

## 第12回鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会

日時：平成27年11月25日（水）13：30～15：30

場所：TKPガーデンシティ仙台 ホールB

## 1. 開 会

(午後 1時30分)

### ○司会

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第12回鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会を開催します。

本日司会を務めます北上川下流河川事務所副所長の佐藤でございます。どうぞよろしくお願いたします。

議事に入ります前に、資料の確認をさせていただきます。皆様のお手元に、まず一番上に次第と書いてございますが、次第の一番下のところに配布資料と書いてございます。次第の次に、席次表と委員名簿がそれぞれA4判の1枚物がございます。その下に、右肩に資料1と書かれた大臣管理区間の進捗状況、それから右上に資料2-1と書かれた再評価の説明資料でございます。資料2-2、再評価、直轄管理区間の資料でございます。大臣管理区間の資料でございます。それから、資料2-3ということで再評価、大臣管理区間の参考資料、それから資料3-1としましてA4の横、宮城県土木部さん、知事管理区間の取り組み状況の資料、それから資料3-2ということで宮城県のほうの情報提供資料でございます。それから、一番後ろに参考資料1、懇談会の規約、参考資料2としまして傍聴規定、以上、お手元でございますでしょうか。不足はございませんでしょうか。ありがとうございます。

## 2. 挨拶

### ○司会

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部長、畠山よりご挨拶申し上げます。

### ○東北地方整備局河川部長

ただいまご紹介にあずかりました河川部長の畠山でございます。本日はお寒い中、またご多忙な中、本委員会にご出席を賜りましてありがとうございます。また、日ごろから私どもの国土交通行政、とりわけ河川事業、河川整備、こういったものに対しましてご理解とご協力いただいていることに対しまして、重ねて御礼を申

し上げたいと思っております。

さて、9月の上旬、9月10日、11日と、関東地方の鬼怒川を初めとしまして大変大きな災害、鬼怒川の破堤、あるいは東北地方におきましては宮城県、この鳴瀬川水系の支流でございますけれども、二次支川の多田川という県が管理している河川におきまして、これはどうも越水破堤ということではないということなのですけれども、恐らく浸透が原因ではないかというふうに今のところ考えられておりますけれども、破堤をしまして、全国的にも2万戸に及ぶような家屋が浸水被害を受けてございます。

鳴瀬川の支流の多田川等につきましては、700戸の床上、床下浸水、こういった被害が起きているということで、こういった対応、これからやっぱり雨が集中して、線状降水帯というような単語も出ておりますように、いつどこにこういった集中的に一度に雨が降るかわからないと、こういった危機感も感じておまして、国土交通省は全国的にこういった少なくとも命だけは守るような避難行動、ソフト面の強化、あるいはハード面につきましては堤防ができていなくても、暫定的な堤防であっても、壊れるまでの時間を稼ぐような、ちょっとした工夫を低コストで行って、なるべくそういった強化するような延長をふやしていこうではないかというような取り組みを、河川分科会の下に小委員会を設置しまして10月から議論を始め、11月にはそういった提言がなされるというふうに私ども聞いてございます。

鳴瀬川の状況についてももう少し細かく言いますと、支川の吉田川のほうでございまして、整備計画の目標としている流量を恐らく200トンぐらい上回ったような洪水が今回9月11日に発生しているのではないかというようなことも推察してございます。

そういった今後の整備については、またいろいろ課題もあるわけですが、本日本日につきましては私ども国管理区間並びに県が管理している区間についての進捗状況のご報告、それにあわせて直轄区間につきましては3年目ということで、ことしては再評価の年になってございますので、実質的には再評価、要は事業を継続していかどうかというご審議をいただくということになってございます。

限られた時間ではございますけれども、忌憚ないご意見、ご議論をよろしく願いまして、私のご挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

○司会

ありがとうございました。

### 3. 委員紹介

○司会

次に、委員、出席者の紹介に入らせていただきます。

お手元の委員名簿並びに席次表をもって紹介にかえさせていただきたいと思えます。

なお、東松島市長、阿部委員につきましては所用により欠席でございますが、代理といたしまして副市長の古山様にお越しいただいております。

また、大崎市長、伊藤委員におかれましても所用により欠席でございますが、代理といたしまして建設部参事の熊谷様にお越しいただいております。よろしく願います。

また、東北大学大学院の河野委員、中間温帯植物研究所、佐々木委員、石巻専修大学の高崎委員におかれましても所用によりご欠席でございます。

以上、委員総数11名中8名の委員に出席いただき、懇談会規約第3条第2項、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に基づきまして、本懇談会は成立していることをご報告いたします。

また、参考資料2としまして懇談会の傍聴規定を配付させていただいておりますが、本懇談会は公開として進めさせていただきます。

なお、懇談会の会議資料、議事概要につきましては、懇談会の終了後、公開させていただきますことをご了承願います。

### 4. 議 事

- (1) 鳴瀬川水系河川整備計画【大臣管理区間】の推進状況
- (2) 鳴瀬川直轄河川改修事業 再評価
- (3) 鳴瀬川水系河川整備計画【知事管理区間】の推進状況
- (4) その他

## ○司会

昨年は、整備計画の点検といたしまして、事業進捗を議題といたしました。先ほど河川部長からもお話ありましたように、今回は平成24年度から3年経過いたしましたので、事業進捗とあわせまして鳴瀬川直轄河川改修事業再評価を議題としております。

それでは、これからの議事進行につきましては、懇談会規約に基づきまして田中座長にお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

## ○座長

座長を仰せつかっております東北大学の田中でございます。先ほど河川部長からお話ございましたように、この水系で渋井川の破堤等の水害ございまして、やはり着実に河川整備を進めていくことの重要性を改めて感じた次第でございます。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めてまいりたいと思います。まず、大臣区間の進捗状況ということでご説明をいただいて、その後に委員の皆様方からご意見、ご質問を賜るというふうな形で進めたいと思います。

それでは、お願いいたします。

## ○事務局

それでは、資料1を用いて事務局よりご説明させていただきます。

まず、資料1めくっていただきまして、1ページ目でございます。まず最初に、先ほど簡単にご紹介いたしましたけれども、先日の豪雨について資料を用いてご説明したいと思います。1ページ目、出水概要ということでございます。天気図だとか、レーダー雨量とかつけております。先ほど言った線状降水帯というのが1ページの右上のほうにあるような、赤や黄色のかなり豪雨の強い域が長時間同じところに滞留していたというところで、非常に大きな被害が出たという雨でございます。このときは、初めて宮城県で大雨特別警報を発表したという事態になってございます。

1ページ目の左下でございますが、既往洪水における流域平均2日雨量の比較ということで載せております。左から鳴瀬川の三本木の観測所ですが、こちらについては既往最大の310ミリを記録したということでございます。吉田川につきまして

は、平成23年に次いで第2位という雨になってございます。一方、北上川水系の江合川でございますが、こちらについては第6位ということで、やはり特に鳴瀬川水系がかなり大きな雨が降ったということでもございました。

めくっていただきまして、2ページ目でございます。今度は、水位観測所の状況でございます。鳴瀬川水系の鳴瀬川、吉田川の全15観測所でございますが、そのうち12観測所で観測史上1位の水位を記録したということになってございます。ただ、今回は昭和61年にも非常に大きな降雨がありまして、そのときは4カ所破堤するといったようなかなり大きな被害がございました。ただ、その後再度災害防止のための激特事業で河道掘削を行ったりとか、あとダムの整備といったものを行ってきて、今回に関しましては堤防の決壊は回避できたというような結果になりました。

2ページ目の下のほうに最高水位の比較とありますけれども、右側のほうが吉田川、左側のほうが鳴瀬川の水位観測所になってございます。吉田川につきましては、細かい話ですけれども、計画高水、ハイウォーターを超えた、6観測所全てにおいてハイウォーターを超えるような大きな出水になったということでもございました。

3ページ目、出水の概要ということでもございます。実際に吉田川の地図をつけてございます。そのうち、越水したところが赤で記載されているところになってございまして、吉田川で4カ所、善川で1カ所、あと吉田川の上流のほうなのですが、黄色で線を引いているところにつきまして、こちらは溢水をしたということで、非常に越水、溢水が吉田川の上流のほうに集中したというような状況になってございます。赤色で示したところは、外水氾濫が起きたところです。青色で示しているところは、内水氾濫が起きたところというふうになってございます。

実際の写真を何枚かつけてございまして、特に3ページ目の真ん中下にある三川合流部付近の浸水状況というのが最も浸水が顕著にわかるような状況になってございます。

また、右側のところで越水している状況というのも幾つか写真に撮ってございまして、こういった状況になっておりました。

被害といたしましては、床上133戸、床下は117戸の浸水被害になりました。浸水面積としては、875ヘクタールというような大きな被害になりました。

続いて、4ページ目をお願いします。4ページ目につきましては、水防活動や自治体の支援といったところの活動状況のご紹介でございまして、まず、排水ポンプ車

につきましては、緊急排水を全国からTEC—FORCEで排水ポンプ車を集結させて排水を行いました。総排水量が213万立米ということで、25メートルプールにすると約7,110杯分ということで排水を行った次第でございます。

