に推進するため、国、気象台、県及びエリア内の関係市町村が協議・情報共有を行っているところです。

次に、赤川水系河川整備計画の整備対象河川の状況について説明いたします。県では、平成25年3月に県管理区間に係る赤川水系河川整備計画を策定しております。対象区間は44河川、229.3キロとなっております。対象期間はおおむね20年間としております。現在この計画に基づきまして、鶴岡市白山地内の湯尻川と鶴岡市中沢地内の矢引川の2河川で整備を進めているところです。

初めに、湯尻川の改修計画の概要について説明いたします。湯尻川では、下流の大山川の現況流下能力を勘案し、近年の主要洪水である平成19年6月洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目標として、自然環境に配慮しながら築堤、河道掘削の整備を進めておるところでございます。

次に、湯尻川の進捗状況について説明いたします。計画延長は2,520メートル、全体事業費は48億円で、平成42年度の完成を目標としております。平成29年末の整備率ですが、事業費ベースで66%となっております。

こちらが湯尻川の航空写真になります。写真の下側が下流側となります。これにより全体の進捗状況を説明させていただきます。中流部になりますが、河積が小さく、治水上のネックとなっております。市道湯尻川橋の架設が平成26年度に完成しました。また、白山橋から藤沢幹線排水路合流付近までの1,620メートルにつきましては、暫定掘削による段階施工を行っているところです。平成26年度までに流下能力毎秒30立方メートルでの掘削が完了しておるところです。平成27年度以降につきましては、再び白山橋のほうから、下流側から二次掘削として流下能力毎秒48立方メートルでの掘削を行っているところです。

次に、湯尻川における整備効果について説明いたします。航空写真上に平成19年6月、青で示した範囲ですけれども、それと平成25年7月、これは緑色の範囲で示しておりますけれども、浸水域を示させていただいております。下のグラフをごらんいただきたいと思います。日雨量が1.4倍、時間雨量が3.2倍と、平成25年7月のほうが降雨量的には多かったという状況であります。それにもかかわらず、浸水面積や浸水家屋数が大幅に減少しておるといっていい状況になっております。こうしたことから、河川整備が一定の効果を発揮したというふうに考えております。

続きまして、矢引川の改修計画の概要について説明させていただきます。矢引川につきましては、近年の主要洪水である昭和51年8月の洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目標としまして、自然環境に配慮しながら築堤や河道掘削の整備を進めておるところでございます。

続きまして、進捗状況についてご説明いたします。計画延長は1,844メートル、全体事業費は15億8,000万円で、平成37年度の完成を目標としております。平成29年度末の整備状況になりますが、事業費ベースで68%となっております。計画区間のうち最下流から中流部の市道橋付近までの1,080メートル区間の堤防が完了している状況となっております。

ます。

現在の状況ですが、平成27年度以降につきましては、用地買収が完了しております市道橋の上流区間におきまして築堤や河道掘削の整備を進めているところでございます。

次お願いします。続きまして、ソフト対策、人命保護を最優先にした警戒避難体制の確立について説明させていただきます。県では、市町村や県民に避難の目安となる雨量などの情報提供を心がけるところです。河川砂防情報システムにおきましては、平成26年度より雨量及び水位の配信間隔を10分から5分間隔に短縮するなど、機能強化を図っているところであります。

また、現在既存水位計の補完する箇所など河川管理上重要な箇所としまして抽出しました41河川50カ所につきまして危機管理型水位計の設置を進めているところでございます。これによりまして、危険箇所の洪水時の危険性をダイレクトに把握することが可能になりますことから、避難勧告等の発令の目安として活用されることが期待されております。

また、県では平成27年の水防法の改正を受けまして、想定し得る最大規模の降雨に対応しました洪水浸水想定区域図への見直しを行っているところでございます。赤川水系につきましては、昨年4月になりますが、大山川や湯尻川の洪水浸水想定区域図を公表しておるところであります。残りの河川につきましても、平成30年度末の公表に向けて今作業を進めているところでございます。

続きまして、維持管理の長寿命化対策の推進につきまして説明いたします。県では、平成22年度に水門等の河川管理施設に関する長寿命化計画を策定しております。現在は、この計画に基づき機械、電気設備の更新など、効率的、効果的な施設の修繕、更新を進めているところでございます。

続きまして、県民協働による維持管理・地域づくりの推進についてご説明いたします。県では、維持管理には県民参加・協働による視点が重要であると考えております。平成17年度より堆積土砂や支障木の利活用をいただくため、民間企業、団体、個人を募集する取り組みを進めているところでございます。また、ふるさとの川愛護活動では住民との協働に取り組んでおりまして、平成29年度末時点での河川愛護活動団体513団体、河川愛護活動支援事業190企業からの登録をいただいているところでございます。

最後になりますが、河川流下能力向上計画についてご説明いたします。県では、平成28年度に河川流下能力向上計画を策定しておりまして、河川の流下能力向上対策を推進しているところでございます。平成29年度末までに44河川、45カ所での対策を行っておりまして、計画区間160キロのうち45キロメートルが完了しておるところでございます。今年度につきましては44河川、46カ所での実施を予定しているところでございます。

対策の効果としましては、平成28年8月、鶴岡市茅原地内で、京田川で大雨により床上浸水1棟、床下浸水18棟の浸水被害が発生したところであります。これを受けまして、県では緊急的に京田川の堆積土砂の撤去や支障木の撤去を行っているところでございます。

今年8月5日と16日に庄内地方で豪雨となっておりますが、平成28年の豪雨よりも降雨量が多かったにもかかわらず、浸水被害につきましては床下浸水が3棟と、浸水被害が大

幅に減少したことを確認したところでございます。

こうしましたことから、堆積土砂や支障木の撤去が洪水の防止に一定の効果を発揮したものであるというふうに考えております。

県としましては、河川改修はもとより、こういった既存河川の流下能力を向上させるための堆積土砂の撤去や支障木の撤去などをあわせて行うことによりまして、県管理河川の治水安全度を高めてまいりたいというふうに考えております。

以上で県管理河川区間における赤川水系河川整備計画の進捗状況について説明を終わらせていただきます。

○座長：ありがとうございました。

ただいま赤川水系河川整備計画（県管理区間）の進捗状況について説明をいただきました。これにつきまして何か質疑、またはご意見等ございましたらお願いいたします。

はい、どうぞ。

●○○委員：ちょっと質問、2点ほどありますけれども、9頁と13頁に用地補償ということでパーセンテージ書いてあるのだけれども、具体的にこれは橋のかけかえのための用地買収なののでしょうか、それが第1点。

