# 第１３回　名取川水系河川整備学識者懇談会

日　時：平成３０年１１月６日（火曜日）

会　場：仙台河川国道事務所　大会議室

１．開　会

○司会　定刻となりましたので、ただいまから第１３回名取川水系河川整備学識者懇談会を開催させていただきます。

本日司会を務めさせていただきます仙台河川国道事務所の副所長鴫原と申します。どうぞよろしくお願いいたします。着座にて進めさせていただきます。

それでは、議事に入ります前に、配付資料の確認をさせていただきます。

皆様にお配りしている資料ですが、まずＡ４縦の次第、それから出席者名簿、それから席次表、今度はＡ４横の資料になりまして資料１全国と東北の河川を取り巻く最近の話題、資料２各種施策・事業の進捗状況、資料３－１名取川直轄河川事業【説明資料】、資料３－２名取川直轄河川改修事業参考資料、それから参考資料１としまして懇談会の規約及び委員名簿、それから参考資料２としまして懇談会に関する公開方法、それから参考資料３名取川水系河川整備学識者懇談会設立趣意書、以上ですが、不足はございませんでしょうか。あと、別紙でもう一枚欠席された委員からのご意見を１枚最後に付してございますので、皆さんおそろいですか。

２．委員紹介

○司会　それでは、次第に則りまして、次第２の委員紹介に入らせていただきますが、委員の方々のご紹介については、お手元に配付しております出席者名簿でかえさせていただきたいと思いますので、ご了承ください。

本日、今村委員、それから宍戸委員、伊達委員の３名におかれましては、ご都合により欠席しております。また、仙台市の高橋副市長の代理として岡本様、名取市の山田市長の代理として山田様にご出席いただいております。

本懇談会は、規約第５条第３項により、委員総数の２分の１以上の出席をもって成立するとしておりますが、本日は１２名のうち９名が出席でございますので、本懇談会は成立してございます。

また、懇談会規約第６条により、公開方法として傍聴規定が定められております。傍聴規定により、傍聴の皆様におかれましては傍聴のみとなっております。発言は認められておりません。また、チラシ等の配布も認められておりませんので、よろしくお願いいたします。

３．挨　拶

○司会　それでは、続きまして、次第の挨拶の部分で、まず、東北地方整備局河川調査官の長田

よりご挨拶申し上げます。

○長田河川調査官　おはようございます。

東北地方整備局河川部河川調査官の長田でございます。

第１３回名取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、ご多忙中のところ当懇談会の方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。また、日ごろより水事業を初めとする国土交通行政に関してご理解、ご協力をいただいておりますことに重ねて御礼を申し上げます。

さて、本年の７月には、皆さんご承知のとおりですけれども、西日本の広い範囲で激しい豪雨があり、２００名を超える方が尊い命を落とされるという非常に大きな水害が発生をしたところでございます。それ以外にも近年全国各地で激しい風水害が発生をしているところでございまして、東北地方におきましても秋田県の雄物川におきまして、昨年の７月、８月、そして今年の５月と立て続けに豪雨災害が発生したところでございますし、また、今年の８月には山形県の最上川において出水が起きたといった状況になっております。

このような形で、非常に雨の降り方が激しくなってきており、被害が激甚化する傾向にある中で、我々が担っております河川行政という役割というものは、非常に重要なものになってきているというふうに受けとめているところでございます。ハード、ソフトの対策を組み合わせた効率的な防災・減災対策を進めてまいる所存でございます。名取川水系におきましても、河川整備計画に基づきまして、着実に事業進捗を図ってまいりたいと考えておりますので、委員の皆様方には引き続きご指導のほどよろしくお願いいたします。

本日の懇談会におきましては、名取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をしております。効果的な事業の推進に努めてまいりたいと思いますので、本日は委員の皆様方より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いたします。

○司会　続きまして、懇談会の座長の田中先生よりご挨拶をお願いいたします。

○座長　ただいまご紹介いただきました懇談会の座長を務めております東北大の田中でございます。ただいまの調査官のお話にもございましたとおり、今年もと言うべきか、非常に大きな水害が日本全国起こっているという状況ございまして、そういったことがこの名取川にいつ起きても不思議ではない状況なんだろうと考えております。その点で、私どものこういった懇談会におけるミッションといいますか、そういったものも非常に重要なものであるんだということ