また、右側のほうでございますが、水防団や地元の建設業者の方々と連携した水防活動というのも行いました。特に写真つけておりますが、こちら江合川になりますけれども、涌谷町のほうでは土のうを積むことによって越水をとめることができました。また、大崎市の鹿島台のほうにつきましては、漏水対策、月の輸工をやることによって漏水を回避できたということになってございます。

また、リエゾンにつきましても、関係市町村に対して延べ23人、当事務所から出すということで、自治体の支援もさせていただいた次第でございます。

続いて、5ページ目になります。5ページ目が、今度は善川、先ほど堤防を越水したということでご説明しましたけれども、そちらの緊急復旧の状況についてご説明させていただきます。9月11日の洪水ですけれども、9月13日から24時間体制で堤防の緊急復旧工事に着手して、3日で堤防の緊急復旧工事を完了させました。5ページ目、下側にその写真をつけてございますが、実際の越水の跡であったりとか、裏のりが崩落している跡だとか、そういったのがありましたけれども、それについて堤防の盛り土だとか護岸工までやって、3日で、5ページ目、右下のような状況に復旧させるというような工事を行いました。

今度めくっていただきまして、6ページ目でございます。こちら宮城県管理の渋井川のほうになるのですけれども、こちらについても当事務所のほうで代行して堤防の緊急復旧を行った次第でございます。こちら、テレビでも出ていたので、皆さんよくご存じかと思えますけれども、宮城県管理渋井川、計3カ所で堤防が決壊しました。位置図を左上のほうにつけてございます。非常に大きな浸水と、やはり堤防の決壊というのが発生してございます。こちらについても、24時間体制で施工することによって、おおむね3日で全ての3つの決壊箇所を埋めるということを行いました。さらに、護岸工まで行って、最後完了したという次第でございます。

続きまして、7ページ目でございます。先ほど排水ポンプの話させていただきましたけれども、こちらの渋井川につきましても同じく排水ポンプ車による排水を行ってございます。こちらも国交省のTEC—FORCE、排水ポンプ車計12台を集結させて、24時間体制で排水を行いました。浸水時間が短かった農地につきまし

ては、そこでとれたお米も等級検査で1等米の判定を得るものもあったということで、ある程度排水ポンプ車の効果もあったのではないかとというふうに考えてございます。

写真つけておりますのは、最近はやりのドローンで撮った写真、動画を写真にしたものでございますけれども、こういったふうな排水活動を行った次第でございます。

続いて、8ページ目に行っていただければと思います。その後、今回の出水を受けた後の活動ということでご紹介させていただきます。その後の活動として、トップセミナーと、避難行動を促す緊急行動の一環としてトップセミナー、意見交換ということで行ったりとか、あと自治体の方と共同点検、実際の現場を見ながら共同点検を実施したりということを行ってございます。

当事務所につきましては、トップセミナーを11月20日から実施しているところでございまして、洪水予報であったりとかホットラインと呼ばれるような、うちの事務所長から首長さんたちに対する直接の情報提供であったりとか、河川管理者から提供される情報とか、その対応というのを首長さんと確認するというところを行ってございます。

また、共同点検、8ページの右側のほうですけれども、各関係市町村の実際の水防担当の方々とか自治会の方々と合同で、実際に現場を見ながらこういったところに気をつけなければいけないとか、今回の出水の反省とか、そういったことを行っている状況でございます。

続いて、9ページ目です。さらに、その後の取り組みということでございますけれども、例えば左下のところにタイムラインの整備とございます。もともと本出水前もタイムラインは整備しておりましたけれども、さらに避難も踏まえたタイムラインを今後整備していくというような話であったりとか、あと右側のほうで、うちから、河川管理者から出す情報がわかりにくいというところで、そういったものを一元的に見られるようなシステムの改良だとか、そういったことを今後やっていくということで考えてございます。

続いて、10ページ目開いていただければと思います。今回の出水のときに、河川管理の手法として行ったことを幾つか紹介したいと思います。まず、MMSと呼ばれる技術を使いまして、堤防の調査を行ってございます。実際に堤防の上を車を走



らせて、3次元で高さだとか形を計測するといったものでございますが、これによって実際に堤防の低い箇所をしっかりと把握するといったことを行いました。

また、10ページ目、左下ですが、衛星写真から実際の浸水状況、浸水エリアを割り出すといったことも行いました。

また、先ほどお見せしましたけれども、UAVによる河川調査ということで、実際の排水ポンプ車での活動状況であったりとか、あと渋井川の緊急復旧を行う前の状況の調査とか、そういったものをUAVを用いて行った次第でございます。

続いて、11ページ目になります。こちらから3ページにつきましては、最近国交省としてストック効果ということで打ち出しているもののご紹介になります。まず、11ページ目につきましては、先ほど口頭で申し上げましたが、激特事業と、昭和61年8月洪水以降に行った激特事業の整備の効果、またダムの効果というものがある程度定量的に示せないかというものでつくったものでございます。

11ページ目のところですがけれども、今回雨量に関しましては61年より多かったけれども、浸水面積が3,100ヘクタールが1,200ヘクタールに減と。浸水戸数も1,500戸が190戸に減というところで、実際に昭和61年以降の激特事業によって河川の水位を90センチほど低下させる効果があったと、それによって堤防決壊を回避できたということで考えてございます。

次に、12ページ目おめくりいただければと思います。ストック効果の2つ目といたしまして、先般の東日本大震災の被災の後ですがけれども、堤防の応急復旧、復旧を行ったということでございます。実際に復旧を行ったばかりだったということもあって、今回の出水、水位が上がったことに対して堤防が耐えられたのではないかとというふうに考えてございます。

続いて、13ページ目になります。13ページ目は、今度鳴瀬川総合開発の整備効果ということでつけてございます。実際に今回の出水ですがけれども、三本木の観測所では6.88メートルの水位を記録してございます。氾濫危険水位48センチ超える事態になってございます。ただ、実際に6.88メートルの水位を記録してございます。氾濫危険水位48センチ超える事態になってございます。

ただ、実際に今回漆沢ダムはありましたけれども、今後筒砂子ダムの規模拡大ということも行っていく際は、最終的には今次洪水よりもさらに水位を50センチ下げる効果があるというふうな試算が出ております。そういったところも紹介させて

いただきます。

続きまして、14ページ目になります。こちら、先ほどまで出水の話をしていたのですが、実は出水の前に渇水もあったということでございます。今年度5月から8月にかけて、降雨量が平年の約半分程度と、かなり少ない状況でございました。その間、利水関係者の方々と渇水の情報連絡会というのを計3回開催しました。実際のダム、利水関係者の方々に集まっておきまして、関係機関の方々と連携によって今回の渇水対応については乗り切ったというような状況でございます。

下のほうに渇水時の河川状況の写真と書いておきますが、かなり水位が低下している状況がわかるかと思えます。それも8月31日で体制を解除できたという次第でございました。

続きまして、15ページ目でございます。今度は東日本大震災からの復旧の話をお話させていただきます。まず、現在の進捗状況といたしまして、築堤の進捗状況ですが、15ページ目、左下に延長ベースで進捗状況を書いてございます。最新の状況といたしますと、着手が95%で、完成が78%という状況になってございます。今年度予算をもって完了を目指して進めているというような状況になってございます。

めくっていただきまして、16ページ目でございます。16ページ目が野蒜水門、河口部から少し上流に行ったところに野蒜水門という水門がございまして。昨年度の懇談会の際にも現地見学で見ていただいたところでございます。そちらについても新設の水門ということで、現況の水門を生かす形で締め切りを行いながら、新たな水門の設置を行っているというところでございます。ただ、こちらはかなり煉瓦張りとかを生かしながら、既存の景観を妨げないような配慮をしながら整備を進めている状況でございます。

次いで、17ページでございますが、鳴瀬川河口部の状況のご紹介でございます。昨年度までは、震災によって、もともと砂州があったものが、出水があったときはフラッシュされて、ただ数カ月程度で回復するといったことでバランスを保っていたものですが、震災後にはなかなか戻っていないような状況というのが続いてございました。ただ、今回の出水があって、少したまり始めていたものが沖合に出されるというような結果でしたけれども、またかなり上流からも土砂が運ばれてきたというような状況になってございます。こちらについても、今検証を進めているところでございますが、今後も河口部についてはちょっと状況が変化するということも

十分見込まれる状況になってございます。

また、余効変動といたしまして、17ページ目の真ん中下ところのでございますが、広域地盤沈下、47センチ、矢本、沈下したのが大体33センチぐらい現況戻ってきているという状況でございますので、また砂州の回復にこちらも寄与していくのではないかとこのように考えてございます。

18ページ目でございますが、今度は環境の話でございますが、現在河口部のモニタリングということで、震災後からずっと続けてきているものでございます。幾つか現況の環境の変化を紹介させていただきます。まず、ヨシ原が震災によって流されたという、削られて流されたということがありましたけれども、中流部においてはヨシ原が徐々に回復してきているという状況でございます。その回復に伴って、ヨシ原を好むオオヨシキリが戻ってきているというような状況でございます。

あと、左下でございますが、植物につきましては、震災後外来種がふえていると。津波によって土壌が攪乱されたことによって、外来種がふえてきているというような状況でございます。

