

「第 15 回 最上川水系流域委員会」

(司会)

定刻となりましたので最上川水系流域委員会を開催します。事務局である山形河川国道事務所の副所長をしております、高橋でございます。しばらくの間進行を務めさせていただきます。よろしくお願い致します。

議事に入ります前に、資料の確認をさせていただきます。お手元の資料をご覧ください。配布資料一覧表のとおり、次第、委員名簿、出席者名簿、席次表、それから資料でございますが、右上に番号が振ってございます。

資料 1、開催趣旨。

それから資料 2 - 1、河川事業再評価「最上川直轄河川改修事業」最上川水系河川整備計画（大臣管理区間）。資料 2 - 2、同参考資料。資料 2 - 3、同説明資料。

資料 3 - 1、最上川中流消流雪用水導入事業（清水地区）。資料 3 - 2、同参考資料。資料 3 - 3、同説明資料。資料 4 - 1、最上川中流消流雪用水導水事業（岩ヶ袋地区）。資料 4 - 2、同参考資料。資料 4 - 3、説明資料。

資料 5、最上川水系河川整備計画（知事管理区間）の状況について

それから、参考資料 1、流域委員会規約、2、流域委員会に関する公開方法、3、傍聴規定でございます。不足はございませんでしょうか。

なお、一般傍聴の皆様におかれましては、傍聴許可証の裏側に記載しております、最上川水系流域委員会に関する傍聴規定に基づき、傍聴するようお願い致します。

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。

委員長の高野公男様でございます。副委員長の佐藤五郎様でございます。

続いて席次順に、青木孝弘様でございます。阿部康子様でございます。大久保博様でございます。大澤八州男様でございます。風間聡様でございます。桑嶋誠一様におかれましては本日所用のため欠席でございます。柴田洋雄様でございます。島軒治夫様でございます。中村幸雄様でございます。東英生様でございます。水戸部知巳様でございます。

続きまして、主催者といたしまして、東北地方整備局河川部長の田上でございますが、急用のため代理の河川調査官川村でございます。山形県県土整備部整備推進監兼次長、斎藤でございます。

続きまして、事務局といたしまして、山形河川国道事務所長の手塚でございます。酒田河川国道事務所長の熊谷でございます。新庄河川事務所長の花岡でございます。最上川ダム統合管理事務所長の山科でございます。山形県県土整備部河川課長、工藤でございます。同じく県土整備部河川課副主幹兼課長補佐、鈴木でございます。

続きまして、委員会の成立ですが、本日は、委員総数 13 名中 12 名の委員に出席をいただいておりますことから、委員会規約第 3 条 3 項により、「本委員会は、委員総数の 1/2 以上の出席をもって成立する」とありますので本委員会は成立していることをご報告いたします。

それでは主催者側を代表いたしまして、東北地方整備局河川調査官川村より挨拶を申し上げます。お願いいたします。

(主催者)

本日は、委員の皆様方におかれましては大変ご多忙の中、第15回最上川水系流域委員会にご出席賜りまして、まことにありがとうございます。また日頃より国土交通省、および山形県の河川行政の推進に関しまして、多大なるご支援とご協力を頂いておりますことを重ねて厚く御礼申し上げたいと思います。ありがとうございます。

さて、本流域委員会でございますが、平成12年3月に第1回を開催して以来、14回の開会を重ねて、今日が15回目ということでございます。これまで14回にわたり、委員の皆様方から貴重なご意見を賜りながら、河川行政を進めてきたところでございます。

昨年度については、最上川総合水系環境整備事業、事業再評価についてご審議をいただいております。そして、今回の流域委員会では、2つの事業につきまして、事業再評価あるいは事後評価のご審議をお願いする次第でございます。

本日ご審議していただく内容は、議事次第にもございますとおり、最上川水系河川改修事業の事業再評価、最上川中流消流雪導入事業の事後評価、及び事業再評価これが1つと、もう1つは山形県の最上川水系河川整備計画の状況について、報告がございますので、どうぞ宜しくお願い致します。

(司会)

引き続き、委員長ごあいさつをお願いいたします。

(委員長)

高野でございます。宜しくお願い致します。

今年は、東北、いや日本にとって大変な年でございます。地震と津波です、それから原発事故。これはだれも予測しなかった大災害で、日本列島は、やはり災害列島だという認識を新たにしたところでございます。

被災地では、大変辛い思いをしていらっしゃる方がまだ大勢いらっしゃるわけですが、私は仲間と一緒に、岩手の陸前高田や宮城の気仙沼の復興支援のお手伝いをしております。だいぶ時間が経っていますが、まだ復興計画の見通しが見つからないところが殆どで、復興には大分時間がかかるのではないかと考えています。

今回の震災で、学んだことは沢山ありますが、その1つは自然に対する怖れ というのではないのでしょうか。私も技術屋の端くれですが、どうしても技術至上主義に陥りがちで、自然とうまく、仲良くしていくということが、ややもすると疎かになるんですが、今回の災害を通してですね、自然との付き合い方をも少し謙虚にしていかなければいけないんだというようなことを改めて感じております。

もう1つは具体的な課題になりますが、河川防災の場合も同じだと思いますが、津波の防災は、なんといっても「避難」それと「情報」、しっかりした情報伝達が鉄則なんじゃないかと思うんですが、今回はそれがうまくいかなかったようで、これも、ひとつは防災教育の問題であり、また防災システムの問題であり、社会の問題でもあるのではないかと考えています。

いずれにしてもこういう災害の教訓を踏まえて、さらに災害に強い国土を作っていく必要があると痛感しております。

もう1つ、私の印象に残った今年の出来事としてタイの洪水があります。私は以前、旧建設省住宅局の技術開発の仕事でタイに伺ったことがあります。バンコクというのは、土地が平らなんです。雨季と乾季があって、雨季には内水氾濫が常習しているわけですが、行って驚いたのは、タイの市街地建築、町の中にある普通の建物が、耐水化されている。床も壁もぜんぶタイル貼りです。ですから1日2日水が浸かって、水が引けばすぐに使えるような、そういう作りになっています。

そこで、感心したのは、バンコクは、自然とうまく付き合っている都市だなと、タイの町の作り方というものに感銘を受けたことがあるんですが、今回の水害は、さらにその想像を上回る洪水だったようで、湛水時間が長かったことと、それから私がタイを訪れた時とは土地利用がガラッと変わっていて、都市圏が広がっているわけです。ですから低地にそのまま、高度な土地利用が広大に続いているという、高い所がない所に産業が立地・集積していますので、そういうところで水がつくと、産業機能がマヒしてしまう事態が生じてしまう。今、経済もグローバル化していますから、タイの洪水が、世界の経済に大きな影響を与えているという事態になったんじゃないかと思えます。

これは、立地企業とタイ政府の、リスクマネジメントがちょっと甘かったのではないかなと私は思うわけですが、いずれにしても自然とどううまく付き合っていくかということが、大きな課題になっているのではないかと思います。

最上川ですが、今年は幸いにして最上川の地域は、あまり大きな災害に見舞われなくて、非常に穏やかな1年だったんじゃないかと思えます。

先週、長井市に伺いまして、街の人たちと色々話をしましたが、朝日町の上郷ダムに魚道がありまして、そこからサケが昇ってくるんじゃないかということが話題になりまして、地元の方は大変期待していらっしゃるようです。もし、サケが置賜地域まで上がってくるとすると、置賜地域の幸せ度といいますか、国民総幸福論なんていうようなブータンの考え方がありますが、ハッピーになるんじゃないかなと思えます。

ですから、川づくりはいろんな側面があって、治水も大事ですが、環境や景観、そういうことにも配慮して、流域整備計画を作っていかなければいけないと思っています。

(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今回の委員会の開催趣旨について事務局より説明申し上げます。

(事務局)

開催趣旨というふうにかかれていた資料、右肩に資料1とあるページ、資料でございます。これでご説明させていただきます。座ってご説明いたします。

本最上川水系流域委員会の目的でございますけれども、最上川水系流域委員会規約

の中にもあるとおり、矢印の下でございますけれども、河川改修事業の進捗状況、事業再評価、消流雪用水導入事業の進捗状況、事後事業再評価といったものをやるということになっております。今回はこれについてご審議いただくということになります。

2ページのほうにいらっしゃっていただきまして、これは河川関係だけではなくて公共事業全体のお話になりますが、事業評価の要領というものが全国的に改訂になってございまして、大きく変わったところが、真ん中の表をご覧くださいますと、これまでは5年未着工のもの、あるいは10年継続しているものを5年ごとに見直していくということだったのが、改定されまして未着工の期間が3年、あるいは5年継続している、それから3年ごとということで、それぞれ再評価する時間的なピッチが短くなってございます。

最上川についてどうかということで、3ページでございますが、最上川水系の大臣管理区間については平成14年に計画策定されまして、平成19年に、河川改修事業あるいはダム事業、消流雪事業それぞれについて事業再評価・事後評価といったことを行っております。

その後、3年ピッチでやるということになりまして、前回、昨年度になりますが、河川環境事業につきまして再評価を行っております。ただその経過措置として、3年ですべてやるのが難しい場合は、翌年度でもいいということになっておりますことから、今年度、残りの河川改修事業、消流雪事業についてこの場で再評価していただくということでございます。以上でございます。

(司会)

それでは、これから議事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やテレビ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。これからは規約に基づきまして、進行を委員長をお願いいたします。それでは、委員長よろしくをお願いいたします。

(委員長)

はい、それでは議事について、次第に沿って進めたいと思います。一つ目の議題として、最上川直轄河川改修事業の事業再評価について事務局からお願い致します。

(事務局)

それでは続きまして、右肩の資料2 - 3と振ってある横書きの資料で説明をさせていただきます。同じものを、スクリーンでも映しておりますので、いずれかで見ただけならばと存じます。

では1ページ目でございます。最上川の特徴ということでございますが、これもすでに各委員の皆様、ご承知ではございますけれども、最上川については、河合山・荒砥・大淀・最上ということで狭窄部が点在してございます。その狭窄部の上流で、各都市が発展してきたという経緯がございます。次、お願いします。

2ページでございます。最上川水系河川整備計画の目標ということでございますけれども、目的と言うことで左上ありますが、3つございます。洪水による災害発生の

防止また軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、それから河川環境の整備と保全ということでございます。