を改めて感じるところでございます。

それから、今日は議題の１つとして事業評価の件が挙がっております。これまでデータが更新されていなかったというようなところがあったわけですけれども、事業評価に際してのですね、それが更新されたデータで、新たな計算結果が出てきているということでございますので、その点に関しても活発な議論をいただければと思います。よろしくお願いいたします。

４．情報提供

○司会　それでは、続きまして、次第４、情報提供になります。

河川を取り巻く最近の話題を東北地方整備局河川調査官の長田よりご説明いたします。

○長田河川調査官　それでは、説明をさせていただきます。

ちょっと資料が多いですので、少しはしょった説明になろうかと思いますけれども、ご協力のほどよろしくお願いしたいと思います。

まず、今年７月に発生いたしました西日本豪雨についてでございます。この水害では、西日本の非常に広い範囲で洪水が発生をいたしました。

写真の左側ですけれども、これは岡山県倉敷市でございます。高梁川水系の小田川というところで、直轄で管理しております堤防が決壊をいたしまして、４，１００戸という浸水被害が発生をしているところでございます。

右側は、愛媛県大洲市になります。肱川水系肱川での水害、さらには、右下にあるように広島などを中心に多くの土砂災害が発生をしたというところでございまして、死者数については、８月２１日現在で２２１名、行方不明者が９名といった状況になってございます。

このような形で大きな水害が発生しているわけでございますけれども、近年、その水害が激甚化、頻発化しているというところでございまして、左側の図面は、この７月の豪雨だけでこれだけ広い範囲で雨が降ったと、氾濫危険水位を超過したのが２９水系、洪水調節を実施したダムが２１３にも及んだというところでございますし、右側は３０年前に比べて１００ミリ以上の雨の降る発生頻度というものが１．７倍にも増加してきているというものでございます。

続きまして、３ページ目ですけれども、こちらは、この６年間に観測地点の３分の１において観測史上最大の降雨を記録をしているというような状況でございますし、また、４ページ目になりますけれども、全国各地でそういった水害が発生するようになってきている。北海道、東北といったこれまであまり雨が降らなかったところでも水害が発生してきているということでございます。

続きまして、地球温暖化の影響で、今後ますます洪水の発生頻度が増えるのではないかと予想されているというところでございます。降雨量については１．１から１．３倍、さらには洪水の発生確率としては２倍から４倍に増加することが予測をされているというところでございます。

そういった中で、水害に対して社会が脆弱になっているというところでございまして、治水事業の進捗に伴いまして、防がれる洪水は増えてきたところではありますけれども、それに伴って被災する経験が少なくなって、一方で防災意識が低下しているというところでございます。避難勧告等の情報が出ているにもかかわらず、避難行動に結びつかない。ハザードマップを公表しているにもかかわらず、それを知っていないといったところが、新たな問題として浮かび上がってきているような状況にございます。

そういった中でありますけれども、治水事業が着実に効果を出している事例として幾つか挙げております。左側の図面、写真につきましては、京都の桂川でございます。嵐山の地区におきましては、平成２５年の台風１８号では大規模な浸水被害が発生していたんですけれども、本年７月の西日本豪雨の時にはその被害が防がれたといった事例でございます。その治水事業を実施したことによって被害が発生しなかったというところでございますし、右側は少し古いんですけれども、平成２４年の例でございます。これは九州大分県にありますけれども、稲葉ダムが完成している数字では被害はほとんど発生しなかったにもかかわらず、玉来ダムがまだできていなかったために玉来川の流域では浸水被害が発生したといった事例でございます。

８ページになりますけれども、治水事業の効果については、「事前防災」という形で集中的な整備を実施することが非常に効果的になるという事例でございます。ちょっと説明は省かせていただきたいと思います。

続きまして、９ページ目になります。

東北での出水の状況ということでございます。一番右下が平成２７年関東・東北豪雨における鳴瀬川水系吉田川での浸水被害、右上が平成２８年台風１０号によります岩泉町での小本川での出水でございます。そして、左側が秋田県の雄物川において昨年の７月、そして今年の５月に立て続けに浸水被害があったというものでございます。