あと、哺乳類等では、ジャノメチョウ、シュレーゲルアオガエル、ニホンリスなどは、まだ未確認であるという状況です。

あと、一番右下なのですが、汽水域のお魚の関係なのですけれども、海水系の魚が増加していると。砂州があったことによって、ある程度汽水環境保たれていましたけれども、砂州がなくなったことによって海水が入りやすくなったことによって、海水系の魚がふえているというような環境の変化が見られる状況でございます。

事務局からは以上になります。

○北上川下流河川事務所長

ちょっと私のほうから。

○座長

はい、お願いします。

#### ○北上川下流河川事務所長

今の説明の中で、9月11日の洪水の話がありましたけれども、ちょっとそれについて少し補足をさせていただきます。

大きな被害が出たということもありまして、やはり今後地域の安全、安心をどうしていくかということ、現在考えているところです。事業も含めて氾濫を防ぐ整備について今検討を進めているところでして、今後必要があれば整備計画にその検討した内容を反映していきたいと考えていますので、現在こういう状況だということをお話しさせていただきました。

#### ○鳴瀬川総合開発調査事務所長

続きまして、鳴瀬川総合開発調査事務所でございます。鳴瀬川総合開発事業につきましては、整備計画の93ページに記載のほうをさせていただきまして、実施計画調査ということで昨年度から開始してございまして、この中に書いてあるのですが、実施計画調査中ですので、今後ダム型式とか諸元等は変更することがありますというふうに記載してございます。昨年度から国事業と県の事業を統合しまして調査を進めているところなのですが、その調査の進展に合わせて、施設概要等が決まったところを今後機会を捉えて提示していきたいと考えておりますので、その際はよろしくお願いたします。

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、以上、事務局からご説明をいただきました。ただいまの説明に対しましてご意見、ご質問ございましたらご発言をお願いしたいと思います。

では、お願いします。

#### ○委員

ちょっとお尋ねしたいのですが、9ページのところにタイムラインの整備について記されておるわけですが、この約280の市町村を対象にということですが、これは全国で280ということなのではないでしょうか。そうであれば、どういった基準でこ

こが指定されているのか。

なぜこういう質問をするかといいますと、9.11、正直申し上げて私を初め役場には、例えばこういう気象の専門家なんていうのはいないわけですよ。どのタイミングで避難勧告を出したらいいかとかということ、非常に悩む、今回も悩んだわけですけれども。ですから、こういったタイムラインで、なかなか独自にタイムラインをつくってというのは、これは難しい話ですので、的確な指示が市町村のほうにいただけると、このタイミングでこういう行動、今こういうふうな雲の動きをしていますよと、いついつぐらいにはピークを迎えますよと、この時点で避難勧告、指示出すべきですよといった専門家の立場からの指示がありますと、大変町としては、自治体としては助かるということなのです。そのことでご質問させていただきました。

○座長

お願いします。

○事務局

まず、9ページ目のタイムラインにつきましては、280は東北の管内の市町村ということでございます。当事務所管内においては、沿川自治体についてはタイムライン全て策定しているという状況になってございます。ただ、タイムラインつくったのですけれども、今後関係者とか、今河川事務所と市と住民との間でやっていますけれども、関係者をもっと含めてタイムライン整備しなければいけないという状況になってございます。

直轄河川の関係の自治体でございます。

○座長

今の件、よろしいでしょうか。

○委員

今のに関連して。

○座長

では、お願いします。

○委員

ただいま加美町長さんご心配されて、東松島市の場合ですと、今ちょうど2ページにございます河川の断面、インターネット上で国土交通省さんが情報提供されております。これをネット上で見ながら、避難判断水位を超えときに避難指示とか、また今回の場合は氾濫危険水位も超えたものですから、かなり心配しているのですけれども、災害対策本部のほうで常にこの画面を見ながら判断させているような状況になってございます。

○委員

関連でちょっといいですか。関連で質問します。

直轄河川の自治体ということでしたが、そうしますとそういったところには国交省からのいろんなアドバイスとか指示というものが出ることなのですか。あるいは、実際9.11のときにもそういった指示があったということなのですね。すみません、それを含めて。

○座長

部長からですか。お願いします。

○東北地方整備局河川部長

先ほどの加美町長さんの避難勧告だとか、指示のタイミングの話があったと思うのですけれども、それについてお答えします。

まず、ドラスティックに言いますと、我々は避難指示だとか勧告の判断の基準となるような基礎的な資料、あるいはデータを提供しますので、いわゆる水防法で言っている情報を提供する義務と、あとは災対法で言っている避難指示だとか勧告を出す責務というのは、自治体さんのほうなのです。そういう役割の中なのですけれども、前回もそうですし、近年もそうなのですけれども、前回の9.11の場合については全域避難か、あるいは地域を限定しての避難かというところで、随分報道も含

めて、もう少し広域に一斉に避難勧告、指示を出すべきだったのではないかという論調もあります。それから、夜間だというようなことで、実際の避難行動をとるのに、夜間避難することに対していかがだったものかという議論も、一方で自治体側のほうでも多分お持ちだと思います。

そういったようなところも含めまして、私ども先ほど河川分科会の下に小委員会をつくって議論するというふうに言っていましたけれども、あれはもちろん我々河川サイドのほうなのですけれども、並行しまして中央防災会議の下にもそういった避難のさせ方のガイドラインみたいなようなものは、一旦はつくっているのですけれども、それをもう少し突っ込んで議論をしようではないかという動きが既に始まっております。新聞紙上によりますと、次の出水期の前ぐらいまでには、多分統一的な指針に近いようなものが出されるのではないのかなというふうに思っておりますけれども、何分そういった災害というのは、同じパターンの災害というものばかりではないわけですし、そういったケース・バイ・ケースの判断というのは、最後は免れないかなとは思いますが、国としてもそういったような統一方針をなるべく出せるような、そういうような動きがあるということをご紹介させていただきます。

○座長

お願いします。

○委員

指針が出されるということは了解しました。

先ほど直轄流域の自治体ということですが、そうしますと例えば加美町の場合には直轄……

○事務局

直轄区間ですね。加美町は入らない。

○委員

加美町入らないでしょう。ですから、入らないわけですね。

ただ、うちのところは鳴瀬川といっても県の管轄になるわけですが、例えば今回でもうちの町でも25世帯ほど床上浸水も生じているわけで、やはりこれは国の直轄であろうとなかろうと、きちっとしたデータが平等に見られるような、あるいは平等に首長が判断するために必要な情報をいただけるような、そういった体制にさせていただけると大変ありがたい。

民間では、そういったサービスがあるらしいのですが、年間何百万円とか、かなりのお金を取られるというふうな話もありまして、なかなか一自治体で民間と契約をして民間のサポートをいただくというのも難しいので、基本的には統一したソフト面でのサポートというのがあると大変ありがたいなというふうに思っておりますので、ご検討のほどよろしく申し上げます。

#### ○座長

ありがとうございました。

県のほうからご発言ございましたらお願いします。

#### ○事務局

宮城県でございます。よろしくお願ひいたします。

先ほど河川部長さんのほうから、国の現在の取り組み状況等のご説明いただきましたが、県といたしましても先日市町村の担当者の方にお集まりいただきまして、危険水位の見直しでありますとか、水防計画の改定についてのご説明、そしてまたそれについての意見交換等をさせていただいております、それらを踏まえまして水防計画の改定等を早期に進めてまいりたいと考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

#### ○座長

ありがとうございます。先般の破堤の際も、県管理区間ではあるけれども、国のほうからいろんな支援を行って、共同してやっているというお話伺っています。もちろん川は管理区間に応じて災害が出るわけではございませんので、ぜひ流域内での連携を高めていただきたいというところだと思ひます。

そのほかにご発言ございましたらお願いします。



では、ちょっと私のほうから確認したいのですが、先ほど震災の後の地盤沈下の回復状況という話が17ページにあって、なかなかこういう公式の基準をどういうふうに公表するのか、あるいは認定するのかということで、場合によっては地盤が戻ってくることによって、過剰な投資になっているのではないかというようなご意見も多々お聞きする場合もあって、今この図を見ますと27年の3月あたりまでですか、現時点では最新どういうふうになっているかということ、情報お持ちでしょうか。

○事務局

済みません、最新の状況が今の3月の状況になってございます。

○座長

これが最新のということですね。

○事務局

はい、最新の状況になってございます。

○座長

ただ、オフィシャルな基準としては、国土地理院だか何だか、そういうものが決まらない限りは、やはり従前のもので。

○事務局

そうですね、地理院のほうで公表しているデータを持ってきて、こうやって整理をさせていただいている次第でございます。

○座長

そのほかにご意見ございましたらお願いします。

○委員

参考までに教えていただければと思うのですが、2ページのところで、今回の水

位観測所のデータ出されていて、三本木のほうはピーク水位がハイウオーターレベルまで達しない、それに対して吉田川のほうはハイウオーターレベルを約1.5メートルぐらい超えているわけですね。そうした場合に、こういう経験すると、現在の治水計画を将来的には少し見直す考えというのをお持ちなのか、今すぐそういうものには手をつけられないということなのか、ちょっとお考えをお聞かせいただければありがたいのですが。