もう一点は、18頁に河川流下能力向上対策として公募型掘削というのですが、木を切るほうは地域住民の協力を得てやるというのはイメージできるのだけれども、掘削で公募型というのはどういうことなのか、この2点教えてください。

○座長：お願いします。

◇事務局：最初の質問につきましてなのですが、2河川の事業進捗率というところで、橋梁費が入っているかどうかという質問でよろしいでしょうか。

●○○委員：用地補償は何のための用地補償なのかということです。

◇事務局：失礼しました。用地補償につきましては、堤防築堤等の用地買収費という形になります。あと一部橋梁も入っていますので、橋梁も含めた用地補償という形になります。

●○○委員：これは、ちゃんと見通しは立つわけですね。今89%かな、100%いっていないけれども、これから何年あるのかな、20年ぐらいあるのかな、その間に全部ここは100%になるという見通しはあるのですよね。

◇事務局：そうですね、今のところ計画的に進めておりますので、ちょっと事業費的には大変きつところはありますけれども、計画的に順調に進んでおりますので、用地買収できないということは考えておりません。

●○○委員：あと河川掘削の公募型というのはどういうこと、具体的にちょっとイメージができないものだから教えてください。

◇山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長：それでは、私のほうからちょっと説明させていただきます。

公募型掘削でございますが、これは砂利系の多い川でございます、そこでとった砂利等を建設用の骨材とか、あと盛り土材とかに使うということで、民間の方が場所を提供して無償でやっていただくということで、この地では多分最上小国川、ちょっと赤川の流域ではないのですが、最上川水系の最上小国川で、舟形のところなのですが、アユパークの近くで一昨年からやっている事業でございます。それで、場所だけ提供して土砂をとってもらって、我々としては流下能力を確保していくと。そのときは、小国川漁協とか、関係機関としっかり調整しながらやっているところでございます。

●○○委員：それは、具体的に業者さんが入って掘削をして、そこでとった砂を業者さんが何かまた活用するという、そういうことですか。

◇山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長：○○委員おっしゃられるとおり、そのとった土を、ここでは最上の骨材組合だったと思いますが、そちらのほうで活用して、コンクリートの材料になるか、そういうことで使っているところでございます。

●○○委員：ありがとうございました。

○座長：ありがとうございました。

ほかにございますでしょうか。

「なし」の声

○座長：それでは、国管理区間、県管理区間、両方含めまして、委員の先生、恐縮でございますが、順番にご意見等頂戴できればと思います。

それでは、○○委員のほうからお願いします。

●○○委員：○○委員でございます。私は日々野鳥を追ってまして、特に希少猛禽類が私の専門分野でございます、年間330日ぐらいですか、山へ入っています。それで、本日承って、河川行政がやるべきことというのは非常に多いということで、大分私のほうも頭膨らんできたような気分でございます、毎日山へ行って鳥を追っているような人間でございますので、その中でも私とかかわりのあることと云ったら何だろうと思うのですが、酒田河川さん、山形県さんもそうですけれども、河川の河畔林の伐採に伴って、私が意見を申し上げることが多々あります。それは、河川に生息する野鳥に配慮し

てやらなくてははいけないというふうに河川行政さんが資料をつくってうちに送ってくださるものですから、年間何回も。そして、その資料に私が通して、そして現地で現地検討会をするということを徹底してやっております。中には、やはり貴重な野鳥がいて、繁殖期は伐採を避けて非繁殖にさせていただく、あるいは猛禽類のとまり木を重視して、とまり木というのは、これは餌探しに非常に重要な木、が必要ですので、それも残すものは残すということ。ただ、我々が意見を申し上げるときに重要なのは、河川行政がやらなくてははいけない目的ですね、流下能力を維持する、確保するという、そして河川管理者が河川を目視で調査するわけです。ですので、視認性の確保、これは重要視しなくてははいけないということですので、私も意見申し上げるときは1歩、2歩ではなくて、10歩も譲って意見を申し上げているところでございます。

そういった意味で、山形県さんも、酒田河川国道さんも、新庄河川さんの副所長さんも来ています。徹底してやっております。

以上でございます。

○座長：どうもありがとうございます。

特に事務局、よろしいですね。それでは、三川町のほう、よろしくをお願いします。

●○○委員（三川町長代理）：三川町でございますが、ご案内のとおり赤川は三川の中央を流れておりまして、水位が上がりますと赤川を挟んで東西どちらも心配される地域でございます。以前は、赤川の水位が上がって旧国道の路面近くまで上がるということが年に何度かあったのですが、最近はそのような心配だとか、赤川に関して水防団が出動する機会というのは激減しております。これにつきましては、河道掘削等の効果が顕著にあらわれているものと考えているところであります。酒田河川国道事務所さんにはご支援、ご配慮をいただいているところでありますが、今後とも引き続き計画に従って流下能力の確保ということで努めていただければありがたいと思います。

以上でございます。

○座長：ありがとうございます。

それでは、酒田市さん、お願いします。

●○○委員（酒田市長代理）：酒田市としましては、赤川は下流部に位置しております。事業内容の計画を見ますと、床止め工の整備というのが上がっておるようです。たまたま今年、最上川でも濁水が続いて、塩水遡上というのもございましたし、また近くには農業用の取水口もあるということで、そういったところの配慮もいただきながら計画的に進めていただければなと思っております。

また、県管理の部分につきましては、多分アダプト制度とかいろいろあるようですけれども、立ち上げた人方の心意気というのはある程度続くのですけれども、それが地域を通して2代目、3代目に続いていくときに、なかなか薄れてしまうといえますか、そういうところもあるようでしたので、実際地元の流れている川の沿川でもそういうことが

最近出てまいりました。何かインパクトのあるアナウンスというか、PRしながら、意外と大事ですよというところをPRしていきながら、地域住民の関心も集めつつ、ごみ拾い含めて関心持っていただければと思うところです。

以上です。

○座長：ありがとうございました。

それでは、鶴岡市。

●○○委員（鶴岡市長代理）：鶴岡市でございます。まず初めに、国土交通省さん、そして山形県様からは、日ごろより鶴岡地域の河川治水安全のためにいろいろとご尽力いただいておりますことに改めて感謝申し上げたいと思いますし、先ほど説明ありましたように5月の大雨におきましては、国土交通省様から排水ポンプの出動をいただくなど本当にこの場をおかりして御礼を申し上げたいというふうに思います。