１０ページ目は、その時の写真ということで説明は省きます。

１１ページ目になりますけれども、雄物川での出水、赤い部分は外水氾濫、緑のところが内水氾濫というふうな形で、非常に各地で浸水被害が発生をしたというところでございます。

この図面の右上のほうに玉川という流域がございますけれども、この玉川の上流に玉川ダム

というのがございます。その玉川ダムにおける治水の効果というのを１２ページにお示ししているところでございます。昨年７月の雄物川での出水でございますけれども、玉川ダムによりまして、８１％の流量のピークカットを行ったというところで、同様に効果を発揮したというところでもございますし、また出水のピークを超えた後におきましても、特別防災操作という形で、これ以上雨がそんなに入ってこないだろうということで、放流量を絞りまして下流での氾濫を抑えたといった操作を行ったという事例でございます。

続きまして、１３ページ目ですけれども、これは東北のダムと、それから四国の野村ダム、鹿野川ダムの洪水調節容量と集水面積との関係を示したものでございます。

赤い字で書いてあります野村ダム、鹿野川ダムというのは、今年の西日本豪雨で肱川の方で異常洪水時防災操作を行ったというところのダムでございます。野村ダムについては、放流量が多過ぎたせいで被害を発生させたのではないかというふうな報道が見られているところでございますけれども、実際にはかなりの雨が降ってきたというところでもありますし、また、野村ダムについては、洪水調節容量がほかのダムに比べて非常に少ないというところでかなり操作が厳しいダムであったというところでもあります。

これは右下にあるほど、右下というか、下にあるほど洪水調節容量が小さいというところでございます。右にいくほど集水面積が広いということになりますので、玉川ダムは左上の方にあります。集水面積に対して洪水調節容量が非常に大きいというところでございますので、そういう意味でしっかりと洪水をため込めるような容量を持っていたというところになります。

一方で、一番右側の四十四田ダム、これは盛岡でございますけれども、こちらは集水面積が広い割には洪水調節容量がそれほど多くないというふうなところでございまして、こういったところがやや操作が厳しくなるようなダムということでございます。

１４ページ、１５ページ目は、雄物川で５月の出水がありましたというところですので、２ページ飛ばさせていただきます。

続きまして、１６ページ目になりますけれども、こちらは本年８月の最上川での出水でございます。最上川では、この時ちょうど渇水で大変だった時なんですけれども、集中的な豪雨が発生をして浸水被害が発生をしたところでございます。特にも、山形県の戸沢村といったところで浸水被害が多く発生をしているところでございます。この時には、２４時間の雨量で３６６ミリもの雨が降ったというところでございまして、次のページになります。１７ページになりますけれども、これは古口という雨量観測所でのデータを示しておりますけれども、これまでは平成２年の１９８ミリというのが最大だったわけですけれども、これを大幅に上回るよう

な洪水があったというところでございますし、次のページ、１８ページになりますけれども、これは７月の西日本での雨と最上川での雨を比較したものでございまして、右側が広島県の志和観測所、特に赤い色が濃くなっております。広島県の中でも多くの雨を観測したところでございますけれども、そこでは２４時間の降雨量で見ますと、３３４．５ミリといった状況でございました。それに対して左側、最上川の古口の雨量観測所で３６６ミリということでございまして、１００名以上の死者が発生した広島県、その中でも多く降った志和観測所よりも多くの雨が、今年の８月に最上川で発生をしたというようなところでございます。

１９ページ、ちょっと余談になりますけれども、事前の降雨予測に対して実際どうだったかというところでございます。一番下を見ていただければと思いますけれども、多いところで１００ミリと言ったところが、実際は１１７ミリが降ったと。さらに、上のほうを見ますと、５日の５時の時点では多いところで１００ミリと言ったのが、実際は３６６ミリ降ったというふうな形で、なかなか気象予報についてもピンポイントで当たってこないというふうなところでございまして、そういった部分でもなかなか気象予測の精度がこれから上がっていくことに期待をしたいと思いますし、気象予測だけにはなかなか頼っていくのも現状では厳しいのかなというふうなところでございます。

２０ページにつきましては、渇水の状況でございます。宮城県でも今回渇水はひどかったところでございますけれども、最上川の流域でも非常に渇水が厳しい状況であったと。白川ダムでは貯水量がもうほとんどないような形になっていた中で、中流域の最上地域の方で大きな雨が降りまして出水があったというところでございます。同じ最上川の流域であっても上流域では渇水、下流域では洪水というようなことになったというところでございます。