#### ○事務局

現在やはり大きな被害が出たものですから、それについていろいろデータ、この洪水に対するデータはいろいろとっていまして、それを現在集めて解析したりとかいうことで今進めております。検討しております。それで、どうやってこの地域を安全にしていくかという手法についても現在検討している最中でして、必要に応じてそういうことも整備計画というものに反映をしていきたいなということで考えています。

また、いろいろ今後こういう場でご相談をさせていただくことも出てくるかもしれませんが、またそのときはよろしくお願ひしたいと思います。

#### ○委員

そのときに、気になるのは、鳴瀬川のほうは氾濫危険水位とハイウオーターレベルの差が大きく持っていられるのですが、吉田川のほうは、そこはこのグラフでもくつついたような感じになっているものですから、その辺の見直しもあわせて検討いただければありがたいのかなと思いますけれども。

#### ○事務局

はい、わかりました。

#### ○座長

ありがとうございます。

そのほかにございましたらお願いします。

**○委員**

今回、ことしの災害とか渇水についていろいろまとめられているのですが、ちょっとお伺いしたいのですが、今回の洪水が大体過去の例と比較して、何年に1回ぐらいの洪水であったのかということと、もう一つ、渇水のほうも結構前半ひどい認識だったのですけれども、この渇水も大体何年に1回ぐらいの渇水だったかという情報はお持ちでしょうか。

**○事務局**

今回の豪雨に関しましては、雨量の確率でいうと約85分の1程度というような確率評価になってございます。

あと、渇水に関しては、済みません、今ちょっと手元になくて、追ってお知らせさせていただければと思います。

**○委員**

雨量というのはどこの観測点が、大体全体で85分の1ぐらいということでしょうか。

それからあと、雨が85分の1だからといって、流量が必ず85分の1というわけではないと思いますので、ぜひ流量のほうでも解析していただけるとよろしいかなと思うのですけれども。

**○事務局**

流域の2日雨量でいうと約85分の1ということになってございまして、流量でいうと落合の地点で約50分の1程度というような評価に現在なっている状況でございます。

**○座長**

ありがとうございます。

そのほかにございましたらお願いします。では、お願いします。

## ○委員

自分の知識が余りなくて申しわけない質問なのですが、河口の砂州なのですが、論調といたしますと、震災前は砂州があって豊かな生態系があったような書きっぷりというふうにお見受けいたします。果たしてそうなのかなとちょっと思いまして、砂州が今回復しつつあるとか、そういう表現をよくお使いになるのですが、私は拝見していると、砂州は余りなくてもいいのではないかなと、実は思っております。河川の河口の状況を見ますと、砂州がないときのほうがより生態系のほうは動きがいいのかなという気がいたしまして、実際はこの砂州というものを確保しながら、その中で消滅したり、また出現してもらったりということをお考えなのか。あるいは、大きい砂州ができてしまうと、本当にこれは困ることなので、あるいは私みたいに例えば砂州はないほうがいいのではないかという人間もいるかとは思いますが、実際河川管理上、あるいは管理者さんとして砂州についてはどのようなレベルで置いておこうと、そこら辺はちょっと知らないものですから、教えていただければありがたいなと思います。

## ○座長

お願いします。

## ○事務局

砂州に関しましては、特に今時点で砂州はない状態でございまして、河川管理者的に言うと、ある程度河口の維持ということも考えますと、今の導流堤があるので、その導流堤までの砂州があれば、河口としてはある程度深さも維持ができるというような状況になるかなと思っております。洪水のときには、砂州はフラッシュされて、洪水のときの流下能力は確保できるという状況は、これまでバランスがとれてきていましたので、河川管理者として流下能力的にも、これまでの状況であればあっても流下能力的には問題ないという評価でございました。

あと、汽水環境という面で見ますと、ある程度砂州があることで汽水環境がこれまで保たれてきたということもありまして、汽水域の生物に関しては、砂州はある程度寄与していたというようには感じております。

## ○座長

私もいろいろかかわらせていただいているものですから、ちょっと補足的に説明させていただくと、やはり導流堤を使って河口を維持するという観点で、名取川とも類似したところあるのですけれども、川の断面というのはある断面積を維持できるような機構があつて、そうすると広くて浅くなってしまうか、あるいは狭いところで深く維持するかということで、後者をとるために導流堤というものをつけるわけですね。それで、日本の中では河口を河口港として使うという歴史があつて、今閉上は分離しましたけれども、鳴瀬は浜市にもございますし、やっぱりそういう舟運という点があつて、河口港を維持するという。先生がおっしゃる環境の面と、あと治水の面と、いろいろなものを総合的に考えて、歴史的にああいうものが位置づけられてきたのかなと、私自身は考えてはいるのですけれども。

## ○委員

鳴瀬川等の大きい河川については、もちろんそのとおりだろうと思いますが、ちょっと話はそれてしまうのですが、小さな川というのはたくさんございまして、そのところの砂州というのは、本当に今後問題になるのだろうなど。そういう中で、あわせてちょっと伺ってしまったような次第でございました。

## ○座長

ありがとうございます。

そのほかにございましたらお願いします。よろしいでしょうか。

特になければ、議題もきょうは盛りだくさんでございますので、次の議題としまして、直轄河川改修事業の再評価ですね、ちょっと復習させていただくと、県の管理部分と国の管理部分では評価の仕方がちょっと違っておりまして、国のほうについてはこの場で再評価を行って、それを整備局の親委員会のほうに上げていくという手続になっておりますので、これからご説明をいただいた後に、最後のところでこの取りまとめをして、この場での統一的な意見としてまとめるという手続をしなければならぬと、そういったことでございます。

では、事務局からご説明をお願いします。

## ○事務局

それでは、資料2-1を用いてご説明をさせていただきます。

まず、1ページ目開いていただければと思います。事業評価の流れということで記載しております。現在再評価ということになってございまして、1ページ目の真ん中下ぐらいに赤字で書いていますが、再評価、24年にやっております、今回3年経過したということで、鳴瀬川の直轄河川の改修事業の再評価をするというような状況になっております。

2ページ目につきましては、事業評価の新たな取り組みということでございます。新たな取り組みとして、平成25年以降なのですが、事業の費用対効果が大いとか、費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断した場合は、費用対効果分析を実施しないことも可能だというふうなことで、動きがあつてございます。

3ページ目めくっていただきたいのですけれども、今回の鳴瀬川の事業評価につきましては、特に昨年度までのダム検証の話もあつて、そういったこともあつて、また河川整備計画でこれまでダムと河川を一緒に評価していたといったこともあつて、今回は河川のみで評価をするということになってございますので、B/Cを今回新たに出し直して評価するというような流れでございます。

4ページ目、これまでの流れをつけているものでございますので、こちらは割愛させていただきます。

5ページ目でございます。事業の概要ということで記載させていただいております。特に整備計画の話なのですが、昭和22年のカスリン台風と同規模の洪水が発生しても浸水被害を発生させないことを目的とした河川の整備計画を策定して、現在進めているところでございます。

6ページ目につきましても、整備計画の内容ということで書かせていただいておりますが、こちらについては割愛をさせていただきます。

7ページ目でございます。7ページ目は、地域の開発の状況、人口の増加の状況だとか、農業生産額、製造品出荷額の推移ということでございますが、おおむね横ばいで来ていると、鳴瀬川流域に関してはおおむね人口も農業生産額も横ばいで推移してきていると。近年ちょっと製造品出荷額については、低下傾向であるというような状況でございます。

8ページ目につきましては、先ほど申し上げました洪水の概要でございますの

で、こちらは割愛をさせていただきたいと思います。

めくって、9ページ目につきましても、先ほどと重複している部分でございますので、こちらにも割愛をさせていただきます。

10ページ目でございますが、過去の災害の実績ということで書かせていただいておりますが、こちらについても詳しい説明は割愛をさせていただきたいと思えます。

11ページ目以降でございます。11ページ目に、先ほど言ったカスリン台風が発生したときの浸水想定区域を青のハッチングで示している状況でございます。こちら、想定区域は最大で約1万7,800ヘクタール、区域内の世帯数は1万8,800世帯というように、非常に大きな浸水エリアと世帯を持っているというような状況になっております。

12ページ目でございますが、洪水氾濫、その浸水想定区域内にある重要施設の状況だとかといったものがありますが、特に東北本線であったりとか東北自動車道、三陸縦貫自動車道、国道4号など、多数の重要施設があるということを紹介しているものでございます。

13ページ目以降で、現在の事業の説明ということでさせていただきたいと思えます。13ページ目に整備目標ということで書かせていただいております。整備計画につきましても、昭和22年洪水を解消するというところで進めております。

あと、あわせて5年間の当面整備ということも目標を掲げて進めているところがございます。当面整備につきましても、近年の平成6年の洪水、平成21年の洪水、また平成23年の近年の洪水で家屋浸水被害があった地区の浸水を解消するということを先んじて進めるといった整備になってございます。

14ページ目のほうで、地図のほうで進捗状況を説明したいと思えます。緑の線があるところは、整備計画で整備をするところになります。当面の対策のところはオレンジ色で示しているところになってございます。一番河口部におきましても、現在東日本大震災からの震災復旧ということで、築堤事業を進めているということでオレンジ色で示しております。また鹿島台の吉田川と鳴瀬川の分かれているところから、鳴瀬川のほうの鹿島台のところを現在掘削と築堤を進めているといったところがございます。