ただいま三川町の副町長さんもおっしゃっていたところでございますけれども、これまでの赤川等の経験的なことから言わせていただきますと、最近の大雨によりまして赤川河川緑地というところが浸水したというところでは、やはり先ほど説明ありました平成25年の8月の大雨が最も記憶に新しいのかというふうには思いますけれども、それ以外におきましては昨今本当に赤川があふれてくるといったようなことは本当に少なくなったというふうに思っております。そういう意味では、河道掘削前には、昭和62年ごろには大雨によって赤川の水位が上がりまして、またそれに伴って内川の水も上昇といったことが多かったというふうに記憶しておりますけれども、やはり河道掘削を始めてから緑地にも水が上がることも少なくなったなというふうに感じているところでございます。これにつきましては、明らかに河道掘削と、それから月山ダムの治水効果があらわれている結果ではないかなというふうに思っております。

それから一方で、最近の気象状況を見ますと、いわゆる線状降水帯と言われる雲の動きでございますけれども、昨年までは秋田、あるいは新潟の上空に分かれて、幸いなことに庄内あるいは鶴岡には雲がかからないといった、まさに奇跡といいますか、そういった状況があったところでございますけれども、やはり昨今の雲の動きを見ますと降水帯が南下している、あるいは日本列島、日本海側を縦に発生するといったような状況が見られるようになってきたといったところだと思っておりますけれども、こうした状況を見るにつけて、やはり西日本での災害あるいは秋田でのような雨が降っても、今はおかしくない状況といったことを考えますと、やはり今後とも河川掘削の継続ということは重要なことかなというふうに考えております。

以上でございます。

○座長：どうもありがとうございました。

それでは、○○委員、お願いします。

●○○委員：昨今の異常天候というか、そういうことを考えますと、国土交通省さん、

県、そして市が一体となって赤川水系の河川整備計画を肅々と長期計画を持ってやっていただくということは、一人の市民として非常に心強い限りでございます。多分一昔前と違って、大分こういう異常気象あるいは河川体系の対応については大分進歩しているのではないかなというふうに思っているのですが、なかなかその過程が見えないということがあって、本当はもっとどんどん、天候も大分変わってきていますけれども、そういった形でいろいろ対応されていること、もし何らかの形で教えていただければというふうに思います。

それから、私は1つは赤川の花火大会の審査員を長年やっております。そして、赤川の花火大会は昨今すごく盛んになってきてまして、ことしの花火大会は最高の天候に恵まれて、すばらしい出来映えでした。そして、女性週刊誌にも半端ない花火大会とか、あるいは各マスコミでも取り上げられております。

それで、懇親会に出ますと、やっぱり花火の業者も非常に上げやすい、赤川河川敷を使って非常に上げやすい場所であると。そして、鶴岡市民も一体となって工業団地のほうも駐車場を借りたりしていろんな活用をしていると。非常にありがたいことだなと思っております。ますますそういう意味では、この赤川という、赤花大会ということで、花火を上げる業者も市民花火なんかをやっていますと、恐らくある程度予算を出資して、自分の一番最高のものを持ってきているというふうに思います。それだけ熱が入っていて、これも赤川の河川敷を管理している国土交通省さんのご理解、県、市のご理解があったからこそだと思っております。市民のために、この活性化のために、ぜひこの環境をよろしくお願ひしたいというふうに思います。

以上です。

○座長：どうもありがとうございました。

それでは、○○先生。

●○○委員：先ほど来いろいろ申し上げましたが、ちょっと別なことをお話しさせていただければと思うのですが、冒頭座長がおっしゃいました避難をするということですね。避難場所が快適な環境かどうかは、また別な問題だろうと思うのですが、先ほど県のほうで「減災」という言葉を使ってご説明いただきました。僕は、これは非常に大切な考え方だろうと思っています。自然の脅威と、やっぱりがっぷり四つで向かい合うというのがなかなかこれは難しくなっている。それは、想定外のことがたくさん起こるからだと思うのです。例えば1,000年に1度の大津波、これをブロックする、これはまさに防災の考え方なのだろうと思うけれども、怖いから逃げろと、高台に逃げろ、これはまさに減災の考え方であって、まずはやるべきことは避難場所をどうやって確保するのか、あるいは住民の避難意識をどうやってそれを高めていくのか、こういうこともこういう計画に合わせてやっていかななくてはいけないことだろうと思っています。

私は、県のほうの公共事業評価監視委員会の座長をやっておるのですが、年に1遍知事に答申をしなくてはいけない。3回ほど委員会やりまして、去年こういうことを申し上げたのですが、私の意見ではないですが、一委員から出た話なのだけれども、何でもかん

でも土砂崩れ、山崩れが起きるから、そこをコンクリートで固めて下流域の人たちを守るのだという、それもやっぱりお金の問題が絡むでしょうということです。例えば数戸しかないところを何十億円かけて守るということは、果たしてどうなのかと。それは人命が一番最優先されることではあるのだけれども、そこの人たちを移転させるということも選択肢の一つにあってはどうなのでしょうかという、そういうご意見が出されて、特にそういう意見に対して委員会として反対もなかったものだから、知事にそのことを申しあげましたら、私らのほうからそういうことはとても言えませんというのです。委員のほうから出たので、それはありがたく受けとめますけれどもという、そういう話がありました。これもやっぱり自然災害とどうやって共生をしていくのか、生態系を崩さないとか、あるいは自然環境を維持していくということも含めて、やっぱりマイルドな対峙の仕方ということがこれから必要になってくるのだらうと思うのです。そういう意味では、この赤川水系なんかが全国の一つのいいモデルになってほしいなというふうに願っております。

以上です。

○座長：ありがとうございます。

整備局の〇〇さん、今コメントを求めてお願いしたほうがいいのか、先生方順番にした後で、一通り言うてからのほうがよろしいですね。

それでは、〇〇先生、お願いします。

●〇〇委員：ハードのほう整備されてきて、今これから〇〇先生がおっしゃるように自然とのなりあいをうまくキープしながら、どうやって命を守るかということ、これやっぱり教育ではないかなというふうに私は思っているものですから、ちゃんと徹底すると。例えばハザードマップを各家庭に配るだけでは足りないのです。誰も見ない。それから、誰かがやってくれるから避難する、そういう意識ではなくて、やっぱり自分の命は自分で守るということは子供たちの教育から始めないといけないと思っていまして、地震のときになくなった小学校もありましたし、そういうとき自分はちゃんと意識するというので、例えば社会科の教育だとか、そういうところできちんと徹底して子供たちに命を守るという教育を教えるべきではないかというふうに思っています。その上で、ハードとソフトのうまい具合なりあいというか、そういう形でこの赤川がうまくいったらいいなというふうに思います。