計画期間でありますけれども、おおむね 30 年ということにしておりまして、なお社会情勢、経済情勢の変化で、適宜見直すということになっております。

それから計画の対象区間でございますけれども、国土交通省の管理区間いわゆる大臣管理区間である、323.9 キロを対象としまして、それぞれの地方生活圏である、庄内・最上・村山・置賜のごとに社会環境に即した計画となっております。その地域別の割り方がその右側にのっているということでございます。

続きまして 3 ページのほうお願いいたします。整備計画における事業の単位ということでございますが、左側が先ほどの 3 つの目的ののりつとった、より詳細なその政策の中身を書いてございます。このうち洪水の防止軽減に対応する部分と、河川の利用に関する水源開発の部分をあわせて、右上にあります河川改修事業というふうに一括りしまして堤防整備やダム整備といったものを全体で再評価するということになっております。ただそのダム関係については大規模事業であるということも含めて単独での評価も行うということになっております。

それから目標の 3 番の河川環境の関係につきましては、昨年度評価していただいた自然環境の保全あるいは親水護岸、そういった部分がございます。その環境の中に、消流雪という部分が含まれておりまして、これは昨年度の河川環境とは別に、今回評価していただくということになっております。

4 ページお願いいたします。最上川水系の河川改修事業の整備目標ということでございますが、おおむね 30 年の整備目標ということで具体的には、最上川本川については上流部、村山および置賜では、戦後最大規模の洪水である 42 年 8 月の羽越豪雨を対象としまして、中流から下流部、最上、庄内では、同じように戦後最大たる 44 年 8 月の洪水、これにそれぞれ対応するといったことを整備目標としております。

一方、農耕地につきましては平成 9 年 6 月の洪水と同等の規模を想定して整備をするということになっております。

5 ページお願いいたします。河川整備計画は策定後 30 年後という、かなり長い期間を視野にする計画でございますので、ある程度そのメリハリと申しますか、段階的整備といったことを考えているということございまして、14 年から平成 29 年までを便宜上第一段階というふうに位置づけまして、とくにその背後地に市街地がある地区を中心に築堤、あるいは弱小堤防の解消といったことをするというにしています。

平成 29 年度以降 30 年後の平成 43 年までは、農耕地も含めた整備目標に達成に必要な対策を行うということにしています。

次、お願いいたします。6 ページです。地域別に見た段階的な整備の内容でございます。左側に下流・中流・上流とありまして、右側は時間軸でございます。庄内地域、下流部につきましては、第 1 段階で家屋の浸水対策にかかる築堤、それから堤防の質的整備といったことを行って、後半第 2 段階では河道掘削を主体的にやっていくこととなっております。中流部、最上では家屋の浸水対策の築堤を第一段階、それから残り後半を農耕地の築堤、河道掘削、堤防の質的整備といったことでございます。

上流部につきましては第 1 段階で家屋の対策、それからダム、それから分水路とい

った大規模施設を第1段階で行った上で第2段階では、農耕地対策や河道掘削や質的整備といったことになっております。

それぞれ整備の状況ですとか予算の状況をふまえてこういった形で考えているということでございます。

7ページでございますけれども、河川整備計画による効果というのが少しビジュアルに示したものでありまして、左側が現況、平成23年度の河道で、整備計画で対象とする洪水が発生した場合の浸水状況でございます。水色で着色されている部分、河川から染み出しているように見える部分が、浸水すると想定される範囲でございます。

それが整備計画による対策を全て行ったという場合の絵が右側でありまして、この場合、家屋の被害はゼロにするということを目標にしつつ、一部その赤の点線がかかったようなところで、農地で若干の浸水が残るといったような状況でございます。

続いて8ページお願いいたします。先ほどのその第1段階、第2段階というその整備を、色分けをしまして、最上川全川にわたって表示したものでございます。

黒の実線が、堤防が完成しているところでございます。点線が、山付きで、堤防の計画がないところです。黄色で旗上げしているのが既に事業が終っているところ。それから赤が第1段階で行う予定のところ、緑が第2段階で行う予定のところということでございます。

続きまして9ページでございます。整備の進捗状況を流下能力という、いわゆる河川の断面が、どれだけの洪水を流すことができるかという、流下能力といったもので見ているものでありまして、グレーの棒グラフが、それぞれの断面で現状で流すことのできる流量といったものを示しております。

左右の堤防の整備率にバラツキがあるので、右側左側それぞれで表示しています。

青の横線、実線で引いてあるのが、整備計画の流量を流すのに必要な流下能力で、ここが目標値となります。

さらに赤の実線が、当面第1段階、平成29年までに、ここまで引き上げたいという当面の目標位置でございます。それに対してピンクで色づけしているのが、現時点ですでに流下能力がここまで引き上がっているといったものです。赤が、現状では未達成ですが、第1段階29年までにはここまでやりたいというもの。それからさらに青については、平成43年、30年後の整備計画の目標として、ここまで整備したいということでございます。

なお、中を見ていただきますと、黒の点線で囲ってあるところは、白く残ったかたちになっています。これは、計画上、整備計画が実施された後でも、流下能力がこういうかたちで残るといことになりませんが、ここについては、背後地に住家がないところ、家屋の浸水被害がないと考えられるところについて、こういう形で一部残るといことでございます。

続きまして10ページ、それぞれのエリア別で、先ほど、全体で見ていただきました整備状況を少しズームして示させていただきます。事業完了が黄色、第1段階をめぐって整備するのが赤、第2段階で整備するのが緑といった表示になっております。

10ページ、これは下流の庄内地域でございます。

続きまして11ページですが、その庄内地域でこれまでに取り組んでいる事業、事例

紹介として説明させていただきますが、京田川の引堤ということで、昭和 60 年から着手しているところです。真中の写真に、白い点線で表示されているのが昔の堤防の法線です。その右側に堤防道路が見えるところ、これが引堤が完了したところで、赤丸で囲っているところが、一部まだ引堤が終っていないところ、ここを今取り組んでおり、平成 24 年度までに完成する予定でございます。

続きまして 12 ページの中流部の最上に移りますが、これも見方は先ほどの判例と一緒でございます。

次に 13 ページのほうにまいります。これが、蔵岡地区で堤防を嵩上げをしているところでございます。左下に、模式図、堤防の断面図がありますが、もともとの堤防が低くて、それが平成 16 年 7 月の洪水時に、その堤防を越流してしまったということがありました。このため、1.5 メートルの高さを嵩上げしているということで、既に 16 年度に実施をして解消しているということでございます。

続きまして 14 ページの方にいきまして、今度は鮭川の方になりますが、鮭川での堤防整備ということで、左側に、横断図がありますが、赤で表示しているのが、その堤防整備をしているところでありまして、もともと堤防がなかった、特に下の図についてはまったく無堤だったといったところに、赤で示したようなかたちで堤防を新規で作るといった対応をとっており、今年度完成する予定ということでございます。

続きまして 15 ページでございますけれども、上流部の村山地域でございます。見方はこれまでと同様でございます。

事例紹介としまして 16 ページにまいります。最上川の支川になる須川であります。その引堤、堤防を後ろに引いて断面を広げるという工事を 11 年から着手してございます。下の図にありますように、堤防断面が低くて、越流するといったことが発生するといったことを堤防を外側に築いて断面を広げることで、水位の低下をはかるといったものであり、平成 21 年に完成してございます。

それからさらに 17 ページでございますが、同じ須川の事例ですが、須川では堤防を引く作業がもうに終わっておりまして、さらに流下能力をアップするために河道を掘削するといった事業を進めております。下の左側の図にありますように高水敷きを一部削って断面を広げて水位の低下を図るといった対応をとっております。

最後の 18 ページお願いいたします。上流の置賜であります。ここも同じような見方でございます。

19 ページ、事例紹介ですが、これは、長井の無堤地区の解消ということで、森地区といいますが、今年度から事業を着手したところでありまして、背後に人家がありますが堤防がなかったという場所について、堤防を新しく造って洪水から守るといった事業を来年度の完成に向けて進めているといったところです。

次、20 ページですが、長井ダムの建設事業ということで、長井ダムについては、つい先日竣工式終わりましたが、昭和 54 年からの長きにわたって整備が続いてきてまして、今年度から完成して管理に移行しております。これによりまして最上川水系の整備計画対応としてのダムは、すべて完成したという状況になってございます。

続いて 21 ページお願いいたします。少し話が変わりますが、河川事業費がどういふふうに移してきたかということ、ご参考までにグラフにしておりまして、平成元

年からですが、アップダウンはあるものの平成 14 年、奇しくもその河川整備計画が出来る頃までは、最上川についても、それなりの事業費がついていたわけですがけれども。やはり 15 年度以降、かなり事業費的には厳しいに状況になっているということでございます。

ただ平成 21 年が、事業費がアップしているのは、この時、経済対策での補正予算というのがございまして、それによって相当程度、事業費を獲得しまして無堤地区の解消などを取り組んでいるということでございます。

続きまして 22 ページでございます。今までの、河川事業の進捗ということでご説明する部分でありましたが、ここから今日の本題の、事業再評価の話に入っていきたいと思っております。22 ページでございます河川の費用対効果の分析でございますけれども、便益としてカウントするものをここに書いております。直接的な被害として、一般資産の被害、家屋もしくは家庭用品の被害、それから農産物の被害、それから堤防も含めた公共土木施設の被害、それから間接被害で営業停止の被害、応急対策の費用といったものを計上して、コストとのバランスをみるということでございます。

23 ページであります。14 年当時から、もしくは 19 年の再評価時点から時間がたっておりますので、念のため社会情勢がどうなったかということをチェックしたということでございます。

まず、最上川流域の人口が、山形県内の 82 パーセントを占めており、これについては、若干の減少傾向ありますが、一方で、世帯数は増加しているということがありますので、社会情勢の大きな変化はないものと捉えております。

それから下ですが、洪水、渇水の発生状況ということで下の青のグラフが、各年の最大の流量です。左側に 44 年 8 月の洪水とありますが、これが整備計画の元になったものです。そして、赤線の整備計画目標 7 千トンというのに対して、それを越えるような洪水は今のところ発生していないということで、現時点での目標は妥当性があるのではないかと考えているところであります。