あと、鳴瀬川の上流のほうの三本木の周辺とか、あと多田川、あと吉田川の上流

のほうにつきましても、近年の洪水の浸水被害解消のための整備を進めているといった状況になってございます。

めくっていただきまして、15ページ目でございます。こちら、昨年度もご紹介させていただいていたのですけれども、改めてということでございます。吉田川の先ほど言った鹿島台の地区になりますけれども、二線堤の整備事業ということ。水害に強いまちづくり事業といたしまして、昨年度まで整備を進めてきているところでございます。こちら、鹿島台地区を守るということで二線堤、さらにその上のバイパスを兼用区間にするといったところでございます。

こちら、鹿島台地区につきましては人口が減ってなくて、徐々にふえているといったことがある程度即効果が出ているということで、当方からも説明させていただいている次第でございます。

続いて、16ページ目でございます。先ほど整備、14ページ目で示させていただきましたが、そちらの流下能力で表示するとうなるといったのが16ページに示してございます。先ほど言った特に急いで整備進めなければいけないところがオレンジ色で、流下能力が足りない箇所ということで示しているところでございます。

同じく17ページ目は、吉田川の流下能力となっております。中流以降の河道掘削を進めて、平成23年の出水による浸水を解消するというので、中流部の掘削を進めているといったことが流下能力でも表現してございます。

続いて、18ページ目になります。先ほど申し上げました河川の整備計画で、昭和22年の洪水の解消ということでございますが、18ページの左側の浸水区域をゼロにするということで、現在整備を進めている状況でございます。1万8,800世帯の浸水被害をゼロにするといったところでございます。

18ページの右下のところですが、浸水範囲内の人口は大体5万9,800人いますけれども、そちらもゼロにする。あと、想定死者数についてもゼロを目指しているということで、整備を進めている状況でございます。

それでは、19ページ目でございますが、今度は当面の事業、おおむね5カ年で進める当面事業の効果ということで示しているものでございます。19ページ目、左の絵が現在、平成27年度の整備の状況でございます。5年後の平成32年の整備状況のときの浸水状況を比較しているものでございます。絵の範囲としては、余り変わらなさそうなのですが、特に19ページ目、右側の地図なのですが、赤



で囲んだところは浸水が解消しているところとか、あと浸水深が浅くなっているところとかというのがよく見るとわかるといったものになってございます。

整備の効果といたしましては、当面整備後で浸水世帯で言うと1,200世帯の解消をすると、あと浸水想定面積にすると900ヘクタール解消するということで進めている状況でございます。

続いて、20ページ目でございますが、B/Cで評価しているものでございます。今回事業、今回の評価につきましては、全体事業で7.5のB/Cが出ているというところでございます。ちなみに言うと、前は5.0だということでございます。残事業は12.0出ているというところになってございます。

特に今回5.0から7.5に上がっているということでございますが、要因分析をしていくと、特に費用のほうなのですが、費用のほうで建設費につきましては前1,073億円のところが801億円になっているというところですが、今回評価から特にダムの事業と河川事業を別に評価するというところになってございますので、ダムの建設費を抜いた分ということで、事業費が下がっている状況でございます。維持管理費についても同様です。

あと、便益につきましては、5,659億円から6,093億円になっているという評価になってございますが、23ページを開いていただきたいのですけれども、23ページに今回のB/C算定条件の設定ということで書いております。23ページ目の右下のところなのですが、前回の評価のときの家屋の評価額と、今回用いた家屋の評価額ということで比較しておりますけれども、約2割家屋評価額が増加しているということになっております。

戻っていただきまして、20ページ目なのですが、便益のところは5,659億円からふえているといったところにつきましては、特に評価額が2割増しているといったところが非常に大きな要因になってございます。

そういったところで、B/Cを割ると7.5になっているというような評価になってございます。

めくっていただきまして、21ページ目です。今度は、当面事業の事業評価の分でございます。前回評価が11.3でございますが、今回は16.5ということで、こちらについてもB/Cが増加しているという状況になってございます。こちらにつきましては、要因とすると前は平成24年から平成31年の期間だったのですが、今回の当

面事業につきましては平成28年から32年ということで、当面事業の区間がまず短くなっているといったところが挙げられます。この当面事業の終わりの年なのですが、ある程度の整備の効果が発現するといったところを当面事業の終わりとしているところなのですが、それで見直しをしたということが変化の要因になってございます。それで、評価年の減ということで、それによって建設費が下がっていると、150億円が101億円に下がっているというところでございます。

また、同じく便益につきましても、1,739億円が1,699億円になっているというところにつきましては、前回からの評価額が2割上がっているといったところが大きな要因になってございます。それで、B/Cを出すと16.5ということで、前回から上がっているという状況になります。

続いて、22ページ目なのですが、こちら参考ということではあるのですが、特に今回鳴瀬川の河口部につきましては、東日本大震災で非常に大きな被害を受けているところになってございます。ただ、今回の事業評価出すために当たって、平成22年の国勢調査を使って資産データを算出している状況でございます。震災前の国勢調査を使っているということなので、資産の状況が現在と大きく変わっているということが考えられますが、特にB/Cを出すためには国勢調査が一番信頼性がおけるデータということで、使わざるを得ないということでありまして、仮に感度分析といたしまして、今回震災で被害を受けたところの資産をゼロとしたときに、どれだけのB/Cが出るのかといったのを計算したのが22ページ目に載っております。特に災害危険区域、22ページ目の右側の地図なのですが、赤で囲ったところが災害危険区域になってございます。まず、こちらの資産をゼロにしたときにどうなるかというところですが、こちらについてはB/Cとしては大きく変わってこないというところになってございます。

続いて、青色で囲っているところなのですが、津波で被災を受けた区域というところでございます。こちら、現在も家屋ありますので、こちらの資産ゼロにするというのは、特にやり過ぎというところではあるのですが、仮にそれをゼロとしたときにおいても、全体事業費としてはB/C6.8、残事業でも10.1出るところでございますので、平成22年の国勢調査を使っているとしても、余り過大に算出している状況ではないというのが感度分析としてわかる状況でございます。

めくっていただきまして、23ページ目、先ほどご紹介したので、こちらは割愛い

たします。

24ページ目になりますが、コスト削減の取り組みということで紹介をしたいと思います。2つあるのですけれども、上のほうが河道掘削で発生する土砂を有効利用するというので、掘削土を築堤土に使うということで、無駄な土砂を使わないということでやっております。

また、伐採木や刈草のリサイクルということなのですけれども、こちらを処分するだけではなくて、バイオマスとして農家の家畜の敷きわらなど、また飼料などに使うといったところで、再利用することでコスト削減を図っているとといった取り組みも行っている状況でございます。

めくっていただきまして、25ページ目でございます。25ページ目が宮城県の知事さんから、今回の事業評価に関して意見照会をしていると、その回答でございます。こちらに関しましては、事業の継続実施に異議ありませんというような回答をいただいているところでございます。

最後、26ページ目のところでございますが、最後のまとめということで同様のことを書いておりますが、鳴瀬川流域における治水対策の必要性、重要性に変化はないということで、おおむね30年間の事業の投資効果も確認できたということで、事業を継続するというので今回の事業評価の結果としたいということで、案をつくってまいりました。

以上でございます。

#### ○座長

どうもありがとうございました。

きょう欠席の河野委員は、こういった事業評価について専門のお立場でこの委員会に入らせていただいております。お聞きするところによると、きょう欠席なものですから、事前にご意見を伺っているということですので、その点をご紹介いただけるでしょうか、お願いします。

#### ○事務局

わかりました。先日河野先生のほうからいただいたご意見、幾つか紹介をさせていただきます。

何点かいただいておりますが、まずストック効果のところでは1点ご意見いただいております。口頭で説明させていただきましたが、特に背景をもっと説明するとわかりやすいのではないかとこのところでご意見をいただいている次第でございます。特に吉田川については、ダムなどの貯留施設も少ないといったところなのですけれども、少ない中でこれだけの被害を防げたということは、もっと評価すべきではないかという意見をいただいております。

また、事業評価のほうに関しましては、想定死者数の話で、避難率とかで、18ページ目のところに想定死者数ということで、避難率別に出させていただいておりますけれども、そういった人的被害の軽減というのもぜひ便益に加えたほうがいいのではないかとこのところでご意見をいただいております。総務省のほうでは、1名につき2億円の便益があるということも公表しているのです、それが欧米に比べて高いわけでもないのです、そういったところの見直しすべきではないかという意見をいただいております。

あと、波及被害として、道路、鉄道の交通途絶の被害といったところも、それを解消するのであれば、その解消額も便益に加えるべきではないかといったご意見をいただいているところがございます。

あと、当面事業に関しましては、10以上あるということでご説明させていただきましたが、そんな事業につきましては、もう5年もかけずに早くやりなさいということでご指導いただいているところがございます。

以上でございます。

## ○座長

どうもありがとうございました。

先ほどもお話ししましたように、最後の26ページのところに対応方針の原案というのがございまして、この懇談会のミッションとしまして、これでいいか、いや、いや、そうではないというようなところ、この場の方針として決定して、局の親委員会に上げるというところがございます。