○座長：ありがとうございます。

では、〇〇先生。

●〇〇委員：今日のご説明、きちっとされていて、綿密に行われていると思えました。総じてすばらしいのではないかと、〇〇委員と全く同じ印象を持ちました。

その上で、一言、二言申し上げたいと思います。1つ目は、大震災以来想定外という言葉がエクスキューズに使われてきているのです。それももう間もなく難しくなるのでは

ないかと思うわけです。想定外でというのは、こう想定外がたくさん出てくると、そこまでは想定外ではなくて想定内に入ってくるのではないかという気が起こるわけです。

そのときに最近の出来事で2つ、行政の方たちは非常につらいだろうなと思うことが2つあります。1つは、西日本だったと思いますけれども、下流で洪水が起こっているにもかかわらず、ダム貯水を放流しなくてはならなかったと。そのときの決断した方というのは、相当つらい思いだったと思うのです。それがどういうふうな決断であるかといったときの説明は、今後も求められるのではないかというふうに思うわけです。

それから、もう一つ、ハザードマップで安全地帯だといったところに高潮が来て、裁判になりかけているという事件があります。これも私たちはハザードマップをきちっと見なくてはいけないことと同時に、ハザードマップの精度というのが今後想定外では済まされない、そういう精度が求められてくるのではないかという気がいたします。そういう点では、まだ許されるのかもわかりませんが、想定外という言葉で、要するに自然災害の大きさを私たちはもう一度地球の力とか、自然の力を、相当に評価しなくてはいけないのではないかと。それは、行政よりも、私は自然科学者のほうの努力が必要だというふうな気がいたしております。ちょっと漠然とした意見ですけれども。

○座長：どうもありがとうございます。

では、○○先生。

●○○委員：説明ありがとうございました。

先ほどの○○委員の意見とかなり近い部分があるのですけれども、水害に対する避難、そういうものに対して少しお話をさせていただきたいのですけれども、最近鶴岡で、あるいは酒田で短時間集中の豪雨というのがあって、自分自身がまさかそういう体験をするとは思っていなかったもので、たまたまあの日、夜でしたけれども、外にいたのです。鶴岡市が短時間のとき何ミリ降ったかちょっとわからないのですけれども、酒田で100ミリに近い記録があったと。まさに鶴岡でも猛烈な雨、猛烈という表現とはこういうものだと思うぐらいの体感をしたわけです。外を歩いていると、2つ気づいたのが、1つはこれだけ降ると見えなくなるのですね、雨で。あれもすごく、町なかを歩いているにもかかわらず、ほとんど見えないと。それともう一つ驚いたのは、聞こえなくなるのですね、音で。雨の音で聞こえなくなる。そうしたときに、県も国のほうもソフト対策という、避難に対するソフト対策いろいろされているそうなのですけれども、例えば旧町村のエリアで防災無線というものがまだまだ現役で稼働中だと思うのですが、こういう豪雨というものがあつた際に、どれだけの効果を発揮できているのかというのはふと疑問に思った、そんな体験でありました。ですので、いろんな通知の仕方というのがあるのでしょうけれども、最後のエンドユーザーというか、まさに市民ですね、一人一人の市民にどう伝わるかというのをもう少し再度といいますか、見直していく必要もあるだろうということが1つです。

2つ目は、国の資料の29頁のほうを見ていますと、例えばハザードマップというのはいろいろ、県も含めてですけれども、つくられて、周知、あるいは防災訓練も含めてです

けれども、いろんな教育ということをされようとしていますけれども、なかなか伝わっていない、そういう現状が市と町からコメント述べられています。だから、いろんな対策、いろんなシステムの構築は努力されてと思うのですが、最後にそれを受け取る側に対してどういうふうな受け取り方を促していくかというのは、まだまだ課題が多いのではないかなというふうに思います。

そこで1つ思うのが、やっぱり国のほうの資料にありましたけれども、30頁のほうにありましたが、子供たちへの教育というのが物すごく重要ではないかなというふうに思います。ある意味、大人はもう耳がかたいといいますか、頭がかたいといいますか、なかなかわかっているけれども、動けないというか、わかっているけれども、ちょっと聞き流している話というのがあると思うのですけれども、子供時代から、やはり国も言われているような防げない災害があるのだと。そのとき君たちはどうする、あるいは我々はどうするということをもっと伝えていく必要があるかなと。そうすると、やっぱり災害に対する関心というものを上げていくことができ、やはりスムーズな避難経路の確保、あるいはそれに対する移動、そういうものも少しずつ醸成されていくのではないかなというふうに思いますので、教育ということ、ソフトという部分は非常にこれからますます重要になってくるのではないかなと思いますので、より一層の工夫と努力をお願いする次第です。

以上です。

○座長：どうもありがとうございました。

私も一委員でございますので、一言だけ。資料を勉強させていただいて、特に水防災意識社会再構築ビジョンというその中身が随分わかりやすく進んできているのだなということ、特に堤防の裏法尻というのですか、あそこが整備されていくというのは、結構頑張ってくれるのではないかという気もいたしまして、大変着実に進んでいるなという感じがいたしました。

先ほど鶴岡市のほうから出ましたけれども、ダムの役割からという点では、極端な干ばつもあれば、いわゆる線状降水帯ですね、すごい雨が部分的に来るという場合に、ダムの弾力的運用の検討というのですか、月山ダムで多分なされているのではないかと思いますのですが、その辺状況を教えていただきたい。

もう一つは、全体に少しずつでき上がってきますと、ふと思いましたのは、以前、水害で鹿島台(町村が合併する前)ですけれども、やられたのです。その後、大崎のほうが数年前に水が来たとき、整備局の当時副局長、〇〇さんという方がいて、私どもの東北の水環境の先生に発信したのです。川が頑張ったと、やられなかったという、そういう喜びのメールが来たのを今でも覚えています。

先日、酒田の調査課のほうに、「水害に強いまちづくり」(鹿島台)を行ったはずだということで、資料をちょっと探してくれないかをお願い申しあげましたら届きまして、1つは二線堤でした。もう一つは、水害に強いまちづくり事業と。いわゆる道路が絡んだ形でものをつくっていくという。平坦地というのは、やっぱり輪中とか、今の鶴岡なんかは道路ができていますから、それを最後の広い意味での切り札にするといいますか。そ