同じように、高屋という基準点での渇水流量です。最低限、今必要な流量ということで、これについても、確保すべき容量を上回る状況が続いていますので、渇水についても同じように目標は引き続き維持されるということで、考えてございます。

24 ページでございます。今回の B/C (ビーバイシー)、改めて算定したものを載せております。上の表で、左側が平成 19 年度の評価、前回の評価ということで事業全体で B/C が 1.9、残事業で 1.8 ということでございました。これが今回、平成 23 年度の評価としましては全体が 5.5、残事業が 7.7、それから当面で 2.2 といったものになっております。その事業全体の 5.5 の横に、かつこ書きで 2.2 と書いてありますが、この 5.5 というのが前回と条件を変えた試算になっておりまして、前回と同条件になった場合 2.2 ということで、これについて後ほどご説明させていただきます。それが 25 ページになります。

このグラフ、上のグラフでありますけれども、横軸が、洪水の規模でございます。縦軸が年間平均の被害軽減額といったことございまして、便益は、それぞれの規模で起きるであろう洪水に対する被害軽減額を、積分と言いますか、積み上げたものが、

この河川事業全体の投資効果になると、そういう見方になるものであります。

平成 19 年の時点では、想定する洪水の規模を、10 分の 1 から整備計画で想定する規模までにしていました。その 10 分の 1 にした理由につきましては、10 分の 1 程度の洪水から、市街地で被害が発生し出すということがございましたので、そういう形で決めさせていただいて、あとは整備計画想定洪水規模までをそれぞれの洪水で、出た被害額をすべて積み上げて、このグラフ上でいきますと、青の面積をすべて積み上げた額を便益として計上していたということでございます。

それに対して今回とった手法が、その下のグラフになります。この黄色で示した部分を今回便益として追加しております。まず、その下限の方であります、10 分の 1 以下の洪水でも一部農地ですとか、そういったところの被害額の軽減には寄与するということでもありますので、そうした部分をきめ細やかに拾い上げたということ。それからさらに、整備計画を越えるような規模で、例えば 100 分の 1 と 150 分の 1 といった大きな洪水です。それらは全て防ぎきれない訳ですが、整備をしない場合よりは相当程度被害が軽減出来るということでありまして、そういう超過洪水に対する便益についても今回計上したということでもあります。そのあたりで、この青の面積と黄色の面積全てを積み上げてコストで割ったものが、さきほどの 5.5 です。それに対して、あくまでも青の面積の変化分について出したのが 2.2 と、そういうしくみになってございます。

26 ページでございます。コストの説明についてさせていただきます。上の表で、平成 19 年度時点での事業費が載っています。それに対して今回平成 23 年度が、真ん中の太字です。まず河川事業については 131 億円増加しておりますが、これにつきましては、大規模な河川管理施設、特殊堤や排水機場といったものの老朽化対策の費用を計上したということで、130 億円程度増えているということでございます。

それから長井ダムについては、当初想定していたものに比べて、コスト縮減の取り組みなどからコストを 80 億円程度縮減出来たということで、その実績を反映しております。

それから維持管理費につきましては、以前は率を掛けて計上していましたが、今回はコスト縮減などを考慮した実績に切り替えて、400 億円程度縮減しています。

トータルで 368 億円減っているということでございます。

27 ページですけれども、今回の事業再評価に関する山形県からの意見を聴取しております。意見としては、当該事業は県民の生命と財産を守る重要な事業であり、「山形水害・土砂災害対策中期計画」の基本方針、「防災基盤の充実を図る」にも合致する事業であることから、事業の継続に異議はありませんといったご意見をいただいているところであります。

28 ページですけれども、これまでのご説明の内容を踏まえまして、社会情勢に大きな変化が無いこと、それから事業としては順調に進捗していること、投資効果についても確認できたということから、河川改修事業については事業を継続させていただきたいということ、提案させていただきたいと思っております。

事業再評価について以上でございます。

最後に一点、ご参考といたしますかお知らせでありますけれども、スクリーンの方、

次お願いします。昨年度、委員の皆様にもご説明申し上げて、専門小委員会というのを立ち上げております。この専門小委員会は、河川整備計画上の個別の課題ですとか対応方針について審議しまして、流域委員会の本会のほうに報告するということを目的にしているものであります。

委員としましては、今日来ていただいています風間先生に座長になっていただきまして、他、渡辺先生、平野先生をメンバーとしまして審議いただくということになっています。当面は、大淀狭窄部、今、整備計画上は分水路ということになっていますが、その取り扱いを含めて、専門小委員会の中でご議論いただきまして、また、この本委員会のほうにご報告させていただきたいと思えます。

以上、説明終わりです。よろしくをお願いします。

(委員長)

はい、ありがとうございます。それでは、ただ今事務局より説明のありました内容について、質問、あるいはご意見ありましたらお願いいたします。

(委員)

ちょっといいですか。

(委員長)

はい、お願いします。

(委員)

引堤によって、高水敷きが広がるわけですね。その場合の河岸林の繁茂、あるいは成長によって流下能力の妨げというか、マイナス要因になると思うんですけども、それらの増えた部分の整備というか維持費というのも、もちろんこの計算の中に入れ込んでいるわけですね？

(事務局)

先ほど維持管理費について、率掛けから実績に切り替えたところとご説明したと思えますが、そのトータルの維持管理費の中に、刈っていない樹木の伐採といった実績も含まれておりますので、それで反映しているという形になってございます。

(委員)

引堤によって広がった部分もですね？

(事務局)

はい。

(委員)

はい、分かりました。

(委員長)

他にございますでしょうか。はい。

(委員)

はい、費用便益の効果について、ちょっとお尋ね申し上げます。ただ今、公共事業評価のマニュアルと指針等に基づいた便益計算というご説明がございまして、22 ページに、その考え方が示されているわけですが、経済性での貢献を中心に、考えざるを得ない状況は分かります。

他方、社会学的な視点で見ると、23 ページの人口動態について、人口数は若干の減少、世帯数は増加傾向にあるというご説明がございました。ただ、この内実を見ますと、生活実感として急速に高齢化が進んでいる現状があると思います。やはり災害時で、いちばんの被害を受けるのは高齢者や障害者だということは、近年の状況でも明らかになっています。高齢化に伴う、あってはならない人的損失を防ぐこともますます重要になってくるという意味で、現状の便益計算では計上されていない質的な重要性が増しているのではないかと思います。

そのあたりいかがなものでしょうか？お願いします。

(委員長)

はい、ありがとうございました。それでは、事務局お願いします。

(事務局)

はい、ありがとうございます。今ご説明した資料の3ページ見ていただければと思うんですが。今回の整備計画による事業単位ということで、片括弧1のですね、「洪水による災害発生の防止または軽減」というところで、大きく外水対策、内水対策というそのハード面について、今回はこの河川改修事業ということで対象にしておりますけれども、その三番目に、危機管理対策というソフト面についても整備計画上は記載がございまして、この中に、ハザードマップ作成の支援ですとかそういったそのソフト面も入っております。

先生おっしゃります通りに、今回の震災を受けましても、やはりその、冒頭の高野先生からもお話ありましたが、いかに逃げるかと、災害弱者をどうするかといったところが、非常にクローズアップされてるということがございまして。今、その全国的な議論でもですね。そのハードで守るべきところまではここだと。そこからさらに大きな被害が起きた場合は、逃げるなりのソフトで対応をするということで、二段構えの災害対策をとるということで、いま活発に議論中ですので、ご指摘も踏まえて、引き続き整備計画の中のソフト対策ということで検討してまいりたいと思います。

(委員長)

はい、よろしいですか

(委員)

いまの話を受けてですが、B/C のコメントの中にも、弱者対策といいますか、定量的な指標は難しいとは思いますが、定性的評価として効果があったという、コメントがあると、もっと分かり易くなるのではないかと思います。

(委員)

はい。すみません、何度も。最上川流域で危機管理といたしましてハザードマップの作成、またその周知がかなり関係各位の努力で進んでいるというふうに理解しております。

是非、そのハザードマップの中にも、今いろいろな施設等、また単身での高齢者世

帯とかが、含まれていると。そういった方々に、例えば築堤による治水対策がどの程度便益として生じているか。やはりこの逃げるのも大変なことなものですから、そういった部分、こう積み上げていくと言いましょか、まあそういった視点なんかも、高齢化時代、やはり大事になってくるのかなというふうに感じております。失礼いたします。

(委員長)

はい、ありがとうございました。

(委員)

今のお話で思い出したんですが、台風 15 号、新潟の方を襲った。その時に住民の方の避難が、スムーズにいったということと、やっぱり築堤の効果があったということとで被害がずいぶん軽減されたというお話があるんですよ。ですから、まあそういうことも踏まえてこれからの、事業評価のあり方といいますか、また色々検討されていくのがいいんじゃないかなと思いました。

さっき東北のですね、津波災害の話をしてしまいましたが、高齢化が進んでましてね。高齢者対策どうするかというのが大きな課題になっているんですよ。ですから、これからの流域整備計画もその視点を、少し強く持って進められるといいのかなと思っております。

はい。

(事務局)

今、委員の方からいただいたご意見でございますけれども、一つは本省の方でも、これまで経済価値化出来なかった指標について、それをもう少し検討しようじゃないかと、今回のような震災を受けてということで、研究会を立ち上げて今、検討してございますので、そういう検討状況も踏まえながら今年も出来るだけそれを反映する努力をしてみたいと思います。

また、委員長からもありましたように定量化は出来なくても定性的な評価をとということにつきましても、努力が出来るかよく検討していきたいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。

(委員長)

ありがとうございました。他にございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

(委員)

あの、説明いただいたかもしれませんが聞き漏らしているのかもしれませんが。先ほどの意見とも関係するののかもしれませんが。

便益比、先ほどの資料 24 ページのところ、先ほど説明あったんですけども 5.5 かつこ、2.2 かつことして説明がついているんですけども、基準を変えるとこんなに変わってしまって、今後また基準を変えると、1 でも 2 でも 3 でもなるのかって、ちょっと感覚になりがちなんです。細かい計算を見ないでこれを私どものこういう基準だと言って言われるとこれを見る、見て判断しようとするんですね。5.5 と 2.2 では素人目感覚では大変差があるように見えるんですけども。今後のこの数値の扱い方とか、今後