最後のページは、渇水のさらに追加で示させていただいているものでございますので、説明は省略させていただきます。以上になります。

５．議　事

○司会　続きまして、次第５、議事に入らせていただきます。

議事の進行につきましては、規約第４条第２項に従いまして、田中座長にお願いしたいと思います。田中座長、よろしくお願いいたします。

○座長　それでは、お手元の次第に従いまして進めさせていただきたいと思います。

それでは、まず１つ目の議題といたしまして、各種施策・事業の進捗状況ということで事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局　事務局の調査第１課長の山中と申します。

資料２を用いまして説明させていただきます。

○座長　座ってどうぞ。

○事務局　１枚めくっていただいて２ページをご覧ください。

整備計画の基本的な考え方ということで、整備計画は、平成２１年６月に策定されております。その後、東日本大震災に伴い、平成２４年１１月に河口部の堤防高を変更するために計画変更しています。

計画の範囲についてなんですが、名取川河口から名取頭首工下流まで、広瀬川は名取川合流点から広瀬橋までの合計２９．４キロを概ね３０年間で整備することとなってございます。現在、計画策定から約１０年たっておりますので、約３分の１を経過した状況でございます。

めくっていただいて３ページをご覧ください。

河川整備計画の目標になります。

まずは、治水なんですが、昭和２５年８月洪水と同規模の洪水を目標として、下の図の流量が発生しても外水氾濫による浸水被害を防止することとしております。また、河口部においては、洪水に加えて高潮、津波からの被害を防止、または軽減を図ることとしております。

４ページ目をご覧ください。

利水の目標になります。

河川の適正な水利用とともに、流水の正常な機能の維持として、下の図の正常流量の維持を努めることとしております。

右の環境については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全をはじめとして水質、景観、河川利用、水循環の５項目が目標となっております。

５ページ目をご覧ください。

社会情勢の変化として、過去の洪水の状況となります。

過去甚大な浸水被害が発生しておりますが、近年では平成２７年９月洪水で、広瀬橋観測所において、既往第１位の水位を観測したものの、被害がなかった状況でございました。右下の表で広瀬橋地点が１位となっている状況がおわかりになると思います。

６ページをご覧ください。

昨年度１０月の洪水では、釜房ダム上流域の流域平均累加雨量が約３００ミリで、最大流入量が毎秒３６７$m^3$となる流入量を記録しましたが、釜房ダムで約３８０万$m^3$を貯留しまして、下流の名取橋水位観測所地点で２３センチの水位を低減させる効果があったと推測してお

ります。

７ページをご覧ください。

渇水の状況でございます。

過去に取水制限などにより、農作物や生活に深刻な影響を及ぼしていますが、今年度においては広瀬川で魚のへい死を確認しております。

８ページをご覧ください。

今年度の６月から７月にかけての降雨量なんですが、過去５年平均と比較すると、６月は４６％、７月は６７％となっておりまして、極端に少なかったために、広瀬橋地点において１㎥/sを切るような流量を１３日間下回ったという状況でございました。そのため、左下の表になるんですが、渇水情報連絡会や担当者会議を開催して、大倉ダムの放流量や農業用水の取水量を調整するなど、関係機関で連携を図り、取水制限まで至らない状況となっておりました。

めくっていただいて９ページをご覧ください。

河川整備計画内の整備内容の進捗状況になります。

堤防の量的整備として、主に堤防の拡幅なんですが、約６５％、あと堤防の質的整備として洪水時に堤防やその基盤への浸透する水を防止するための対策が約１２％進捗しております。あと河道掘削が４８％、一番下の総事業費なんですが、約４６％進捗している状況でございます。

１０ページをご覧ください。

主な整備内容としまして、長町地区の質的整備の資料でございます。

洪水時に堤防の基盤面からの浸透を防止するために、右下の図のように堤防の前面に遮水矢板を打ち込んでおります。堤防の背後が住宅地となっていることから、矢板の打ち込みは振動・騒音の少ない工法を採用しております。