ういう点では私どもの日々は日常、ちょっと違うのは非日常で、その先には超日常という、道路を絡めると超も結構いけるよという、そういうことなのかもしれません。そういう時代にだんだん移ってくるような気がします。特に三川町は平坦で結構厳しい。出水があったときにどこかへ避難するというよりも、時間前に避難しなければならないと、なかなか難しいところがございますので、そろそろ可能であれば私は二線堤あたりも少し検討に入っているのではないかとこの感じがしたところでございます。一委員としての発言でございます。

一通り意見を委員の先生から頂戴いたしました、整備局、それから県のほうからコメントを含めて頂戴いただければと思います。

◇東北地方整備局 河川部河川調査官：それでは、まず私のほうからコメントをさせていただきたいと思っております。

先ほど来多く出ておりますハードだけでは守れないときに避難が必要だと。そのためにソフト対策をとった話がさまざま出てきております。資料でもご案内のとおり、水防災意識社会の再構築といった中で、ソフト対策も含めた対策のほうを進めているところでございますし、先ほど紹介させていただきましたが、この資料-2でいうところの防災教育をしていたのは、例えば29とか30とかですよね、水系ごとの減災対策協議会の中でいかに意識を高めてもらうかというふうな取り組みをやっておりまして、その中で30頁で紹介しておりますような子供たちを対象とした防災朝会というのは、この赤川の水系として非常にいい取り組みとして、代表的な取り組みなのかなというふうに考えているところでございます。

そもそも我々河川技術者の認識としては、河川の整備というのは長い時間をかけて少しずつ、少しずつ、その状況を改善してきていたというふうな歴史的な取り組みの過程にあるわけでございます。我々基本方針をつくって、100分の1とか150分の1とか、それぐらいの規模に対して十分流せる川にしたいということで進めておるのですけれども、なかなかそこまでいなくて、整備計画の中で、例えば赤川であれば昭和15年7月の洪水に対して何とか流せるようにということで、当面の目標を決めてやっているわけでございます。

そういう意味で言うと、目標としている整備が全然追いついていない状況下において、今の流下能力を超えるような雨が来てしまえば、当然あふれてしまうというのは、我々としてはそこはもうあふれるものだというふうに思っておるわけでございますし、そういう意味では我々河川技術者は想定外というふうなことは考えていないわけでございます。少しずつでも前に進めるようにという形で、ハードの整備は進めてまいりたいと思っておりますし、そのハードで守り切れない水害というのは当然来るものだといったところで、一人一人の皆さん意識を持っていただいて、自分のところはどれだけ水が付きやすいところなのかというところをハザードマップで見ていただいて、浸水深が深いようなところであれば2階に逃げるだけでは足りない、堤防に近いところに住んでいる方については濁流にのまれる可能性もあるということで、その場所、場所に応じた行動をとっていただけるような形にしなければいけない、我々としてもそのために必要な情報を

提供するなり、市町村が発表する避難勧告とかがしっかりと発令されるように連携をして進めていかなければいけない、そういった思いで我々としても進めているところでございます。

委員の皆様から貴重なご意見いただきました。同様の気持ちで進めているところでございますので、こうやってはどうかというふうな具体的な提案がございましたら、今後ともご意見をいただければ幸いです。

○座長：ありがとうございました。

はい、どうぞ。

●○○委員：なかなかその情報が伝わらないというのは、やっぱりトップダウンからの情報ではだめなのです。私もバイオ情報を正しく伝えるということをやっているのですが、ボトムアップでいかないと絶対広がらない。それから、相手の対象のレベルを上げないといけないとなると、やっぱり子供たちの教育が一番大事だろうと思っています。それで、ディスカッションをするときに、やっぱり下のレベルというか、からやらないと情報は伝わらないというふうに私は思っていますので、そういう気持ちで何か組織を下から積み上げていく必要があるのではないかなというふうに思います。

○座長：どうぞ。

◇東北地方整備局 河川部河川調査官：貴重なご意見ありがとうございました。今後の取り組みに生かしていきたいと思えます。

○座長：それでは、どうぞお願いします。

◇山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長：県のほうから二、三ちょっとお話しさせていただきたいと思えます。

○○委員（酒田市長代理）からは、ふるさとの川愛護活動、これがなかなか後継者といえますか、いなくなったと。どうしても高齢化、また少子高齢化、やはりなかなか続かないというのがあります。県のほうでも、これはかなり課題というふうに考えておきまして、アシスト企業といえますか、企業さんの機械力も使いながら広めるということと、あと情報交換がやっぱり大事かなと思きまして、昨年度から総合支庁単位で皆さんを一堂に会するような情報交換の場を設けております。そういう形でこの事業はできるだけつなげていきたいなと思きしているところでございます。

また、先ほどから避難が大切というお話でございます。そのためには、できるだけ時間稼ぎといえますか、それも必要だということで、今河川流下能力の向上ということにちょっと県のほうでは力入れているところでございまして、先ほど5カ年計画と言いましたが、今回の8月の豪雨を受けまして、ちょっと1年ほど前倒ししてやろうということと、またいろんな今回の雨を受けまして、もうちょっと広範囲に拡張していきたいというこ

とで、今いろいろ進めていこうかなと思っているところで、こういうこともやりながらとにかく避難するための時間をできるだけ稼いでいきたいなと思っているところでございます。

あと〇〇先生と〇〇先生のほうからは情報の関係で、愛媛県の肱川というところでただし書き操作といいますか、異常洪水時の操作で、下のほうで大変痛ましい、人命が損なわれるような件がございました。今国のほうではそれを検証しているところでございます。

実は荒沢ダム、赤川水系のダムですが、ことしの5月の雨のときに、ただし書き操作手前ぐらいまで流量がふえたところでございます。そういう準備も進めるぐらいの雨が今実際起こるような状況になってきています。こういうときどういうふうの下流の人たちに伝えるのか、やはり〇〇委員言われたとおり、雨降っているときはなかなか聞こえなくなります。その辺もエリアメールとか、いろんな手段を考えながらやっていかなければならないということで、これも課題と考えているところでございますので、できるだけそういう対策を県としても進めていきたいと考えているところでございます。

○座長：どうもありがとうございました。

それでは、よろしゅうございましょうか。

本日欠席されている委員から、県管理区間については何かございますでしょうか。

◇事務局：県管理区間については、意見は出ておりません。

○座長：わかりました。

どうもありがとうございました。それでは、議題の国管理区間、それから県管理区間の河川整備計画のところはここまでとしまして、ここで10分休憩をとりたいと思います。よろしく願いいたします。今10分といたしますと、15時20分に開きたいと思います。よろしく願いいたします。