は同じ方法でやるのか、それともまた状況によって変えるのかによって、これ 0.5 になるとまた大変な問題になると思うんですけど、ちょっと聞き漏らしたかもしれませんけど教えていただければと思います。

(委員長)

はい、ありがとうございます。

(事務局)

はい、ありがとうございます。改めて 25 ページを見ていただきますと、今回その便益が増えたというところは、便益を計算する手法そのものは全く変わっていないんですが、対象とする洪水を広げたというところでありまして、これまでは 10 分の 1 の規模から整備計画の規模までだったものを、下限と上限を、それぞれ広げています。これ以上逆に広げようがないとこまで広げておりますので、これからもこの手法に則って、継続的にしっかり観察していきたいと思っております。

(委員長)

ありがとうございます。

(事務局)

ええと、補足でございますけれども、このやり方自身は、全国的にこういうやり方をしてございます。東北管内でも全国でもこういうやり方でやっておりますし、今後もしやっていくとご理解いただければと思います。

(委員長)

河川工学の専門家じゃないものですから、こういう手法が、どれほどの信頼性や有効性があるのかというのは、詳細がわからないところがあるんですよね。ですから、これは、是非専門のですね、〇〇先生と〇〇先生に解説していただけるとわかりやすいじゃないかなと思うんです。

(委員)

少なくとも分かっていることは 1 をこえればいいということは分かっている、それで、5.5 とかいろいろ幅があるけれど、多分この流域ではどっちの手法によっても、変わらないと。むしろこれで、ぎりぎり引かかるエリアがおそらく日本全国のどこかで、今まで出来なかったところが多分出るようになるのかなっていうそういう感じがします。

それともう一つですね、今、本省でご議論されるということですので、出来ればご議論していただきたいと思うのは。そもそも公共事業っていうか、社会資本っていうのは、あまねく国民一人一人が、便益を享受できると、それが理想だろうと思うんですよね。つまり事業中心に考えるんじゃなくて国民中心に考えた時に、公共事業だから、つまり公共財だから、ベネフィットが悪くてもですね、手当はしなきゃいけないってところはあるんじゃないかと。やっぱり田舎に住んでいてもね。いくらその、熊が通る高速道路とか言われてもですよ。やっぱり田舎に住んで人間にとっては、享受できる部分は個人の立場で考えれば大きいわけですね。東京の周辺しか作れないとか、人口の多いところしか作れないとか、そういうことじゃなくて、日本

の国土を守るとか、あるいは地域社会を、発展させていくために、むしろ国民の側に立った便益の考え方っていうのも、あってもいいのかなど。その辺を、事業中心ではなくて、国民中心に考えた時どう捉えればいいのかというご議論を是非、私はしていただきたいと。

田舎はいつまでたっても田舎のままと。あるいは田舎はいつまでたっても美術館も出来ないとかね。そういうのはあんまり、よろしくないんじゃないかと。特に地方をこれから発展させようとか、あるいは都市の集中を避けなきゃいけないとか、いろいろあるにもかかわらず、人口が集中しているところしか事業が出来ないようでは、困るなあという感じがちょっとしますので、この流域委員会っていうよりはむしろ、もっと上のところでご議論をいただければありがたいなあと思いますけど。

(委員長)

はい、ありがとうございます。

もうひとり、ご意見を。

(委員)

方法的には前よりも今回の方が正確だと思います。つまり期間を区切ったので、いろんな雨に対してちゃんと検討したということで、今回の方が正しい計算だと思います。

ただですね、こういうことを頻繁にやると、時々方法が変わるとですね、甚だしく信頼性を損ねるといことが、利根川なんかも流量いろいろ変えたりとかするとですね、それ、みんな疑っちゃうわけなんですね。なので、なるべく一度決めた方法は長く使って、途中で間違いに気づいて直すのであれば、以前から遡って全部直して、皆さんに理解してもらおうというようなことが必要だと思いました。

(委員長)

はい結構です。なんか事務局の方、何か、今のご意見に対して。

(事務局)

まず〇〇先生からいただいたお話ですけれども、今回の震災以降ですね、まさにそういう議論が巻き起こっていると言っていいと思うんですけれども、そういう形になっておりました。

先ほど道路のお話ありましたので、そこを引き合いに話させていただきますけれども。今まで道路のB/Cというのが、どれだけ早く着けるかといったところを中心に、数値化してきたというところであったんですが、ただ実際、ほんとうに防災上、険しい山の中とか、海岸縁の津波の危険性があるようなところについて、そこは到達時間以上に、そこはもう一本あることの安心感というか、そういった迂回性といいますか、そういった部分をちゃんと数値化しないといけないんじゃないかという議論になっておりました。まだ検討途上でありまして将来的にはおそらくB/Cが1を切っていたとしても、迂回性、まあ防災上の安心感が得られれば逆転出来るとか、そういった方向になっていくと思っております。もし今後、そういう情報を仕入れましたら、またご提供させていただきます。

あわせて河川の方も、そういう議論が始まっているっていう話を聞いてございます。そういう意味で先ほど〇〇先生に、この手法でやり続けますと言ったんですが、そう

いう方向での見直しは場合によってはあるかもしれませんが、そこは委員の皆さんとベクトルが一緒かなと思っておりますので、その辺ご相談、ご指導いただきながら、検討してまいりたいと思います。

(委員長)

はい、ありがとうございました。

はい、〇〇先生。

(委員)

ええと、この B/C が 1 以上で今回の場合は 5.5 で高いっていうので、これはこの事業は継続して進めるかっていうか、評価の中でこれはマルですよっていうマル・バツのところでの数値の判断だと思うんですが、この事業についてはこれだけでない。

他にいくつかの事業があった場合に、その複数の事業の内のどれを優先的に事業を進めるのか、予算にも枠がありますから、その優先順位の時にこの B/C の数値の大小は使っていないんですね。だから、1 以上だとこの事業が OK だか、止めるかって話なんですけど、その辺で優先順位の時に、何かこういう B/C が使えるといいのかなって感じがするんですけど、その時に先ほどあったように、大都市とか何かでベネフィットが多くでるところを優先になってしまう可能性もあるので、そこは一概には簡単にいかないっていうような形で、B/C については、いろんな問題点があるんだっていうことを知った上で、どういう使い方をするかということも含めて議論してもらいたいんじゃないかなって感じがするんですね。

だから本省の方で、ベネフィットに何をを入れるべきかっていうことで議論しているというのは聞いてますが、その数値が大きい小さいの時に、その事業を継続するか止めるかっていう判断の時には、1 以上とか何かで判断出来るけれども、複数の事業の中の予算が決まっていて、どれを採択するっていうか事業を進めるかということにも、こういうのが使えるといいなあって感じがするけども、その先ほど言ったように都市と地方との問題を考慮すると、一概には簡単に使えないということも含めて、どういう使い方が出来るかっていうことを今後進めるべきではないかなって感じがするんです。

この事業評価は 1 件 1 件、これは進めてもいいとか、これはやったことは認められるという判断で、ゼロ・1 でやる分にはこれで非常に分かりやすくいいんですけども、そういうふうな意味で、複数の事業の限られた予算の中で何をやるかっていうところについても、こういう発想を何か導入出来るといいかなってな感じがするところなんです。これはまだ多分出来ていないし、難しいところだと思うんですけども、そういうふうなところに、この B/C の親戚みたいなものが考慮いただけると、国民はもっと納得するんじゃないかなって感じがするものですから、ぜひ検討していただきたいと思います。

(委員長)

はい、ありがとうございました。事業の事後評価だけではなくて、計画の事前評価といますか？そういうことも大事なんじゃないかっていうご指摘だったと思います。

あの、〇〇先生、いわゆる経済界っていうようなことからいろいろご意見いただき

たいですが。

(委員)

いや、格別ございません。

(委員長)

ありがとうございます。他にございませんか。

はい、

(委員)

ええと、じゃあ B/C の C の方の事業費についてちょっと、素朴な疑問というか、お聞きしたいのは、事業費として大きな額のお金が使われているわけですが、それについては細かい地域、地域ごとにいろいろ計算された資料として数字の入った表をいただきました。どれも大変で、細かいところまでチェックなり、理解するのはとても難しいわけですが、委員として、あるいは委員会として現地に赴いてまで、こういった事業には、こうこう、こういう工事が行われて、いかほどのお金がかかっているということまでは、とてもとてもチェックすることが出来ないわけですが、何かそういったところ、沢山お金がかかっている中でも、コスト縮減して事業費の方もだいぶ縮減されておるわけですが、何かそういった方面でのチェックといいますか、確認といいますか、そういったものは何かあるのでしょうか？

(事務局)

コスト縮減がどれだけ、個々にされてるのかというという意味でしょうか？

(委員)

適正にその場所その場所で、お金がかけられているというチェックと言うんですかね。その、工事に対して、これだけかかっていることは、まあ妥当な適正なお金が使われているっていうふうに、なにかチェックできる機能っていうかなんか、この場所と違って、また別な所でのそういうチェック機能があるのかどうか。なんか、そういった素朴な疑問なんですけども。

(事務局)

ええとですね、コストの状況については、当然事業を担当するその事務所ごとに、それぞれ事業化されたときの全体事業費というのが決まっております、当然それを超えないように、できればコスト縮減で、なるべく圧縮しながら進めるということで、常にその、現時点でその事業費のうちのどのくらい使ってるかっていうのは、まずはその内部的に常にチェックしながら、そこは見ております。

で、仮にそのどうしても、その地質とか地形とかですね、あるいは社会情勢の変化で、増えてしまうと、当初の事業化した時よりも増えてしまうといった場合には、この委員会の中でお諮りして、全体事業費を切り替え直すといった手続きをする、正に、この場がその場という形になります。

ただ、その内部的な細かいところは、常に意識しながら、それぞれの事業部隊のほうで、チェックしながら進めているということでございます。

(委員)

ありがとうございます。

(委員長)