めくっていただいて１１ページになります。

名取川の堤防が決壊した場合、家屋や事業所や交通の要所など甚大な被害が想定されるため、その被害を最小限に抑えるために必要な資材を備蓄する施設として、閖上地区に防災ステーションを整備しております。名取市の土地区画整理事業と当方の名取川環境整備事業かわまちづくりと連携して整備を進めているところでございます。

下の１２ページをご覧ください。

東北地方太平洋沖地震による津波によって、あと広域的な地盤沈下の影響を受けた河口部の状況でございます。

砂州の形状について定期的にモニタリングを実施しております。あと、平成２８年には左岸導流堤の復旧と前浜の整備が完了しておりまして、井土浦の入口部、開口部なんですが、まだ堆積しているものの、平成２９年には地震前の砂州形状に近い状態となっております。あと、昨年度１０月の洪水では、砂州がフラッシュした状況が確認されておりまして、また再度再形成している状況になってございます。

めくっていただいて１３ページをご覧ください。

名取川河口左岸部に位置する井土浦、津波によって地形が攪乱されて、動植物の生息・生育環境が大きく変化したことから、環境変化の把握をするためにモニタリング調査を当方で継続しております。河口砂州、砂浜環境の現在の安定化に伴って、動植物の変化も穏やかになっている状況でございます。また、一部未確認となっている重要種については、回復の要素となる生息環境の再生とともに、定着には長時間を要する見込みとなっております。

下の１４ページをご覧ください。

維持管理の各種点検になります。

河川管理施設である堤防や護岸、あとは樋門、樋管の機能を維持するために、定期的な点検を実施しております。また、必要に応じて補修を実施しております。また、河川の安全な利用のための点検を大型連休及び夏休み前の年２回実施しております。

めくっていただいて１５ページをご覧ください。

名取川では低水路の深掘れと高水敷の土砂堆積に伴う二極化や河道内の樹林化が生じておりまして、河道掘削及び樹木伐採の効率的な実施が求められております。そこで、河道掘削及び樹木伐採の実施箇所について、横断測量、あと河床材料調査、あと植生、樹木調査によって経年的にモニタリングを実施しまして、名取川における効率的な管理方法を検討しております。

下の１６ページをご覧ください。

名取川では河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な計画として「河川維持管理計画」を定めております。計画に沿った河川管理を効率的・効果的に行うために河川の状態の監視、状態の評価、あと評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」を行っております。また、「サイクル型維持管理」を具体的に進めるため、「ＰＤＣＡ会議」を行っており、課題の情報共有や解決に向けた検討を事務所内で行っております。

めくっていただいて１７ページをご覧ください。

洪水時や渇水時などにダムの機能を最大限発揮させるとともに、長期間にわたって適切に運用するため、貯水池堤体内の巡視や設備点検などを日常的に実施しています。また、防災操作

以外にも名取川の河川環境の保全のため、洪水調節容量の一部に流水を貯留しまして、これを適切に放流する弾力的管理を実施しております。

各種施策・事業の進捗状況の説明については以上になります。

○座長　ありがとうございました。意見交換の場は後ほど設けてございますので、引き続きまして、事務局から事業再評価の内容についてご説明お願いします。

○事務局　それでは、資料３－１、河川事業再評価、名取川直轄河川改修事業の説明資料を用いまして説明させていただきます。

めくっていただいて１ページ目をご覧ください。

資料については、再評価の内容が資料３－１単独でもわかるよう、資料２と同じ内容が含まれておりますので、そのページの説明は割愛させていただきますので、ご了承ください。

今年度より再評価の実施サイクルが３年ごとから５年ごとに改められております。名取川では、前回の再評価から３年経過している状況ですが、前回は震災前の資産データを用いておりましたが、今年度、平成２７年国勢調査結果が震災後の資産データとして取りまとまったことから、社会情勢の変化として再評価を行うこととしております。

２ページ、３ページ目については、前の資料と同じ内容ですので、割愛させていただきます。

４ページをご覧ください。

河川整備計画の目標に対して、河道の断面不足や堤防の断面不足等によって、右側の図のとおり浸水被害が発生します。そのため、さらに整備を進める必要があると考えております。また、浸水範囲には、家屋や農地のほか、保育園や小学校などの災害時要援護者施設、あと消防署等の防災拠点、あとライフライン供給施設や道路・鉄道などの交通施設があり、洪水氾濫により機能が失われた場合さまざまな被害が想定されます。右下の写真は袋原中学校、あと老人ホームの白東苑が浸水したイメージになります。