(2) 赤川直轄河川改修事業（国管理区間） 再評価

○座長：では、会を再開いたします。

それでは、議事2.赤川直轄河川改修事業（国管理区間）の事業再評価を事務局からお願いいたします。

◇事務局：それでは、ご説明いたします。スクリーンのほうに同じものを示してございます。資料-4-1で説明させていただきます。

資料-4-1につきましては、先ほど説明した資料-2と重複する箇所がありますので、その部分につきましては割愛させていただきます。

まずは、1頁目をごらんください。これは、先ほども説明しました赤川直轄河川改修事業再評価の流れでございまして、開催趣旨の中でも説明しているものでございます。

今までは、再評価につきましてはサイクル3年となっておりました。平成30年4月1日以降につきましては、国土交通省所管公共事業の事業評価実施要領の改訂に伴いまして、5年ごとに事業評価を審議いただくこととなります。前回平成27年10月の事業評価におきまして、費用対効果の分析につきましては効率化を実施したということで、3年目に当たる今回はご審議いただくということで承っているところでございます。

続いて、2頁目をごらんください。河川概要、流域の特徴でございます。赤川は、記載のとおり流域面積が約867平方キロメートル、幹川流路延長が70キロメートル、流域内市町村が2市1町の鶴岡市、酒田市、三川町になってございます。また、赤川の河川整備計画の概要ですが、観測史上最大の洪水であります昭和15年7月洪水、熊出観測地点で流量2,200トンと同規模の洪水を安全に流す、流下させることを目標にしているところでございます。

次に、3頁目でございます。これは、先ほどご説明した内容ですので、割愛させていただきます。

続いて、4頁目でございます。こちらも洪水の発生状況ですので、割愛させていただきます。

続いて、5頁目ですけれども、赤川流域の降雨量の変化を示しております。赤川流域は、降水量が多い地域でありまして、年間流域平均で約3,000ミリ前後、それに雪もまざるというところでございます。全国平均と比較しても、日本有数の多雨域というところでございます。

近年では、短時間降雨等の頻度も増加しております。日降水量100ミリ以上及び時間30ミリ以上の発生回数を添付しておりますが、過年度の10年のオーダーで見ますと、やはり増加傾向となっているところでございます。

下段は、平成25年、平成26年と、2年連続で出水があった状況でございます。この出水により、熊出水位観測所におきまして既往第5位、7位の水位が記録されているところでございます。

続いて、6頁目でございます。これは、ことしの5月の洪水概要でございます。先ほど説明しましたので、割愛させていただきます。

7頁目でございます。洪水氾濫による社会的な影響を示しております。整備計画に基づき河道掘削などの治水対策を進めてまいりましたが、整備計画流量に対し河道断面が不足しているため、現在の治水安全度ではいまだ不十分でございます。

観測史上最大の洪水であります昭和15年7月洪水と同規模の洪水が発生した場合、計画高水位を超え、甚大な被害の発生が想定され、浸水が想定される範囲内の約3,400世帯の生活や保育園、小学校など、災害時要配慮者施設、JR羽越本線、国道112号なども浸水し、大きな被害を与える可能性があることから、治水安全度の確保が必要となっております。

続いて、8頁でございます。事業の進捗の見込みでございますけれども、整備計画につきましては、相対的に流下能力が低く、人口・資産の密集する鶴岡市周辺の河道掘削を行うということと、あとは浸透などに関する安全性が確保されていない堤防についての質的整備を実施していきます。それと、安全に流下させるために支障となっている下流部の床止工を改築するということにしてございます。当面6年の整備といたしましては、

人口・資産の集中する鶴岡市周辺の河道掘削を優先的に実施いたしまして、治水安全度の向上を図っていきたいと考えているところでございます。

続いて、9頁でございます。整備スケジュールでございますが、現在行っているのが優先的に河道掘削を行っているところでございます。その後質的整備あるいは床止め工の改築のほうに順次着手していくという計画にしているところでございます。

続いて、10頁目でございます。河道掘削、質的整備及び床止め改築の場所を示しておりますが、当面6年で整備するということに関しましては、鶴岡・三川地区の河道掘削を実施するという予定にしているところでございます。

続いて、11頁目ですけれども、これは先ほど説明したものですので、割愛させていただきます。

続いて、12頁目、これにつきましても先ほどの資料と同様のものがございます。

13頁目でございますが、これは当面6年の整備内容に関する事業効果でございます。当面6年の事業を実施しますと床上、床下浸水ともに浸水解消が約240世帯、浸水想定面積に関しましては約420ヘクタール、こちらの浸水被害が軽減されるということになってございます。

続いて、14頁になります。これにつきましては、試行的に平成25年度から被害指標分析を加えて実施しているところでございます。人的被害ということで、想定死者数を出しているところでありまして、想定死者数を出す上では、やはり避難率によって違うということでもあります。避難率を変えて出していると。事業を実施せずにいくと、避難率ゼロ%では約14人、避難率40%では約9人、避難率80%では約3人の想定死者数が見込まれるということですが、整備をすると全て解消されるだろうということ考えているところでございます。

続いて、15頁目になります。ここから費用対効果の分析ということになります。費用便益比算出に当たっての条件を前回評価との比較ということで大まかに整理してございます。上の囲み部分でございますが、便益算定の元データになります家屋評価額というものが今回評価では、前回と比較しまして約2割ほど評価額が増加しているということでございます。それから、費用の面につきましては、先ほどもご説明いたしましたが、危機管理型ハード対策の事業費が新たに組み込まれ、増加しているということで、今回の費用便益の計算に当たりましては便益、費用ともに増額の要因がございます。

それから、下の囲みでございますが、資産データなど最新に変えて評価しているということ、それから整備計画全体のほかに当面整備、残事業の費用便益も新たに算出しているということでございます。

続いて、16頁目でございます。事業の投資効果、いわゆるB/Cとなります。表の中央部、前回評価の全体事業の費用便益が8.6という結果でございました。その右欄が今回評価の全体事業ということで、全体事業に要する費用に関しましては約76億円、これに伴います総便益が653億円、結果といたしましてB/Cが8.6ということで、投資の妥当性として確保しているということでございます。残事業につきましては、総費用に関しましては32億円、これに伴います総便益が114億円、結果としまして、B/Cが3.5ということで、これに関しましても投資の妥当性は確保していることを確認しております。

続いて、17頁目になります。続いては、当面事業の投資効果でございます。前回評価の全体事業の費用便益比が14.2という結果でございました。その右欄が今回評価の当面事業ということで、当面事業に要する費用に関しましては約14億円、これに伴います総便益が109億円、結果としましてB/Cが8.1ということで、投資の妥当性として確保しているということでございます。