よろしいでしょうか。次のテーマもございますので、また、この件につきまして、ご意見などありましたら、後ほど、お聞きしたいと思います。

続きまして、議事の2、それから議事の3ですね。これは関連しておりますので、一緒に説明していただいてもよろしいですね。最上川中流消流雪用水導入事業清水地区の事後評価についてと、岩ヶ袋地区の事業再評価について、一括して、説明をお願いいたします。

(事務局)

それでは、まとめて説明させていただきます。資料の3の3および3の4の資料を見ながら、聞いていただければありがたいです。座らせて頂きます。

まず、消流雪用水導水事業の目的ですが、表紙を開いて頂きまして、1ページ目というのが右の下に書いてございますので、その絵をみていただければイメージが湧くと思います。

まず、大蔵村の清水地区の事例であります。事業の目的必要性、これは言うまでもないかもしれませんが、山形県は、県の中の74%が特別豪雪地帯ということで、非常に、多量の降雪積雪によって、住民の方がさまざまな苦勞をされてるということは言うまでもないと思います。

特に、人家が連担している地区では、敷地の中に雪が降りまして、それを除雪した場合の捨て場所が確保できません。その排出のために、トラックをわざわざ持ってきて、それに積み込んで運ぶとか、非常にご苦勞をされております。特に高齢化の現代においては、非常に大きな負担になっているということは、言うまでもないと思います。

その排雪先と申しますか、持って行き場のない雪がですね、また、道路の脇に放置されますと、雪の壁のようになるわけですが、これを雪堤というようなことでちょっと以後呼びますが、それによりまして、雪堤によりまして、道路の幅員が不十分になって、渋滞の原因になったりとか。また、歩行者が非常に見づらくなったりしますので、歩行者の安全が脅かされるということがございます。

また、その雪を溝に捨てていただいて、それを水によって溶かして、また川に戻すというのが消流雪事業であります。その中の、水が十分に供給されませんと、十分に流れないばかりか、時によっては詰まってしまいまして、そこから氾濫してしまつて、冬だというのに氾濫がおこってしまうようなこともございますので、そのために、十分な水を確保する事業ですから、消流雪に用いる水を、安定して最上川とか大きな川、河川から取水して、それを地域の中の川なりに流して、そうすることによって、県とか市町村のほうで、個別に導いた消流雪溝の中を通して、そしてまた川に戻すという事業の中の水を供給する部分であります。

非常に、この事業につきましては、地元の方々の強い要望がたくさんございまして、平成14年度に制定されました河川整備計画のなかでも「冬季間における安全で快適な生活の確保のために実施する事業」ということで、しっかり位置づけられております。

左下ですね、グラフは当清水地区の降雪状況であります。いわゆる18降雪、平

成 17 年度には累計の降雪量で 1,249 センチということになっておりまして、最大の積雪深となりますと、実はこの冬が一番になりまして、2 メートル 10 センチということでございます。

そのような状況の中で、平成 17 年より、清水地区に約 20.5 ヘクタール、268 世帯を対象としてこの事業を開始しております。2 ページにございます地区でございます。

2 ページ目ですね、概要でもうひとつ先に申しますことは、当初の見積の全体の事業費、これは 6 億でございました。すでに事業は終了しておりまして 5 年が経過いたしましたので、今回、事後の評価ということでお願いいたします。

3 ページ目、4 ページ目をご覧ください。事業の具体でございますが、大蔵村の清水地区でございますが、図の中の赤い着色した部分ですね、これが私どもが実施した事業でございます。最上川本川から取水するための取水施設、ポンプを使って水を持ち上げるわけですが、それを約 33 メートル導水いたしまして、水槽にためて、それをまた地域内に張り巡らせた河川、もしくは流雪溝を通して、青い線ですずっと引いてありますが、下流のほうに排水するというような事業でございます。

4 ページ目に実施後の効果について整理してございますが。写真にございますように、道路脇の雪堤がありますと、非常に車のスレ違い等が困難になってしまう。また、それを排除するためには、先ほど申しましたように、非常にトラックに積み込むとか、また運搬するとか、非常に手間隙がかかります。これが、事業を実施しますと、雪堤と申しますか、放置された雪がなくなりますので、通行も円滑になりますし、歩行者の安全も図れる。また、普段、各お宅で排雪された雪も、住民自ら容易に排雪できるということが効果になります。特に、先ほど申しましたように、今年は非常に大雪でしたので、住民の方から、非常に効果が大きかったということは、いただいております。

5 ページ目、6 ページ目で費用算出、費用対効果の分析について説明をさせていただきます。

5 ページ目に、まず考え方を示してございまして、3 つの便益をまとめてございます。ひとつはですね、B の 1 と書いてありますように、道路の両脇に雪が放置されます分を、これによりまして歩行者等に支障がございます。また歩行者が、いろんな意味で危険になるわけですが、それを、作ってある歩道が使えなくなったとか、有効に使われてないということを便益と考えまして、それに設置する費用、これを一応便益として考えております。絵に書いてあるようなものでございます。しかし当地区の場合は、これは非常に便益的には少なくなっております。

B の 2 として、地元の住民の方が、排雪作業によって、どのくらい時間が短縮されるか、ということ、これは実際に住民の方にお聞きしまして、その結果を積み上げて算出してございます。短縮された時間につきまして、作業単価を掛けまして計算しまして、これは全体の 7 割ぐらいに、この地区にはなります。

あと B の 3 としまして、雪堤がなくなることによって、渋滞が減りますので、自動車の渋滞によるタイムロスをもどのくらい防げるかということも積み上げてございまして、これが大体 3 割程度になります。以上の 3 つの便益を合計しまして、全体の便益ということで考えております。

6 ページ目に、B/C の結果を示してございますが、当地区につきましては、事業費は6億でございましたが、便益のほうが16億3600万ということになりまして、B/Cは2となりました。これは16年度の当初新規の採択時と、また現在単価等を修正したものと、両方を比べましても、ほぼ同じでございました。

7 ページ目、8 ページ目をご覧ください。今度はコストの費用のほうでございますが、事後評価にあたりまして、当初の計画から変更になった点、これを簡単な一覧表にまとめてございます。積雪のデータ、道路建設の費用、あと維持管理費、対象の世帯数、それらのデータを更新して算出してございます。

また費用として、さらに、計画ではなく実績の事業費に当然しておりますし、維持管理費については、河川砂防技術基準（案）に基づきまして、建設費の0.5%というような方法で算出しています。

9 ページ目をご覧ください。失礼、8 ページ目ですね。8 ページ目でございますが、それを全部まとめた内容でございますが、事後の評価の必要性については、B/C としましても2.0ということで支障ないわけですが、住民の方からも、18 豪雪、22 年の豪雪も含めまして、スムーズに雪が流れて非常に作業が軽減されたとか、排雪で側溝が詰まることもなくて良かったと、というような感想を多数頂いております。

以上の結果からですね、本事業により当初の目的が達成され、また成果が十分得られておりますし、その後の大きな変更もないということで、今後、事業の評価はとくに必要がないということも添えまして、今回の再評価の分析の結果としてございます。

続きまして、再評価でございますが。大石田町の岩ヶ袋の地区の説明をさせていただきます。資料の4の3を開いて頂きまして、1 ページ目、2 ページ目をご覧ください。

1 ページ目は事業の必要性でございますが、先程丁寧に説明いたしましたので、省略させていただきます。

大石田地区はさらに積雪量が多いところでございまして、最大の積雪深は、グラフにございますように、昭和41年で2メートル65でございます。また、累加の積雪量は、17年度、18 豪雪の時に、1,546センチメートルということでございまして、岩ヶ袋および、後ほど説明しますが、鷹巣地区において地元から、非常に事業の着手について、強い要望が特に18 豪雪のあとに持ち上がりました。

そして、河川整備計画上は、大石田町における消流雪溝の導入事業というような名前で位置づけられておりまして、地元の調整および計画策定等、準備が整った地区から順次着手しているところでございまして、平成18年の豪雪を受けまして、地元の調整等が完了した岩ヶ袋において19年度から事業の着手にかかったところでございます。

事業の内容でございますが、2 ページ目でございます、右の方の地区が、これが岩ヶ袋の地区でございます。当初計画、ここについて、少しご説明したい点がございまして、平成19年から当初は22年度までに完了する予定でスタートしました。しかし、3月11日の東日本震災によりまして、宮城県の多賀城市で製作していましたポンプとか電気施設が津波によって、完全に破壊されました。それによって事業を完了させる

ことは困難となりました。

また、予算上は、工場の方で業者が作っていただきましたので、その被災部分を補填するということがございまして、当初確保していた予算が、ほとんど無くなってしまいまして、現在は、追加予算を要求中ではありますが、事業が24年度まで延長せざるをえない状況になっております。

そのような中で、他方、鷹巣地区、これは実はですね、岩ヶ袋地区と県道の大石田名木沢線によって接続した集落に沿った連続した集落でございますが、そちらのほうの事業調整、地元の事業調整も整いまして、こちらのほうを近々着手する予定になっていたんですけど、事業期間がだぶることになりまして、一体的な地区でありますので、これを総体的に実施したほうが、効果も大きいだろうということになりまして、当初計画を変更させていただきまして、鷹巣地区を岩ヶ袋地区の中に変更でいれまして、再評価として評価を受けることをお願いしたいと思っております。

当然、単独で鷹巣地区を入れた場合に、B/C等どうなるのかということも当然、検討してございまして、後ほど申しますけど、B/Cの1は十分上回るということでございます。

そして、鷹巣地区を加えた場合、全体の事業費は、新規採択時の5億というような計画がございましたが、13億5千万になる見込みでございます。

事業の効果等について3ページ目でご説明したいと思っておりますが、これは先ほどの清水地区と同じような内容でございますので、省略いたします。

具体的な事業の内容につきましては、4ページ目をご覧ください。図の4ページ目の右のほうの図のように、計画、当初計画を変えましたので、岩ヶ袋工区と鷹巣工区というようなことで示してございますが、赤で着色した処理施設、それぞれちょっと場所が大分違いますが、そちらのほうから、岩ヶ袋ですと約2キロ、鷹巣ですと約1.3キロ導水いたしまして、ポンプによって着水槽というところまで導きまして、それをまた、地元の方で整備されました流雪溝なり中小の河川に分配して、それぞれ最上川もしくは野尻川のほうに水が流れるということでございます。