まずは、ただいまご説明いただいた内容につきましてご意見、ご質問等ございましたらご発言をお願いします。

○委員

事務局の案のとおり事業継続ということについては、個人的には全く異論ありません。

ただ、参考までに、この地区の場合には途中でダムの問題出てきましたので、数値出しにくいのかかもしれませんが、前回の平成24年時点での進捗率と、今回27年に、今再評価するときの進捗率というのは、数値的にどれくらい変わってきているのか教えていただければと。

○座長

お願いします。

○事務局

ダムについては、今回河川でやったということで、また別途事業評価ということでさせていただきたいと思っております、済みません、今現状で進捗率を整理したものがなくて、ちょっとお答えできないのですけれども。

○委員

もし後でわかりましたら。

○座長

そのほかにございましたらお願いします。

○委員

鳴瀬川河口におります東松島市としましては、この事業継続については当然異論のないところでございますけれども、この目標が昭和22年9月の洪水を目標としている点、これ例えばことしの9月のほうが、10ページの左下の災害実績を見ますと、ことしのほうが何か大きいような感じもする中で、そうした目標の見直しとか、そういった面での考え方について伺いたいと思います。

○座長

お願いします。

○事務局

先ほどうちの東出のほうよりご説明させていただきましたけれども、現在先日の洪水のデータの検証等を行っているところでございまして、必要があればそういった目標の流量の見直しというのも発生し得るのかなというふうには考えております。

○座長

ありがとうございます。見直しになると、時間もどこまでかかるのかわかりませんが、今の時点ですぐということとはなかなか難しいところでありますけれども、そういったことも視野に入れて検討いただきたいということでございます。

そのほかにございますでしょうか。お願いします。

○委員

私これ専門ではないので、費用、効果の便益の分析に関してちょっと質問がありまして、22ページのところでしたか、資産をゼロにした仮定でというような計算をしているのですが、これは資産をゼロにすると、どういうところに便益が出てくるのかというのがちょっとよくわからなかったのと、あと建設費が下がったであるとか、いろいろ計算方法が変わっているのですけれども、そうすると前回といいますか、前のときの評価と比較をする意味というのは、ちょっとやっぱり計算方法とかデータとか変わってくると意味がわからなくて、ではどう見たらいいのかというところをちょっと教えていただきたいと思いました。

○座長

お願いします。

○事務局

済みません、説明不足でございました。

まず、22ページ目のほうなのですけれども、資産をゼロにするという、赤で囲んだところと青で囲んだところをゼロにするというところなのですけれども、B/Cの便益を出すときには、そこにある資産に水がもともとついていたのがつかなくなるといったところで、解消によって便益が出るといった計算をしているのですけれども、この青で囲ったところと赤で囲ったところにつきましては、便益が全く出なくなるというふうな計算をしております。だから、コストはかかるのだけれども、ここでB/Cを上げるBが算出されないといった計算を仮にしたときにといったときの22ページ目の計算になります。

#### ○座長

その前までのページでは、そこも全部入れて計算しているということですか。

#### ○事務局

はい、そうです。22年の国勢調査ということでやらせていただいておりますので、震災前の家屋であったりとか、そういったものを張りつけた状態で、その浸水が解消されればどれだけの便益が出てくると、解消によってどれだけの効果が生まれるといった計算をしている状況でございます。今年度、国勢調査やっているところなのですけれども、今回の結果が次回の事業評価に反映できるというふうには考えているのですけれども、その時点で初めて震災後の資産数量によった便益、B/Cが出てくるといったことを考えています。

#### ○委員

わかりました。では、その分は青で囲わなかった部分でどういった効果が出ているのかというのを見ているという、そういう理解でよろしいと。わかりました。ありがとうございます。

あと、済みません、もう一個、前回、今回ということが、計算方法とかデータとか、そういうのが変わったところで、どういうふうに見たらいいのかというところを、ちょっと済みません、教えてください。

#### ○事務局

特に先ほど2つ言いましたように、便益につきまして、家屋の評価額が変わったといったのは、特にそのときの情勢によるものでございますので、それは最新の単価を使って計算しているといったところでございます。

ただ、今回評価の仕方が少し変わったと、建設ダムの分をコストと便益から抜いたといったところでございますが、ダムが抜けたとしても十分にB/Cが出ているというふうな見方をしていただければというふうに考えております。

#### ○委員

では、着目点としては、評価変わった中でダムがなくてもというところが特に注目すべきという理解でよろしいということですか。

#### ○事務局

仮に評価、評価の仕方というか、河川のみになったとしても、しっかりB/Cが出ていると。別途ダムについては事業評価やらさせていただきますけれども、そちらで1以上出ていたら、それぞれの事業として進めるには、しっかりB/Cが出ているので進めてもいいのではないかとというふうな見方ができるのではないかとというふうに考えています。

#### ○座長

ありがとうございました。

そのほかにございますでしょうか。お願いします。

#### ○委員

コスト削減のところで、河道掘削した土砂を築堤に用いるという話が出ていたかと思うのですが、質的保証のところでも気になるのですが、土壌改良して使うといっても、具体的にどうやって、普通残土使うと余り性能がよくなかったりするのですが、具体的にどういうふうに土壌改良して築堤に用いるのかという、もしそういう技術的なことがあれば教えていただきたいというのと、それでコストがふえたりすることはありませんかということもちょっとお伺いしたいと思



います。

**○座長**

どうでしょうか。

**○事務局**

工務のほうを担当している高田と申します。どうぞよろしくお願いたします。

今吉田の上流から掘削している土砂ですけれども、実際河川のほうに使うために、かなり水を含んでいる状態という形でございます。やっぱりうまく水を抜いて、さらに粒度分布を調整して盛らなければいけないという形でございますので、購入した土砂も少しまぜながら発生した土砂をまぜて、それで盛るという形で、今の築堤のほうを進めているという流れでございます。

築堤材料のほう、いろいろ粒度分布ありますけれども、そこについてはしっかり質的なところも考えて盛っているという形でございます。ご理解のほう、よろしくお願いたします。

**○委員**

連続面は大丈夫、そこは何か工夫されるのですか。

**○事務局**

それについては、きちっと既存の堤防等の段切りとうまく接続、対処をして盛るといふか、接続するといふ形で対応してございます。

**○委員**

それでもコストはそっちのほうが安いのですか。

**○事務局**

実際発生する土砂の処分というのは結構高うございますので、それを含めるとやはり安くなるという評価になるというところでございます。

○座長

ありがとうございます。そのほかにいかがでしょうか。

では、私のほうから。本件につきましては、B/Cも高く結構なのかなと思っているのですが、個人的なことを話すと、きのう名取川について類似の委員会があって、その場では3年に1遍の見直しなのだけでも、大きな社会状況の変化がないので、数値は前回のものと同じだよというような審議があって、大変忙しい委員が一堂に会する割には、本当に3年に1遍やるべき必要なものなのかなというところを素朴な疑問として感じたものですから、本件に直接かかわるものではなくて、むしろ制度設計の話だと思うのですが、ちょっとその辺をご検討いただく必要もあるのかなという素朴な疑問でございます。一応発言させていただきました。

そのほかにご発言ございますでしょうか。

では、特にございませんようでしたら、この事業評価につきましては今の審議をここで閉じまして、後ほど事務局から、どうでしょうか、結局これが変わるわけではないですね。いいですか。では、今の……

○事務局

そうですね、意見書として一応取りまとめさせていただきまして、またそれをもう一度確認していただいて。

○座長

はい、わかりました。では、一応そういう手続を踏むということで、次の議題が終わった後に事務局から原案をご提示いただくということにしたいと思います。

それでは、続きまして知事管理区間ですね、これの整備の進捗状況につきまして、事務局からご説明をお願いします。

○事務局

それでは、知事管理区間につきまして、宮城県土木部河川課のほうから説明させていただきます。

## ○座長

座ってどうぞ。

## ○事務局

よろしく申し上げます。

まず、お手元の資料ですけれども、資料3-1、3-2、2つございます。鳴瀬川水系河川整備計画の知事管理区間における現在の取り組み状況を紹介させていただきますとともに、平成27年9月の豪雨による宮城県の被害状況と今後の取り組みについて、あわせてちょっと時間短いですが、説明させていただきます。よろしくお願ひいたします。

まず、知事管理区間の取り組み状況についてお聞きください。まず、2ページですが、本流域におきましては、県では鳴瀬川水系河川整備計画と、網かけの部分になっておりますけれども、多田川ブロック河川整備計画、この2つを作成しております。この全体の河川数は62河川、管理河川数ですが、延長は396.9キロというふうになっているところです。

3ページをごらんください。多田川ブロックの河川整備計画は、ちょっと下、折り込みに入っておりますけれども、平成13年に策定をされております。それで、残りの鳴瀬川水系の計画につきましては、平成20年、平成19年度策定されたところです。これにつきましては、平成19年策定後、平成23年3月の東日本大震災、そして平成25年の鳴瀬川総合開発事業、あと筒砂子ダムの対応方針の決定、あと26年の大臣区間の策定を受けまして、多田川ブロックを除く知事管理区間の変更作業に入りました。このたび、ことし6月に認可を受けまして、告示することができております。