続いて、18頁目でございます。感度分析でございます。感度分析は、評価結果に大きな影響を及ぼすと考えられる事業費、工期、資産をプラスマイナス10%の変動幅を基準とし、評価する指標でございます。結果、全て基準値の1を上回っているということでございます。

続いて、19頁でございます。こちらは、先ほど説明したものですので、割愛させていただきます。

20頁でございます。こちら地域との協力で、先ほどの説明と重複しますので、割愛させていただきます。

最後、21頁になりますが、再評価に伴う県知事からの意見をいただいております。読ませていただきますと、意見なしという回答をいただいているところでございます。

続いて、最後になりますが、22頁になります。事業対応方針でございます。3つの視点、事業の必要性に関する視点、事業の進捗の見込みの視点、コスト縮減や代替案立案の可能性における視点、この3つの視点について検討いたしまして、事業の必要性、重要性に変化はないということと、費用対効果等の投資効果も確認できるということから、河川改修事業につきましては事業の継続ということで提案させていただきたいと思っております。

以上で説明を終わります。

○座長：ありがとうございました。

ただいま事務局から説明をいただきました。質疑、またはご意見等をお願いいたします。

今度は逆に回りますので、特にございませんとすれば、投資効果のところ、専門が違う委員の先生方もおいでだと思うのですが、なければならないでそのままパスするというところで、最初に○○先生からお願いします。

●○○委員：妥当な結果であろうというふうに思うので、当然その継続をすべきという判断をしたいと思っておりますけれども、これは結局最後までフルに完成してコストベネフィットをはじくのが正しいやり方なので、分断してやるとどうしてもだんだん小さくなっていくという、こういうことになりますから、あまりこれから残存期間についてのコストベネフィットを計算するということは、僕はあまり意味があることではないという、参考までに考えておけばいいということなのですが、1つ懸念されるのは、さっきも一番最初に言った質問にかかわることなのですが、やっぱり想定外……想定外という言葉は使わないことにしましょう。当初の計画よりもコストがどんどん上昇していくというのが普通です。実際にこのプロジェクトでも建設費、維持管理費がちゃんと上がっています。それで、本来なら費用便益比、コスト・ベネフィット・レイシオが下がっていくは

ずなのだけけれども、幸いにも下流域は今発展しているのです。皆さんその実感がないのかもしれないけれども、製品出荷額がふえて、農業生産額がふえて、世帯数がふえているということなのです。人口は減っていますが、世帯数からいえば、仮に被害、水害が起きたときに家屋がやられてしまいますから、そういう意味でのベネフィット、便益がふえていくはずなのです。

そういうことで、妥当な結果であると思うのですが、これはまだマニュアル化されていないのだけけれども、水害が真っ昼間に起きるということはあまり想定できませんよね。地震の場合には、それは想定できるのですけれども、そうすると定住人口の問題ではないのです。むしろ昼間の人口、働いている人、鶴岡の周辺、酒田の周辺から働きに来ている人たち、この人たちが昼間いた。この人たちが被害に遭ったときどうなのかということが、本当は都市部ではそういうことの計算のほうが大切になってくると。これはマニュアル化されていないので、これからそういうこともちゃんと検討に入れていかないと、特に東京とか、あちらのほうで大津波とか震災があったときに、夜の人口ではなく、東京に集まった連中、それがどういうふうに被害を受けるのか、これが大きな問題なので、いずれ国のほうもそういうマニュアルを開発していかなくてはならないだろうというふうに思っていますけれども。これは僕のひとり言であります。

○座長：どうもありがとうございました。

それでは、どうぞ、○○先生。特によろしいですか。

●○○委員：費用対効果、これ今まで既にもうほぼ立ち上がっていて、先々の予測というのはあまり意味がないのではないかと、思って拝見をしていたのですが、継続するということで、その資料として出されたというふうに理解しました。

○座長：ありがとうございました。

○○先生。

●○○委員：特にございませんので。

○座長：○○先生。

●○○委員：事業の再評価ということですので、全体の部分としては何も問題ないのかなというふうに感じました。ありがとうございます。

それと今その中で1つあるのが、資料の19頁のところにあります支障木とか、そういった部分のコスト縮減と代替案立案等の可能性という部分にすごく興味を持って聞かせていただいて、ご存じのとおりですけれども、鶴岡市、今かわまちづくりというのをやっています、そこでもやはり川にある木、木本類をどうするかということが結構問題になっています。川をどういうふうに見せるかということが重要なポイントになってくると思うのですけれども、こういう草もそうですし、木なんかもそうですが、そこに土

がある限りまた生えてくるという、なかなかイタチごっこではないですけれども、終わりのない対策という部分もあって、ここのコスト縮減もそうなのですけれども、どういうふうに継続していくかというところは非常に重要な課題になってくるだろうというふうに考えています。

今、国のほうでは、公募型伐採ということをいろいろやられていて、その効果も認められているということが先ほどの資料にもあったと思うのですけれども、一方でまだまだ面積、支障になる木の樹木面積というのはたくさんあると。〇〇委員のほうから怒られるかもしれませんが、カットするということと残すということの両立というのは非常に難しいのですが、カットし続けるための原資というのですか、マンパワーも含めて、その維持もまた同時に非常に難しい問題であると。だから、この辺については国あるいは県も含めてでしょうけれども、頭痛い部分だと思いますけれども、ぜひもう少しいろいろなアイデアも取り入れながら進めていただければと思います。手前みそのほうですけれども、我々のほうでもいろいろ調べると、世界とかでも、例えば伐採コンテストみたいなものもあるらしくて、木こりコンテストというのですか、そういうふうにしていくと、市民ももっと参加できるようなそんな取り組みにもなるでしょうし、もしかしたら切ってはいけない木とか、切ってはいけない場所みたいなものもその中にうまく取り込んでいくと、市民もすごく理解が進められると、そんな活動の一環の中に、生活の一環の中にこういう支障木の除去あるいは管理という部分も取り込む、そういうアイデアも一つ検討すべき課題ではないかなと思いました。一つ意見を申し上げて終わります。

以上です。

〇座長：ありがとうございました。

それでは、事務局というか、事務所のほうから後ほどコメントをちょっといただくことにして、一通り委員の先生。

では、〇〇先生、お願いします。

●〇〇委員：〇〇先生の今のご意見、樹木の伐採につきましては、〇〇先生と私の考えは同じです。ですので、事務局の考えと私はそっくりでございますので、多分野鳥を守るという観点から、やっぱり野鳥の会の方の中では、強行的に野鳥を守るというふうな方もいますけれども、それではいかぬということで、多分にしてそういうことでいろいろな行政のほうから私がこうやって声かかってくるわけです。それで、バランスよく保っているであろうというふうに私は思っています。