5ページ、6ページ目で事業の進捗についてご説明させていただきます。5ページの表に示しましたように、岩ヶ袋が、見込みでございますが、24年度まで伸びると。また、事業が整いました鷹巣地区を24年度から開始致しまして、27年度に完成させる予定でございます。

6ページ目に、費用算出の説明がございまして、まずはB/Cの考え方、これは先程の清水地区と同じでございますので、省略させていただきます。

その費用算出の結果でございますが、めくっていただきまして、7ページ目をご覧ください。

今回、評価したB/C、結論から申しますと、全体で1.2になりました。これにつきましては、ひとつはB/Cが落ちた理由ですが、ひとつは、岩ヶ袋地区ですが、当初の計画は、導水路も短く、比較的費用がかからない予定でございましたが、実際に現地に入りまして、詳細の測量を行ったりとか、地元等との調整を行う中で、取水位置をちょっと動かさざるをえなくなりまして、導水ルートが大きく異なると。また、更にですね、ポンプの能力も大きくなったということで、当初予算を5億円で考えてい

たものが、7億4千万程度になったということでございます。また、鷹巣地区でございますが、これは時間がございましたので、詳細に検討してございまして、こちらのほうは、6億1千万程度ということになってございます。

そして、いま先にコストの話をしてしまいました、便益でございますが、それぞれの地区で、先程示した手法で便益を計算いたしまして、今回の場合は7ページ目でございますように、便益のうちの「効果の内訳」という表がございまして、便益のBの2ですね、住民の排除に関わる費用、これが約55%を占める10億弱になりまして、あと走行時間による短縮、これが7億4千万、これを足しまして、全体で効果としましては17億8千万程度ということになります。これで計算しまして、全体のB/Cは、1.2でございます。岩ヶ袋を計算し直しまして1.3、鷹巣工区は1.1となりまして、それぞれ、全体もそれぞれでもB/Cは1.0を上回っているということでございます。

8ページ目の、費用対効果の当初と今回との比較でございますが、これも先ほどの清水で説明したことでございますので、割愛させていただきます。

9ページ目以降に、感度分析ということで、事業を実施するなかで、いろんな条件で、費用なり効果変動した場合どうなるかという事を考えておいてございまして、プラスマイナスで感度分析をしてございまして、いずれも大きな差はないというか、1.1以上であるということでございます。

10ページ目に地元の協力体制等でございますが、この事業は、もともと地元の方からの要望の中で、また、地元の町の整備計画と一体になってやるものですので、そちらの方の熟度を十分見ながら進めているところでございます。特に、大石田町というのは消流雪事業に対して非常に要望の強いところでございまして、町としても強く推進しているところでございます。また、住民のほうも自ら施設を管理するとか、点検をするとか、非常に担う部分が多くなっておりまして、その中で地元の協力体制については、特に問題ないと思っております。

また、申すまでもないと思っておりますけど、10ページ目の図にございまして、高齢化が進んでいるといえますか、老年人口の比が上昇しておりまして、事業の必要性は更に高まっているというふうに考えられます。

11ページも同じような内容でございます。

そして、12ページに県からの要望、県からの意見でございますが、「当該事業は、冬季も県民が快適に暮らせる環境を整備する事業であり、山形県雪対策基本計画の施策、快適な雪国の生活づくりにも合致する事業であることから、事業の継続には依存ありません」というご回答をいただいております。

13ページに、最後のまとめでございますが、以上の結果を踏まえまして、本事業の実施により、高齢化が進行する当該地区において、地域住民の除排雪作業の軽減、負担軽減が図れること、費用便益が1.2を上回っていること、また、十分な投資効果が見込まれることから、引き続き、少し内容は変更してございますが、引き続き事業の継続をお願いすることをお諮りしたいと思います。以上でございます。

(委員長)

はい。ありがとうございます。それではあの只今の事務局からの説明がありました内容について、質問、ご意見ありましたらお願いいたします。

(委員)

大石田町はよく知っている町なんですけど、大蔵村もですね、よく伺っているんです。最上地域ですかね、村山の北から最上地域にかけては、あの豪雪地帯で、結構、なんていいますか、雪をどうするかっていう課題は多いところだと思うんですよ。で、今回は、大蔵村の清水地区と、大石田の、岩ヶ袋地区などが取り上げられているわけですけども、他にもこういう流雪事業をするような集落というのはあるんでしょうか。いままでのこういう実績とか、これからの……

(事務局)

私どもの事務所では、真室川の真室川地区、あと、尾花沢の名木沢地区。それと、大石田地区にはあと2地区ですね。大石田地区と横山地区と。かなり中心街に近いところですけども。この4箇所です、すでに事業を完了しております。

今回、お諮りしました岩ヶ袋が国の事業として実施させていただく、最後の箇所の予定でございます。

(委員)

わかりました。ありがとうございました。

(委員長)

はい。〇〇先生。

(委員)

あの、今回の提案されているのは、この提案どおりでいいなと思うんですけども。例えば、この資料の4の3の3ページに書いてあるように、整備前と整備後を見ると、ものすごく良く効果が出ているっていうのがよく分かるんですけども、たぶん整備前というのは、従来の機械をつかった除雪であったレベルだというふうに思うんですよ。

それをここで言ってる整備後と同じような形のものを、このシステム以外でやったときに、どのくらいお金かかるのかと。というようなことも非常に参考になるんじゃないかなって感じがするんです。

それと、それほどのお金をかけないで、このシステムだとこういう形で、質のいい除雪ができますよ、という形があるので、ただこの事業のところのB/Cが高いというので、この事業をゴーサインというか、継続するのがいいというのは分かるんですけども、もっと積極的に、進められるようなものにも成りうるんじゃないかなって感じがするんですね。

先ほど、最上地域でこれが最後の事業ですとのことで、確かに地形的に水が、確保できないとか、何か難しい点があるのかもしれないけども、そういう水が確保できる場所ならば、こういうふうな仕組みを消雪のシステムとするという形にまでもっていけるような工夫があってもいいんじゃないかなというふうに思うんですけども。これと同じ仕上がりを、従来の機械をつかってやる場合については経費がどのくらいかかるのかというのについては試算しているんでしょうか。

(事務局)

質問ありがとうございます。この積算のなかでは特に排出するところが一番のメインでありまして、除雪本体のことは、それはちょっとあまり、これは機械だけだとい

うものではなくて単に、宅地外に放置されたものを、より有効に搬出するためのことの事業ですので、その関係だけはじいております。別な機械を使ってとか、そういうことは、この事例はございません。

(委員)

いや、聞きたいことは、排雪するときに、この方式による排雪ではない別な排雪の仕方をとったときに、どのくらい経費がかかるんだと。それをかけないで、この仕組みだとこれだけで済むんですよ、という意味でこの仕組みの良さがもっと出るんじゃないかなというふうに、素人考えなんですけども。そうすると、そういうのが良ければ、他の地域でもこういう仕組みは、もっと前向きに、いろんなところで採択するっていうようなことのインセンティブになるんじゃないかなと思うので、少しそのへんも含めて、最初にいったように、この事業のイエス・ノーについてはゴーザインでものすごくいいと思うんですけども、他にもう少しいいんだったら、波及できる仕組みを評価として、言いたいなというふうに思うもんですから。そのへんを言っているということです。

(事務局)

私もちょっと誤解しておりましてすみません。あの、実は、私ここに来る前も、富山にいたり、新潟にいたり、どこ行っても豪雪にあたりまして。18豪雪も新潟で2メートル、3メートル近く雪の下にいまして、こういう消流雪溝には大変お世話になりました。

ただ、最上地区のですね、消流雪溝をみますと、もっと水があってもいいんじゃないかと、ということは考えてまして、言われた主旨はよくわかりましたので、反映させるようにできたらなと思います。

あと、この事業を国がやるっていうことに対して、財務省のハードルが高くてですね、最上川を管理するのは、私どもですが、地域の方でもっとやってもいいだろうというか、なんで国の金をつかってやるかっていう話が少しございまして、そういう意味で、国としての事業としては、当面、もうこれ以上の計画がございませんので、これが最後と申し上げましたが、当然、県とか市のほうで、こういうような動きがあった場合には、私どもの事務所は、水を管理する立場でですね、最大限の協力はしていきたいと思っております。以上です。

(委員長)

はい。ありがとうございます。他にございますでしょうか。はい。

(委員)

はい。私、長井に住んでおりますが、いち早くこの事業を導入して頂き、その恩恵にあずかっている一人です。導入されてから、毎年だいたい除雪が楽になっております。こういった事業は、便益は継続していくものです。ただ、便益の計算は単年度単位ですので、施設、設備として一旦整えば、効果が継続されることも加味した、便益測定が期待されます。

もう一点、この関連事業として、市町のほうでも側溝整備等で、かなり連携した取り組みがなされ効果をあげています。そう考えると、ただ単にこちらの事業による投資だけではなく、市町の投資も含めて全体として便益を測定する B/C を、さらに検討

していく余地はあるのでは、とも感じました。

(委員長)

はい、ありがとうございました。よろしいですか？ なんと申しますかね、雪国特有のまちづくりの課題でもあるかと思えます。

(委員)

一つ、鷹巣はこれからのわけですけども、実際の事業。ここは、道路が狭くて、坂が多い地区なものですから、清水地区とか岩ヶ袋地区、それと同じような便益が得られるかどうか、計算ですね、非常にちょっと、不安な、私なりに心配かなという、コストの割にはどうなのかなという、そういう不安、ちょっと抱いたんですけども。どんなもんでしょうか。

(事務局)

どうもありがとうございます。やっぱり、委員、ご指摘のようにB/Cが、こちらのほうが0.1低いですから、当初の見込みでも少し、B/Cが、初めから厳しいところではございましたが、コスト縮減等いろいろ考えまして、なるべくB/Cが、これ以上下がらないようにですね、考えたいと思います。

(委員長)

よろしいでしょうか。

(委員)

はい。

(委員長)

他にございませんければ、次の課題に移りたいと思います。

それでは4番目の議事に入りたいと思います。これは山形県ですね、知事管理区間における河川整備計画の状況。事務局から説明願います。

(事務局)