次に、4ページをごらんください。この河川計画において位置づけられている河川整備実施対象の河川といたしましては、味明川、善川、竹林川、宮床川、洞堀川の5河川になります。そして、網かけの部分ですが、多田川ブロック河川整備計画の対象河川につきましては、多田川、渋川、渋井川、名蓋川、そして大江川の5河川というふうになっております。このうち、現在整備が進められている河川につきまして簡単にご説明させていただきます。

5ページをごらんください。まず、味明川につきましては、昭和63年から堤防整備、河道掘削を実施しております。今のところの整備率は、約30%になっておりま

す。平成26年度、直轄管理境から上流約300メートルにおいて築堤盛り土工を施工済みで、今年度は約150メートルの河道掘削を予定しているところです。

6ページをごらんください。全体延長としまして、改修区間は1,050メートルを予定しております。

続きまして、7ページ、竹林、宮床川ですけれども、こっちにつきましては昭和33年より堤防整備、河道掘削を実施しているところです。

8ページをごらんください。一応平成26年度、竹林川につきましては施工延長390メートルほど河道掘削を実施しているところでございます。

続きまして、9ページ、大江川につきましては、平成4年から事業に着手しておりまして、捷水路として4号バイパスの西側に新大江川を開削しているところです。現在、今の大江川からJR陸羽東線付近まで開削が終了しておりますけれども、現在JR陸羽東線及び国道347号付近の用地買収及び設計を実施しているところでございます。

続きまして、10ページですが、これらの今整備している河川及びそれ以外の河川も含めて、河川の巡視であったり、堤防の維持管理というものを計画的に現在行っているところでございます。

続きまして、11ページ、東日本大震災により壊滅的な被害を受けました河口部について、我々県としましては東名運河、北上運河につきまして、現在災害復旧を実施しているところでございます。

12ページになりますが、東名運河につきましては、復旧延長約3キロを対象としておりまして、全て現在発注済みでございます。護岸工を実施しております。目標といたしましては、平成29年度の完成を目指しているところです。

続きまして、13ページ、北上運河でございますが、こちら全区间7.2キロの工事の発注は終わっておりまして、現在護岸工、築堤護岸工を施工中でございます。こちらにつきましては、平成28年度の完成を目指して、今鋭意努力しているところでございます。

以上、ちょっと簡単ではありましたが、鳴瀬川水系河川整備計画の取り組み状況についてご説明いたしました。

続きまして、資料3-2でございます。先日、9月の豪雨に伴う宮城県の被害について説明させていただきます。まず、お手元の資料の2ページでございますが、

先ほど国さんのほうからもご説明があったとおり、9月10日から11日にかけて非常に記録的な豪雨があったため、宮城県の河川管理施設についても大きな被害を受けているところがございます。

3ページをごらんください。現在の宮城県のまとめによる被害状況でございますが、ごらんのとおりで、下のほう、赤文字になっておりますけれども、河川、県管理分になりますが、496カ所、県全体で100河川、496カ所で被災しているところがございます。そのうち、渋井川等11河川、23カ所で堤防決壊が発生しております。現在先々週から査定に入っております、鋭意早急な災害復旧に向けて努力していきたいというふうに考えているところがございます。

渋井川の被災状況、4ページでございますが、こちらにつきましてはバッテンがついている箇所、左岸側3カ所で堤防決壊し、浸水面積が430ヘクタールというふうな大きな被害になっております。

5ページをごらんください。先ほど国さんの説明からもありましたとおり、渋井川につきましては応急復旧でありましたり、これ以外の県内各地の内水排除におきまして、国交省さん、東北地方整備局さん、あと北上川下流河川事務所さんには、大変ご指導、ご尽力いただきまして、まことにありがとうございました。

6ページになりますが、こちらが宮城県管理の河川で、一級河川鳴瀬川水系の主な被災箇所になります。これで見ますとおり、8河川、15カ所で破堤しているような状況でございます。

最後になりますけれども、7ページをごらんください。宮城県の今後の取り組みについて少しご紹介させていただきます。今回の豪雨被害を受けまして、宮城県では河川の再度災害防止、あと県内全域における警戒体制の強化を図るため、平成32年度まで緊急的かつ集中的な治水対策を行うこととしております。

まず、取り組み内容につきましては、この下のほうに青、緑、ダイダイで載せておりますけれども、この3つを柱としております。まず、床上事業、あと河川改良、関連などのハード事業の促進ということでハード整備、要は水害常襲河川の解消を目指していくと。

次に、水防計画の改訂や水位周知河川等の見直し、あとはテレメータ水位局の設置、カメラの設置などのソフト対策の強化を行うと。

そして、最後にもう一つが、堤防緊急点検の実施であるとか、あと河道断面の確

保に向けた集中的な堆積土砂の撤去、支障木の伐採などの適切な維持管理を行っていくというふうに行っているところがございます。

後ろのほうに参考資料をつけさせていただいておりますが、まずこちらのハード整備につきましては、現在床上事業、もしくは関連事業などの採択実施におきまして、現在国交省さんと随時調整をさせていただいておりますので、引き続きご指導のほどよろしくお願いいたします。

8 ページをごらんください。現在宮城県におきましては、洪水予報河川が3河川、そして水位周知河川が21河川ございます。合計24河川ございまして、これらにつきまして氾濫危険水位等の情報提供を各市町村さんに行っているところがございます。それで、現在危険水位の見直し等も行っておりますけれども、氾濫危険水位の取り扱いの修正とか、そこら辺も今市町村さんと調整しながら進めているところです。今回の豪雨を受けまして、各市町村様からは、水位周知河川を追加してほしいとか、この部分はどうなるのだろうというご質問であったり、お問い合わせ、ご要望等ありますので、先ほど次長のほうで説明させていただきましたが、11月18日に全市町村を対象に説明会を行わせていただき、個別に一つ一つの市町村と今後の水防に向けて調整を進めていきたいというふうに考えているところです。

9 ページをごらんください。その市町村様からの要望も多々あるのですが、現在県内の水位観測所、テレメータ局が89局、自記局が20局、国交省さんの分であったり、農政分であったりというのを除いているのですけれども、我々土木部が所管している水位計は、県内全体で109カ所ございます。それで、今回この水位局、自記水位局をテレメータ化するであるとか、必要な箇所、水位周知河川を追加するに当たって水位局を増設するとか、もしくはあとは避難誘導等に自治体さんが活用するために水位局を設置するとか、そういうものを今後市町村と調整しながら、約130カ所になるのですけれども、テレメータ水位局をふやしていきたいというふうに考えているところです。この調整も今早急に進めているところがございます。

それとあわせて、河川監視カメラにつきましても設置、洪水予報河川には今現在ついているのですが、それがウェブサイトで今一般の方々には見られないような状況もなっているところもありましたので、それを今年度末までに今ついているカメラについては全部公開すると。それ以外の河川についても、今後市町村の水防活動に活用できるように、カメラを必要な箇所にですけれども、調整しながらつけてい

くというような取り組みをしていきたいというふうに県のほうでは考えているところでございます。

今後、各市町村さんと国さんといろいろ調整しながら、今回の雨を教訓にいろいろな水防体制、防災体制の強化を図っていきたいと思いますので、何とぞよろしくお願ひします。

以上で終わります。

#### ○座長

ありがとうございました。

それでは、ただいまご説明いただいた知事管理区間につきましてご質問等ございましたらご発言をお願いいたします。はい、お願ひします。

#### ○委員

後の資料の4ページに渋井川決壊した箇所、3カ所バツ印で示されているのですが、それは前の資料の取り組み状況の資料の4ページの整備対象区間、渋井川の赤く塗ってある箇所、そこよりも下流側になると見ていいのですか。この図面から見ると、そのように見えるのですが。

それで、今回決壊したこの堤防は、一番最後に改修された時期というのはいつごろになるのでしょうか。というのは、田中先生が検討委員会の委員長さんやられて、今回の決壊は越流ではなくて、堤防からの浸水のような原因というふうに分析されていますけれども、その堤防というのはいつごろ整備された堤防になるのでしょうか。

#### ○事務局

かなり古いというのはわかっているのですがけれども、ちょっと具体的に何年というのは手元にないのですがけれども……。

#### ○委員

多分そういう感じになるのではないかなとは思っているのですがけれども、個人的に気にしていますのは、この渋井川そのものがもともと農業用の幹線排水路で、明

治末期から大正初めにかけて、地域の水害予防組合をつくって整備した河川なので、そういう河川が宮城県内には迫川水系の夏川とか、荒川とか、それらも全て農業用の河川で、多分新河川法が出てから河川指定になって、河川に組み込まれているような河川になってくるのだらうと思うのですが、そのために、夏川だの、ここは全断面新しく改修されていると思いますけれども、ただそれにしても、規模的にもどうしても農業用の排水路としてもともとつくられているものですから、小さくなっていると、そういう側面が一つはあると思うのです。明治のこの時期から既に多田川からの逆流をどのように防ごうかというあれで、地域住民の人たちが改修工事をやってきた河川ですので、その辺を、こういう中規模河川のカルテみたいなものをきちっと整備していただければありがたいのかなと。