めくっていただいて５ページは、前の資料と同様ですので、割愛させていただきます。

６ページをご覧ください。

東北地方太平洋沖地震に伴う津波によって被災した河川管理施設は、平成２９年度に河口部の堤防復旧が完了したことによりまして、全箇所を復旧を完了しております。右側の上の写真が完成式典の状況でございます。

７ページをご覧ください。

名取川流域市町村の人口でございます。

緩やかに、左下のグラフなんですが、青い棒グラフが名取川流域の市町村の人口になります。平成２７年には１２０万人に達し、徐々に増加している状況でございます。あと、右側の産業別就業者数の割合では、第一次、第二次産業は年々減少を続けておりまして、仙台市街地拡大に伴って第三次産業が増加している状況でございます。あと、その下、製造出荷額等については、近年若干の減少を続けておりましたが、最新の結果では少し回復している状況でございます。

あと、８ページについては、前の資料と同じ内容でございますので、割愛させていただきます。

めくっていただいて９ページをご覧ください。

名取川の整備目標は、下の図のように段階的な目標を定めて進めることとしております。今回、事業再評価に当たっては、直近の目標として概ね７年間の目標についてもＢ／Ｃを算出することとしております。

下の１０ページをご覧ください。

事業の進捗の見込みになります。

今後７年間の整備内容として、現在主な整備となっている長町地区の浸透対策、あと防災ステーションの整備に引き続きまして、次の１１ページのほうがわかりやすいので、めくっていただければ助かります。

上の黄色の広瀬川右岸のところの質的整備と書いているのが長町地区、あと一番右下の防災ステーションと書いてあるのが閖上地区でございます。ここの整備について、ある程度目途の立った段階で、真ん中の堤防拡幅、あと質的整備日辺地区と書いているところの対策を進めていく予定としております。

１２ページをご覧ください。

事業の投資効果として、整備実施後には、昭和２５年８月洪水と同規模の洪水に対して約８，４００世帯、浸水面積約３，７００ヘクタールの外水氾濫による浸水被害が解消されると想定しております。

めくっていただいて１３ページをご覧ください。

貨幣換算できない事業効果として、整備実施後には、昭和２５年８月洪水と同規模の洪水に対して、想定最大孤立者数が、避難率０％で約８，３００人、避難率４０％で約５，０００人、あと避難率８０％で約１，７００人が解消されると想定しております。

１４ページをご覧ください。

費用対効果としまして、Ｂ／Ｃは、全体事業で１．９、あと残事業で４．７、当面７年間の事業で２．４となっております。また、残事業、残工期、試算によるプラマイ１０％の感度分析においても１を下回らない結果となっております。

めくっていただいて１５ページをご覧ください。

前回まで震災前の資産に比べ、震災後の資産データに更新したことによりまして、氾濫ブロック内の資産額は約３割増加している状況でございます。要因については、左下の家屋の評価額が大きく上昇しており、あわせて氾濫ブロック内の家屋が増加しているためと想定しております。

１６ページをご覧ください。

下の表でございますが、前回再評価の結果と比較すると、先ほどの資産の増加と費用の現在価値化による増加に合わせてＢ／Ｃが若干増加している状況でございます。

めくっていただいて１７ページをご覧ください。

コスト縮減に関しては、長町地区の遮水矢板をハット型という幅の広い矢板を採用することにより、打ち込む枚数が減ることでコストを縮減しております。また、今後実施する河道掘削の発生土砂を堤防整備や他事業に活用することにより、コスト縮減に努めてまいりたいと考えております。

また、代替案の可能性については、釜房ダム、大倉ダムが整備済みの状況であり、全体の堤防整備率が８８％と進んでいることから、現計画の堤防整備と河道掘削をあわせた整備が最も効率的と判断しております。

１８ページをご覧ください。

宮城県知事より事業継続に異議はないという回答をいただいております。

めくっていただいて１９ページをご覧ください。

前段まで説明させていただきました項目を①から④にまとめさせていただいております。

その結果によって、今後の事業の必要性、重要性には変化がなく、費用対効果等の投資効果も確認できることから、河川事業については事業継続としたいということで、事務局案としてご審議いただきたいと思います。