それでは私の方からご説明させていただきます。お手元の資料と、こちらスクリーンの両方で説明させていただきます。

今、山形県では、村山圏域の大門川の延伸と野呂川の延伸を整備計画に盛り込むべく、各検討を進めているところです。今回は、現在進めております大門川の延伸と野呂川の延伸について、ご説明させていただきます。

こちらの方は、県の整備計画の策定状況です。置賜、村山、最上、庄内の河川整備を、平成15年に策定しております。最上圏域につきましては、最上小国川ダムの追加ということで、平成19年1月に変更しております。

こちらの方は、各圏域での河川の整備状況です。最上圏域の最上小国川ダムの現在事業をしている完成イメージ図で、下の方は、今年の6月に完成しました留山川ダム、同じ村山圏域の大門川の整備状況などを載せております。

こちらの方は、危機管理の推進ということで、ハザードマップの公表状況です。こちらの方に挙げましたのは、山形市のハザードマップです。現在、県内35市町村のうち、34の市町村で公表済みになっております。

迅速な河川の情報の提供ということで、県では、平成15年度より、ホームページで

情報提供を開始しております。情報の内容としましては、水位や雨量の状況、また、航空写真に浸水想定区域も重ねて、状況がわかるようにしております。また希望者には、メールの配信によりまして、随時水位とか雨量の情報を提供しております。

4の民間活力や住民協働による維持管理です。県では河床堆積土砂の撤去ということで、平成18年度から公募をしまして、希望者に土砂の撤去をお願いしております。また、河川支障木伐採ということで、平成17年度から公募型支障木伐採で、これも支障木の伐採を希望する企業の方とか個人の方に伐採をお願いしております。また、堤防や高水敷の草刈りということで、「きれいな川で住みよいふるさと運動」「ふるさとの川アダプト事業」「ふるさと水辺の菜園」などの事業を行っております。

ここからが、村山圏域河川整備計画の変更についての内容になります。大門川では、平成19年9月の台風で11棟の浸水被害が発生しました。また、野呂川では、山形市鈴川地区の雨水幹線の放流先となっているなど、両河川ともに早急に対策が必要になっております。そこで、県ではこれまで、整備計画の変更に向けまして、大門川の地域勉強会、野呂川の地域勉強会、そして馬見ヶ崎川流域の治水対策懇談会を開催してきました。特に馬見ヶ崎流域治水対策懇談会につきましては、福島大学の阿子島先生を座長にお迎えして、現地調査や懇談会を重ねてきております。

大門川の延伸についてご説明させていただきます。こちらの方は、現在、整備計画に位置付けられている大門川、この青い線になります。そこから上流の赤い線の500メートルが、今回検討している延伸区間です。平常時に対して、平成19年の出水では、このような状況になる河川です。大門川の計画概要としまして、計画規模につきましては、現在、村山圏域における整備計画におきましては、戦後最大の被害をもたらした昭和56年8月の洪水をカバーするという目標にしております。この時の大門川のピーク流量ですが、約24トン出ております。大門川の計画流量が47トンなので、これはクリアしております。また、平成19年9月の洪水の検証をさせていただきますと、ピーク流量が29トンでした。大門川の計画流量が47トンなので、これもカバーしております。以上から、既定計画の計画規模の昭和56年8月の洪水をカバーするという事で進めていきます。大門川の計画高水流量ということで、こちらの青い点が、大門川の上流の流域の基準点です。ここでの流量が47トンになっております。今回延伸を考えているのは、この赤い点から上流500メートルです。ここでの流量を計算しますと、流域面積を考慮しまして、比流量から36トンと算定いたしました。

次に大門川の治水対策の検討状況についてご説明させていただきます。現川の改修案ということで、延伸区間の河道を拡幅する案。ダム案ということで、延伸区間の上流の谷間に洪水調節のダムを設置する案。遊水地案として、延伸区間の上流域の平地または、緩傾斜地に遊水地を設置する案。放水路案ということで、延伸区域の上流から村山高瀬川へ放水路を設置する案。分水案といたしまして、延伸区間の上流から大門川の改修区間へ、分水河川を設置する案ということで、5つの治水対策案について検討しております。

こちらの方で、各案について詳しくご説明させていただきます。まずは、現川改修案です。こちらが大門川で、現在改修を進めております。ここから上流500メートルが、今回の延伸区間で、河川を拡幅する案です。こちらが代表断面になります。赤い

線が拡幅する断面になります。この場合、事業費が約5億円程度で、他案と比較しまして、経済性が高いと言えます。また現況河川の流下能力を向上させるため、治水対策としての治水確実性が高いといえます。ただ、沿川に数件の家屋補償が生じるという面もあります。

ダム案です。こちらは、500メートルの延伸区間のさらに上流にダムを設置するという案です。計算しますと、ダム高は18.5メートル、ダムの横長堤頂長は、135メートルになります。事業費が約30から80億円程度と、他案と比較しまして、極めて経済性が低いという結果になります。ただ、自然調節方式とすることで、洪水調節の確実性は高くなります。ただし、建設の可否につきましては、現地の地質条件が大きく左右されるという面もあります。

3つ目が、遊水地案です。こちらの写真で説明しますと、この河川延伸区間の左岸側の方に黄色い線で囲みました遊水地を建設して、洪水調節するという案になります。この場合、限られた平地で、洪水調節容量を確保するためには、面積的には0.4ヘクタール、水を貯める高さが21メートルになりまして、現実的には不可能に近いという状況になりました。

4つ目が放水路案です。こちらは、河川延伸区間の緑の点の上流地点に分水施設を設けまして、そこから村山高瀬川に赤の線で放水路を設置する案です。約600メートルくらいになります。流量配分になりますが、放水路で27トン村山高瀬川に放流します。その場合、村山高瀬川は、現在300トン、改修は完成しておりますが、27トンプラスになることで327トンでの再改修が必要になります。再改修の延長は、約1700メートルになります。事業費としましては、15億円程度、やはり他案と比較して経済的に劣ります。また分水構造が複雑になり、治水機能の安全、確実性で実現は困難であるという課題があります。また集落内を貫流するため、数件の家屋移転も生じてまいります。

最後に分水路案です。こちらの分水路案は、青の線が現在の河川です。その右側の山沿いに、もう1つ新しい河川を赤のラインで設置して、下流で合流するという案です。流量配分で見ますと、36トンの洪水に対して、現川で流せるのが9トン、残りの27トンを分水するという案です。これは、事業費は5億円程度ですが、管理延長が、この現川と赤の新しい分水路ということで、2倍になります。トータル的には維持管理費等が割高になると言えます。また分水構造が複雑になり、治水機能の安全、確実性では実現は困難という課題があります。さらに土砂災害危険箇所内を流下するため、河道閉塞の危険性があります。この区域が、土砂災害危険箇所に指定されております。

以上の各案の比較をまとめました。構造上の建設の可否の観点、家屋の補償の観点、治水機能の確実性、経済性の4点からそれぞれ比較をしまして、総合評価としましては、現川改修案が最適という結果になっております。

また、地域勉強会ではさまざまなご意見をいただいております。放水路は、通常、水が流れないので草だらけになる、新たに川をつくるのはどうか。現川拡幅で仕方がないのではないかなどの、ご意見をいただいております。また懇談会では、現川拡幅案を了解いただいておりますが、検討課題をいただいている状況です。

次に野呂川の延伸についてです。こちらが現在整備計画上、位置付けられている野呂川、その上流 640 メートルの延伸になります。ここが国道 13 号線で、現況はこのような河川で、出水により、このように冠水します。こちらにつきましても、同じように、昭和 56 年のピーク流量、平成 10 年に発生した洪水の流量を、それぞれ十分満足しておりますので、現在の計画で進めることを確認しております。流量配分は、計画策定済みでは、170 トン、130 トンで、延伸区間につきましては一部 130 トンと 95 トンになる状況です。

野呂川につきましては、どういう断面でいくかというのを検討しました。青が現在の断面です。赤は五分勾配で、断面を検討しております。緑はさらに寝かせまして、二割での断面になります。いずれにしても、現断面から比べますと、幅で 4 倍程度、高さが 2 倍程度になります。さらに赤と緑を比較しますと、両側 3 メートル程度の用地買収に差が出てきます。これらの 2 つの案を、環境、維持管理、それぞれ経済性で比較しまして五分案が有利だと評価しました。

こちらは、地域勉強会での意見です。耕作地がなるべく減らない五分案でお願いしたいと強く言われております。また維持管理を考えますと、五分案が望ましいという意見です。懇談会の意見としましては、五分案を基本としますが、残地が出た場合につきましては、緩傾斜の可否など検討してほしいというご意見をいただいております。

最後に今後の予定です。本日 11 月 18 日流域委員会にご報告させていただきました。今後、馬見ヶ崎の懇談会を 1 月に検討しておりまして、来年 24 年の 7 月に素案をお示しできればと考えております。以上でございます。

(委員長)

はい、どうもありがとうございました。

それでは、ただ今の説明がありました内容について、質問あるいはご意見などありましたら伺いたいと思います。

(委員)

では、私のほうから一つ、意見なんですけれども、最後の野呂川の計画断面の話なんですけど、地元の方はなるべく土地が使えるように、耕作地が減らないように、五分案ということでお願いしたいという要望があるわけなんですけども、やはり全部五分案でやると、中に子どもが、川に落ちてしまったときに、どうやって助けるのかみたいな話も出ると思うんですよ。ですから、できれば、ところどころは、緩傾斜と言いますか、護岸があって、そこがいろんな子どもの安全とか、また緩傾斜ですと、そこでいろいろ遊んだりすることもできますので、その治水対策懇談会の意見と、まったく賛同するものなんですけども、緩傾斜の箇所を、ぜひ、まあいっぱいと言って言うのかな。住民の人たちに親しまれる川にさせていただきたいなと思っております。

ほかにございますか。はい、どうぞ。

(事務局)

はい、あのこの河川については、今現在、田んぼの中を通ってる川なんですけれども、将来周りが、宅地化と言いますか、市街化の可能性が非常にありますので、そういった、今、委員長がおっしゃったようなことも含めて、懇談会で考えていきたいと思っております。都市河川というような側面と、それから安全性の確保。そういったことを

考えていきたいというふうに思います。

(委員長)