〇座長：どうもありがとうございます。

それでは、ございましょうか。どうぞ。

●〇〇委員（三川町長代理）：先ほど申し上げたことと同じなのでありますが、効果は確実に出ていないかと思えます。継続して取り組んでいくことが大切かと思ひ

ますので、計画に沿って今後も進めていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○座長：ありがとうございました。

それでは、酒田市さん、お願いいたします。

●○○委員（酒田市長代理）：基本的に先ほど○○委員さんのほうから出たのと同じです。息の長い事業ということで、30年、40年かかる事業です。さきにやった事業の効果も維持していくということでの支障木なり、また河道掘削、一雨くればまた河道が支流から流れてきたもので埋まるということもございますので、いろんなところでの維持管理、さきに投資をしたところの効果を出すような維持管理ということで努めていくべきかなと思いました。

以上です。

○座長：ありがとうございました。

●○○委員（鶴岡市長代理）：先ほど来工業団地のお話、ちらっとありましたけれども、災害の少ないところにやはり企業誘致等する上では大きなメリットがあるのかなというふうに思いますけれども、それと同時に災害が起きたときの後の対策といいますか、そういうことをしっかりしていることも一つの企業さんの安心につながるのかなということの一つと思いました。

それからあと、今後とも今の事業の継続ということと、それから支障木の伐採、公募の件でございますけれども、これについては市としてもまだ知らないところもいらっしゃるかもしれないので、大いにPRをしていきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○座長：ありがとうございました。

○○さん、お願いします。

●○○委員：今後とも計画に沿って進めていただきたいと思います。本当に市民は安心しておりますので、どうぞよろしくお願いします。

○座長：ありがとうございました。

私も委員としては特には特にございません。

事務所のほう、特に発言を求めなかったのですが、今の議題で支障木等いろいろ出ましたのですけれども、何かコメント等ございますでしょうか。

どうぞ。

◇山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長：公募型支障木伐採の件で、きょうペーパー用意していませんでしたが、ちょっと1つだけ取り組みをご紹介しますと思います。

最上川の上流のほうの山形河川国道事務所と山形県が連携している事業でございまして、最上川官民連携プラットフォームというのを去年立ち上げました。これは、支障木伐採をもっと大きなエリアで長期間、近隣の方とタイアップしてやっていけないかという一つの工夫でございまして、今バイオマス発電とか、バイオマスボイラーというのがかなり各地でつくられております。間伐材の利用なのですが、なかなか間伐材では足りなくなっているような状況がありますので、そこらのすき間を狙ってハリエンジュ、ニセアカシアなのですが、5年で大きくなってしまいうので、幾ら切っても切りがないというので、それを長期間にわたって企業さんにエリアを提供して伐採してもらってやっていけないかということで、これは去年プラットフォームを立ち上げて、もうすぐ1回目の公募を長井市の最上白川、最上川と最上白川の合流点付近と……済みません、長井市でなく飯豊町です。あと長井の村山、置賜野川と最上川の合流点2カ所で公募をかける準備を進めているところです。これからスタートしますので、この展開がうまくいけば県内いろんなところで、酒田河川国道さんとかと連携して、また、いろんなところと連携したりやっていくと、全国初の取り組みなので、これを発信していろんなところで進めていきたいというふうに考えているところでございます。情報提供です。

○座長：ほかによろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

本日欠席されている関係の方から、何かご意見、ご質問等、これについてございますでしょうか。

◇事務局：事業再評価に関する意見というのは特にございませんでした。

○座長：わかりました。

それでは、議事作成・報告に入らせていただければと思います。よろしゅうございましょうか。

それでは、ここで審議結果の取りまとめ作業を事務局にお願いしたいと思います。しばらくお待ちください。

○座長：よろしゅうございましょうか。それでは、本日の審議結果の内容について確認をしたいと思います。

事務局よりお願いします。

◇事務局：それでは、事務局より報告をさせていただきます。

本日は貴重なご意見、河川整備及び管理のご意見をいただきましたけれども、ご指摘ありがとうございます。いただきましたご指摘につきましては、今後の河川整備を進めるに当たりまして、検討をさせていただきたいと思います。

それでは、本日の審議結果の東北地方整備局長への報告案につきましてご確認いただきたいと思います。読み上げさせていただきます。

第9回赤川水系河川整備学識者懇談会、赤川直轄河川改修事業の事業再評価について、

事業継続は妥当と判断する。

以上でございます。

○座長：ありがとうございました。

これにつきまして、何かご意見等ございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、異議なし、了承ということでよろしゅうございましょうか。

「異議なし」の声

○座長：それでは、全体として何かご意見ございましょうか。

事務局から追加意見等ございますでしょうか。特にありませんか。

◇事務局：では、事務局のほうから。

ただいまご了解いただきました赤川直轄河川改修事業の事業再評価に関する審議内容は、後日開催されます事業評価監視委員会に報告させていただきますとともに、当懇談会の公開方法も、配付資料にもありますが、会議資料、議事概要及び議事録は公開させていただきますので、よろしくお願いたします。

また、このほかにいただきましたご意見は、今後の河川整備の検討に生かしていきたいと存じます。本日はまことにありがとうございました。

○座長：どうもありがとうございます。

それでは、司会を事務局にお返しします。

4. 閉会

◇司会：長時間にわたるご審議お疲れさまでした。

本日いただいた意見につきましては、これからの河川整備に生かしていきたいと思えます。

それでは、以上で第9回赤川水系河川整備学識者懇談会の議事を無事終了いたしました。

ここで、山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長より閉会のご挨拶を申し上げます。

◇山形県県土整備部河川課 参事(兼)課長：本日は、長時間にわたりご審議をいただきましてまことにありがとうございました。

委員の皆様からは、赤川直轄河川改修事業の再評価、赤川水系河川整備計画における国管理区間及び県管理区間の進捗状況に対しまして貴重なご意見をたくさんいただきました。頂戴いたしましたご意見につきましては、今後の河川行政にしっかりと生かし、住民の安全、安心の向上と地域の豊かな川づくりに鋭意取り組んでいく所存でございます。

それでは、今懇談会での貴重なご意見に感謝申し上げるとともに、委員の皆様のみますのご健勝を祈念申し上げまして、閉会の挨拶とさせていただきます。本日はまことにありがとうございました。

◇司会：それでは、以上をもちまして第9回赤川水系河川整備学識者懇談会を閉会いたします。本日はありがとうございました。

以上