といたしますのは、今回渋井川の決壊を機に、河北新報の「声の交差点」という県民からの声でかなり取り上げられているのですよね。極端な場合は、河川の治水計画が無効だという表現まで使われて指摘されている。というのは、県民から見れば、国であれ、直轄河川の整備、それから県管理の区間の整備、その縦割りみたいなあいつは関係ないわけですね。そこの地域住民の生活が守られればいいわけですので、そこのところ、もう少し県としても国のほうからご指導をいただいて、この中小河川の今後の治水計画をきちんと、先ほどご案内いただきましたけれども、もっとやっていただければと思います。

それから、迫川水系の場合は、61年の8.5豪雨のときには、あの辺は夏川、荒川とか持っていますので、洪水調節システムみたいなソフト的なシステムをかつてつくっていたわけですね。それが機能發揮して、あのときは夏川も決壊を免れているのですが、この鳴瀬川水系では多分そういうもの、ほとんど中小河川との連携ないのではないかなという感じしているのですが、その辺も地域住民のためにいろいろご検討いただければありがたいかなと思います。ちょっと余計なことまで言いましたけれども。

#### ○座長

では、お願いします。

#### ○事務局



どうもありがとうございました。県としましては、鳴瀬川水系もあるのでありますが、ほかの全河川、今324河川管理しておりますので、ただ今回は補正等もつけてまして、27年、28年と、堤防の緊急点検について行いたいというふうに考えているところです。要は、今お話のありました堤防の材質であるとか、穴があいている、モグラ穴であったり、亀裂が入っている河川等もあるかもしれませんので、それについて十分にこちらのほうで緊急的に点検を行いまして、今後の維持管理であったり、補修であったり、早急に進めていきたいというふうに考えているところです。ありがとうございました。

#### ○座長

ありがとうございます。

そのほかにございましたらお願いします。

#### ○委員

資料3-1の味明川のところで、6ページぐらいなのですが、味明川、ちょっといろんな関係で時々見ているのですけれども、ここの河道掘削等の計画はもう大分前にあって、そしてちょっとお話も聞いたことがあるのですが、相当情勢が変わったことがありまして、環境省のレッドデータブックが新しく2014で出ているのです、魚。その中で、特に味明川で、ここはちょっと変わってしまして、下がきれいな砂がずっと流れている川、あそこら辺は何か岩質の関係でございましょうか、利府層みたいな、それでずっとそういう感じで、ここだけが特異的にこういう魚がたくさんいるよという川に実はなっているのですね。そのときは、レッドデータブックに余り含まれていなかったのですが、旧版のですね、今新しいものには入っていて、そして上から下まで、そこら辺にみんなその魚たちがすんでいると。その魚がすんでいるのは、県内ではあと鳴瀬川のかなり上流のほうにたくさんいるのですけれども、そういうものもいます。

それで、今ちょっとお話をしようと思いましたが、ある意味ではこの河道掘削の上の図面、5ページ、ここでは土砂の撤去というふうには書いてあるのですけれども、もしこの図で代表させますと、全部掘っていきますよというお話に見えるのです、河道を。河川の改修においては、河道を全部掘ってしまうよというのは、やっ

ぱり乱暴過ぎるのだと思うのです。その時点の場合ではやむを得ないかなと、また砂も流れているのも知っていましたのであれなのですけれども、ちょっと統合堰と土砂撤去の関係があるのかもしれませんが、全体を全部掘り取ってしまうというのはちょっと乱暴に思えて、何かいい対策というものはないかなと思いました。特に反対するわけではないのですけれども、やはりいろんなことを考えますと、味明川は思いのほか大事なものがたくさんいるような川に実はなってしまったと、そういう状況でございました。

#### ○座長

ありがとうございました。ぜひご検討をよろしくお願ひしたいと思います。

そのほかにいかがでしょうか。お願ひします。

#### ○委員

大崎市役所の熊谷と申します。資料3—2の7ページになるのですけれども、こちらで円滑な避難に向けたソフト対策の充実ということで、水防計画等の見直しということで、これは27年、28年ということで期間を明記されているのですけれども、水位周知河川及び浸水想定区域の見直しですとか、警戒避難情報の充実といったことについては、どのようなスケジュールでやる計画にしているのかということと、あと実は大崎市ですと、水位周知河川になっていなかったということから、避難勧告等を出さなかったというふうなことがございまして、次の出水期にでもそういったことについてどのようにして住民を安全に避難させるか、またはそういう中でも垂直避難についても指示を出さなかったというようなことで、いろいろ厳しいお言葉をいただいているところでもあるのですけれども、そういった今後の避難体制を確立する上でも、早急な対応が必要と思っているわけなのですけれども、そういったところのスケジュールのほうを教えてくださいたいと思います。

#### ○座長

よろしくお願ひします。

## ○事務局

先ほど私のほうで説明させていただきました水防計画の見直しと、あと指定河川の見直しにつきましては、スケジュール的に今各市町村さんと調整を進めているのですが、我々県の考えといたしましては、来年の出水期前までに足並みというか、両方、県もなのですが、今回の水防計画の改訂には、市町村さんも作業がかなり出てくるということで、それが両方とも一緒に進められる、急げる市町村さんにつきましては、来年5月の水防計画の改訂を目指して動きましょと。先日11月18日も説明させていただいたのですが、そういうふうなスケジュールを提示させていただいております。

県内全部の市町村さんがそのスケジュールにのれるとは、なかなか難しいと思いますので、それを今度29年の5月に水防計画の改訂をする市町村さんを、そこを分けて作業を進めていきたいというふうに考えております。

ちなみに、水位周知河川の追加をする場合、我々が各市町村さんと調整をして、ここの河川ではこういう要件で水位周知河川にしましょと。そうすると、今度我々はそれを告示して、なおかつその河川の浸水想定区域を作成いたします。それに基づきまして、今度市町村さんは地域防災計画をつくったり、あとハザードマップをつくったりということで、お互いが両方とも作業を進めて、初めて水防計画が機能するというような形になりますので、特に大崎市さんにつきましては、いろいろと調整を随時進めながら、早いスケジュールで進められるように努力していきたいなというふうに思っていますので、よろしく願いいたします。

## ○座長

よろしいでしょうか。

そのほかにいかがでしょうか。では、お願いします。

## ○委員

既に要望しておりまして、県の河川課長にも現場見ていただいているわけですが、鳴瀬川と、それから深川のところです。3年前もここに立地しています木伏工業団地の企業さんが大分水害に見舞われて、県のほうにも要望書を出し、早速支障木の撤去、堆積土の撤去による河道確保というのをさせていただいたのです。

が、そのほかにいろんなメニューを、実は県のほうからはこういった形でやりますというふうなことでありましたが、それ以降の排水の関係なども含めて実施されておらず、その結果、また3年後の今回、その地域の事業所、工場が被害をこうむったということですので、ぜひこういったところは確実に、ここに32年度までに集中的に行うということがありますので、ぜひ地域対策をお願いしたいと思います。

#### ○座長

どうもありがとうございました。

そのほかにございますでしょうか。特になければ、知事管理区間につきましても以上で終わりたいと思います。

それでは、続きまして、先ほどご説明いただきました直轄区間の事業評価の審議結果を取りまとめたもの、それについて事務局からご報告をお願いします。

#### ○事務局

済みません、ちょっと取りまとめの資料をつくりますので、少しだけ事前確認、1分程度時間いただければと思います。済みません。

#### ○座長

はい。では、お願いします。

今お配りいただきましたように、鳴瀬川直轄河川改修事業再評価についてということで、事業の継続は妥当と判断するというところでございます。

ここでお認めいただければ、後日開催される局の事業評価監視委員会に報告させていただくというような手続になってございます。よろしいでしょうか。

「異議なし」の声

#### ○座長

では、これについてはお認めいただいたということにさせていただきます。ありがとうございました。

以上、本日予定しておりました議題は全て滞りなく終わりましたが、何か全体を通じましてご発言ございましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

「なし」の声

○座長

では、特になければ、以上をもちまして本日の全ての議事を終了させていただきたいと思います。

進行を事務局のほうにお返ししたいと思います。

○司会

田中座長、ありがとうございました。

委員の皆様から貴重なご意見をいただき、本当にありがとうございました。

## 5. 閉会の挨拶

○司会

それでは、閉会に当たりまして宮城県土木部、後藤次長より閉会の挨拶を申し上げます。

○宮城県土木部次長

宮城県土木部次長の後藤でございます。本日、委員の皆様には大変お忙しいところ、第12回の鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会にご出席をいただきまして、まことにありがとうございます。

本日は、鳴瀬川水系の河川整備計画の進捗状況、改修事業の再評価等につきまして、委員の皆様からさまざまなご意見をいただきました。本日の皆様方のご意見も踏まえながら、今後とも引き続き鳴瀬川水系の治水、利水、環境の維持管理にしっかりと取り組んでまいります。

また、9月に発生しました関東・東北豪雨により被災しました河川等につきましても、国土交通省さんと連携を図らせていただきまして、一日も早い復旧に取り組

んでまいりますので、引き続き今後ともご指導のほどよろしくお願い申し上げます。甚だ簡単ではございますが、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

ありがとうございました。

なお、次回の開催につきましては、先ほど北上川下流、鳴瀬川総合開発、両事務所長がご説明申し上げたように、整備計画の見直しが必要となった場合には、早目に日程調整をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

## 6. 閉 会

#### ○司会

それでは、以上をもちまして第12回鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会を終了いたします。本日はどうもありがとうございました。

(午後 3時16分)