よろしく願いいたします。ほかにございますか。

山形県の河川区間というのは、かなり住宅地に入り込んだ小さな都市河川であったり、中小河川であったりするかと思うんですよね。最上川本川の治水は、大きな治水対策って言いますかね、必要とされると思うんですけれども。小さな河川整備は、同時に、環境整備を兼ねていて治水ってことだけじゃなくて、まちに潤いを持たせるっていう、役割もあると思うんで、ぜひこのへんも、考慮されて整備事業を進めていただけるといいと思っております。ほかにございますか。

事業評価について、いろいろなタイプの案を比較されて、結果としては改修案というのが一番合理的だという結論で、ご報告にいただいたと思うんですけれども、私も河川防災じゃないんですが、都市防災の勉強をしましてですね、やはり、防災施設ってのは、できるだけ単純であったほうがいいですよ。複雑にしちゃうと、訳わかんなくなってしまうってですね、二次災害って言いますかね、そういうことも起こりかねないので、やっぱり、河道を広げるって言いますかね、一番基本的なやり方っていうのが、一番素直でいいんじゃないかなという感想を持っています。

(事務局)

委員長。

(委員長)

はい。

(事務局)

今、ご説明をしたのは、現在検討中の内容でございまして、来年度また正式に7月に、素案をご提示したいと思いますので、その際よろしくお願ひしたいと思ひます。

(委員長)

ではまた、次の会合の時に、いろいろ議論が出るかと思ひます。ほかにございませうか。ございませうでしたら、ここで、審議の結果の確認をするためにです、5分程度、休憩時間を取りたいと思ひます。

(委員)

よろしいでしょうか？

(委員長)

はい、どうぞ。

(委員)

総括して、私の常に思っていることを、ちょっと述べさせていただきたいと思ひます。

この災害を防止するためには非常に大切な事業であることは重々わかっております。しかしながら、やはり、人間の利便性だけを優先してしまつて、バブルの崩壊前から砂防堰堤とか、どんどん、治水、洪水あつてきたわけですけども、自然に配慮しなかつたということが、今にきて大きなツケが回つてきている。まあ、この原発の事故もそうだと思います。これもやはり、これは人間の利便性というもので、おおもとはそ

ういうあれで、こんな災害が出てしまったということも、その中の一つでもあるんじゃないかなと考えています。

私どもはですね、内水面漁協ですから、当然魚をいろいろと増殖したり、魚を守ったり、それで事業をしてると。で、漁業権の免状をいただいている以上は、その義務を果たさなきゃなんないと。しかしながら近年ですね、魚の、魚だけじゃないと思います。鳥類もそうだと思います。なかなか、住む場がなくなっているというのが現状だと思います。

私どもの今、1番と、近年ですね、問題になっているのは、新聞等でも一応騒がれたと思うんですけども、「川鵜」の被害が大きく、今取り上げられております。これもなぜ増えたかということ、ずっとたどってみますとね、やはりあの専門家の方々に聞きますと、やはり、河川工事等をやってきた中で、魚の隠れる場所がなくなったと。ようするに深みがない。それから魚の隠れる淵というか、そういうものなくなったために、「川鵜」が非常に、その、魚を捕食しやすくなったということが言われております。そんなことで、先ほどにも言いましたけども、やはり環境ということ、しっかり、その環境、なるべくならば壊さないとか、全然壊さないわけ行かないと思うんですけども、その再生ということについても、しっかり我々も、これから後世に今の環境を伝えていくには、やはり、それも非常に重要なことであると考えておりますので、一言述べさせていただきます。ありがとうございました。

(委員長)

はい、ありがとうございました。あの、今日の流域会のまとめみたいなお話をいただきまして大変ありがとうございました。他にございますでしょうか。はい。どうぞ。

(委員)

河川改修工事とかの堤防の草刈りとか、そういった維持管理に関連して、希少植物、ちょっと野外に行ったときに目にしたことで、ちょっと気になったとか、お願い等になると思うんですけども。

「オキナグサ」という植物あります。歌人の斎藤茂吉が愛した植物ということで、県のデータブックでも上から2番目の絶滅危惧IB類というふうに挙げられています。希少植物増やそうということで、村山農業高校でも栽培を行ったり、その栽培して増やしたものを、北村山とか最上地区あたりですかね、そういう茂吉の訪れた場所なんかにはちなんでの公園とか、河川敷公園みたいなところもあるんですかね。そういったところに移植して増やしていこうなんて活動も行っているようです。今年5月下旬ていうのは、ちょうど花、中旬から下旬ぐらいに花が咲いて、そのあと、あのタンポポのような丸い白い種をつけるんですけども、それがあの老人の白髪頭、翁の白い頭に似ているというところから、「オキナグサ」という名前がついているんですけども、それ見つけた時に「ああ、こんなところにもあるんだ」ということで、置賜地方の本流沿いの堤防だったんですけども、1ヵ月後、また行ってみたら、ちょうど草刈りが終わったところですね、きれいにもう刈り払われてたんですね。「ああ」と思ったんですけども、そのあと、また7月、1ヵ月ぐらいしていったら、ちゃんと新しい葉が伸びきって、もとの株に戻ってたんですね。結構強いもんだなと思ってみて。先月

また通りかがった時に見てみたら、また2度目の草刈りなんではないですか。それでまたきれいに刈り払われてたんですね。で、そういう状態で毎年毎年結構きて、水はけのいい、日当たりのいい場所が草刈りによって、こうできて、長い間、種子なり株なりが流れ着いて、そういった場所で何年も生き残って自生してきたんだと思いますけども。

そういった植物が、引堤であったり、堤防のかさ上げがあったりということで、ユンボ一つで、グサッと掘られてしまえば、すぐになくなってしまうような植物であるとも思うんですね。ですから、そういった工事の際には、ぜひ水辺の国勢調査あたりで、そういう希少な植物っていうのは、結構分布が、もう把握されてると思うんですけども、ぜひそういう調査データをもとにしてですね、工事前にそういうものがそこにあるっていうのがわかった際は、移植など、そこにまた戻してやるのがちょっとかわいそうであれば、その地域の公民館なり、地元の人にその栽培をお願いするなんていうこともあるでしょうし、工事の際はですね、河川改修工事、あるいはその堤防の草刈り維持管理などの際は、ぜひ整備保全ということまで、復元といったことまで考えていただいて、やっていただければなというふうに思っております。

野鳥の場合ですと、河川の支障木ということで、山形河川国道事務所さんと意見交換会をして、いろいろ話し合いをしながら支障木の伐採にあたっております。で、鳥や植物を中心に、工事の際はこういうものに配慮しよう、注意しようということで、小さなハンドブックなんかも作っていただいております。「オキナグサ」はたまたまその中には入っていなかったようなので、そういった植物なんかも足元には気を付けてみればあるんだよということで、ぜひ環境にも配慮してきめ細かな工事なり維持管理をやっていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

(委員長)

はい。ご意見というかご要望ということで、よろしいですか、事務局のほう。それではあの時間も参りましたので、5分ばかり休憩をしまして、まとめのですね、作業に入りたいと思っております。

それでは今4時10分ですので、15分まで。15分にまた再開したいと思っております。

(休憩中)

(委員長)

よろしいですか？ 時間が参りましたので、再開したいと思っております。

審議の結果の内容について確認をしたいと思っております。事務局より説明をお願いいたします。

それでは今、画面出ておりますが、第15回最上川水系流域委員会 ①ですね。東北地方整備局長への報告案ということでございます。①最上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。」その他意見としまして、「高齢者の増加等地方の実態を考慮した評価についても、今後検討していく必要がある。」ということでございます。よろしゅうございますか？ ご質問、ご意見ございますか？ ご意見あれば伺いたいと思っております。

あの、最後に出てきた環境とかの意見ですね、そういうことについての言及はやらないんでしょうかね。

(事務局) 所長

すいません、ちょっと短時間だったので、ヒトポツだけにしたんですが、ご意見賜れば、河川環境についてのご意見も加えさしていただきたいと思います。

(委員長)

あの、1は単純明快でいいと思うんですよね。

(事務局) 所長

はい。

(委員長)

その他意見で、少し、何かもう少し何か、あったほうがいいのかと思います。

よろしゅうございますか？ 環境とかですね、そういう文言を付け加えるということでもよろしいですか。

(事務局) 所長

はい。

(委員長)

局長へのご報告にしたいと思いますが、皆さん、いかがでしょうか？ はい。それでは了承ということで、よろしゅうございますね。はい、どうもありがとうございます。

それでは次の2ですね。②最上川中流、消流雪用水導入事業（清水地区）の事後評価について、「改善措置及び今後の事業評価の必要はない。」これいかがでしょうか。

事業評価は妥当であるとかという文言が入らなくてもいいんですかね？

(事務局)

これは事後評価ですので、5年前に終わった事業に対する事業評価で、さらにまた5年経って必要があるかということ、また5年後に必要なもう一度評価する必要があるかどうかということに対しての、必要はないということを説明させていただきましたし、そこについては特にご意見なかったもので、そのようにまとめさせてもらってます。

(委員長)

はい。これもよろしいですか？ はい。じゃあ了承ということで。

その次は3ですね。これも最上川中流消流雪用水導入事業、岩ヶ袋地区の事業、再評価について「事業継続は妥当と判断する。」これもよろしいですね。はい。じゃあ了承ということにいたします。以上ですね。

(事務局)

委員長、1番目の河川改修事業の河川環境の追加の項目の言いぶりですけれども、事務局からのご提案としまして、「事業実施に際して河川環境の保全等に配慮するよう努めること。」という一文を、先ほどのその他のところに追加させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか？

(委員長)

はい、皆さんよろしいですね？ はい。ありがとうございます。

(事務局)

ありがとうございます。

(委員長)

それでは、議事が全部終了しましたので、司会のほうにお渡しいたします。どうも、長い時間ありがとうございました。

(司会)

はい、委員長ありがとうございました。それでは、次第の7その他でございますけれども、事務局のほう、何かございますでしょうか。はい。委員の皆さんもよろしいでしょうか？

はい。では本日長時間にわたりご審議ありがとうございました。以上を持ちまして、第15回最上川水系流域委員会閉会いたします。本日はお疲れ様でございました。

以上