以上になりますが、ご審議の前に欠席された委員からご意見をいただいておりますので、それもあわせてご説明させていただきます。

１枚ペーパーで資料をお配りしてございます。

○○委員の方から、今後の気候変動を考慮した時に、釜房ダムの弾力的運用の容量１メート

ルが妥当か検討してもらいたい。あと２つ目、管理について、３０年後など、将来の管理のあり方について大規模補修等も含めて、できるだけコストがかからないように検討してもらいたい。あと３つ目、防災ステーションの通常時の活用方法として地域と連携した活用方法を考えてもらいたい。また、岩沼の千年希望の丘や石巻の復興祈念公園などとの連携も考えてもらいたいというご意見をいただいております。

こちらの回答もあわせて説明進めたいと思います。

１つ目の釜房ダムの弾力的運用の件については、今後の気象変動の考え方とか、その辺を検討しまして、釜房ダムと一緒に、一体に考えていきたいと思っております。

あと、３０年後の将来のあり方については、定期的に点検を行いまして、施設の状況を把握して修繕費用のほうを平準化することを念頭に置きつつ、効率的な維持管理を行っていきたいと考えております。また、予防保全措置や施設の長寿命化も考えて、できるだけコスト縮減していきたいと考えております。

あと、３つ目なんですが、防災ステーションの関係になります。こちら名取市と連携しまして閖上地区の復興の後押しとなる、うちの方でもかわまちづくりという事業もやってございますので、それを通して平常時の活用も検討していきたいと考えてございます。

次に、○○委員のご意見でございます。井土浦の入り口については、土砂で埋まっているが、水が抜けるような工夫が必要というところ。あと２つ目が、井土浦で底性動物やヒヌマイトトンボの再生については時間がかかるだろうというご意見をいただいております。

こちらについての２つあわせての回答になるんですが、こちら平成２７年から２８年にかけて当方で一度掘削しております。その掘削形状で今安定している状況でございます。また、人為的な回復には限度があるとも考えておりまして、引き続きモニタリングをしながら、東日本大震災からの回復傾向を確認していきたいと事務局としては考えてございます。

次に、○○委員からのご意見でございます。森林の間伐材などそのまま放置されたものが洪水で流れてくる。林野庁などと調整した方がよいということでご意見いただいております。

それについては、昨年から林野庁と国交省が連携しまして、流木災害防止緊急治山対策プロジェクトというものを実施しております。渓流沿いの流木化するおそれのある立木、また荒廃地などの今現在緊急点検を進めているというところで、詳細な箇所についてはまだ調査中ということでございました。

以上、事務局からになります。

○座長　ありがとうございました。ただいま２つの項目につきまして事務局からご説明をいただ

きまして、これから委員の皆様から意見を賜るという時間でございます。一応４５分ほど時間とられておりまして、特に順番等は決めてございませんので、どなたでも結構ですから、ご質問、あるいはご意見等ございましたら、ご発言をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。はい、お願いします。

○委員　まず最初に、河川調査官のほうからの話題提供をいただきまして、非常にわかりやすい資料でご説明いただきましたけれども、いわゆる皆さんもご案内のように、最近の記録的な豪雨の頻発、毎年のように記録的なというようなあれが出てきていますので、今進めている整備計画については、今までどおりのあれでいいと思うんですが、今後将来、この河川整備計画よりも河川基本方針ですか、それをあれする時に、従来の我々土木的な分野、我々の土地改良的な分野も過去の降雨量の実績、あるいは河川流量の実績、それを統計的に確率処理してきて１００年に一回、１５０年に一回とか、あるいは既往最大とか、そういうあれで整備の設計やってきたと思うんですが、ただ、最近のこの気候変動の影響を見ますと、それだけではもう済まないような時代になってきているのかなと。これは名取川の整備だけじゃなくて、我が国の河川の全体の問題になると思うんですが、その辺のあれは現在、国のほうでどの程度検討されているのか。

それと、あわせて今回、特に治水の方についてこういう被害多く目立ちますので、そう出ているんですが、河川については若干先ほどの報告の中でも出てきますが、この気候変動がこれからさらに顕著になってきますと、利水の側面からも少し影響の部分について見直ししていく必要があるのかなと思っております。

自分は農業用水の利用の観点から、特に東北地方なものですから、雪解け水で融雪流出解析、それを専門にやっているんですが、もし今よりもＩＰＣＣで予測されております気温が２１００年ごろまでにさらに４℃前後上昇しますよというふうになってきました時に、何に最も影響を受けるかというと、雪の降り方、積もり方ですね、それから解け方、そうすると、農業側にとっては非常に難しい状況が出てくるんですが、今この辺ですと、融雪流出は４月がピークなのですが、それが気温が４℃ぐらいまで極端に上昇してきた場合には、融雪流出のピークは３月ごろになります。自分で大倉ダム等で１０年間ぐらいの資料を用いてシミュレーションしましても、それくらい早まってくるというふうな、もちろん積もる量も少なくなってきますので、入ってくる量も少なくなってくる。それに対して農業側では高温障害によって米が実る時期に高温になりますと、高温障害が起きまして米の質が悪くなると。

ですから、今九州、四国、あの辺ではほとんど一等米の比率、この辺は８０％から９０％ぐ

らい一等米の比率になるんですが、ほとんど５０％超えるところはなくて、県によっては１０％を切るような状況までなってきて、そうすると、東北地方で将来何やらなきゃないかというと、作付時期を後ろにずらさなきゃないんですね。そうしますと、農業側で最も多く水を使う時期と融雪流出が出てくる時期がうんと期間的に乖離してくる。

そのために、ダムのような、あるいはため池のような水をためる施設というのはもっともっと重要になってくるんだろうと思いますので、名取川とか鳴瀬川とか、そういう河川の問題じゃなくて、国交省さんのほうで大きい視点で、この気候変動に対する大きい検討をぜひ治水と利水と２つの側面からご検討いただければありがたいかなと思っております。

○事務局　ご意見ありがとうございます。先ほどもご説明させていただきましたけれども、確かに今傾向として既往最大を観測する観測所の数が３分の１をこの６年で出しているとか、そういった形で明らかにその雨の降り方が激しくなってきているという傾向は見てとれます。それが恐らくその地球温暖化による気象変動の影響ではないかというふうなことは言われております。

その温暖化対策に対する適応策ということについては、当然問題意識を持っておりまして、本省の方でも検討は行われているという話は聞いておりますけれども、ただ、いかんせん、まだちょっと取りまとめがされたという状況には至ってないようでございまして、ちょっとそれがいつごろ、どういった形で出てくるのかというところについては、ちょっと私どもとしても承知はしてないところでございまして、当面は実際に降った雨を確率処理するような形で計画規模を決めていくというふうな流れでありますし、今後の流れにつきましては、状況をちょっと注視をしていきたいというふうに思います。利水との絡みでもいろいろとあるとは思いますので、そういったことも含めてさまざまな検討が出てくるかと思います。

○座長　ありがとうございました。他にいかがでしょうか。はい、お願いします。

○委員　事業再評価について質問なんですけれども、今回便益があるんですけれども、家屋資産価値化、家屋評価額の増加によって増えているという話なんですけれども、恐らくこれは多分震災の関係、新築の家屋が結構増えているので、その関係で増えるというお話で、時間が経つと多分だんだん住宅の家屋なんかが劣化していって資産価値が下がっていくと思うんですけれども、現状としては平成２９年の家屋評価額で、それがずっと一定という前提ということでよろしいんですか。定期的に更新される可能性があるので、その一定という前提は問題ないかと思うんですけれども、一応そういう前提ということでまずよろしいでしょうか。

○事務局　はい、評価額については一定の額で評価しております。なので、再評価するために時

点更新していくということになります。

○委員　なるほど、わかりました。

あと、将来人口の想定ってどうなっているんでしょうか。浸水範囲とかですね。

○事務局　それについても、現状の人口でそのまま推移ということで、低減する部分は今のところ考慮していない。

○委員　されてないということですか。なるほど、わかりました。

ちょっと気になるというか、今後地球温暖化とかで、どれくらい洪水が発生するのかなかなか予想しづらい状況で、非常に不確実性も大きいと思うんですね。そういった中で、考えたほうがいいのは、例えば周辺の自治体なんかと連携して、むしろ浸水可能エリアに立地する世帯数なんかを減らしていくような努力というのが、場合によっては必要かもしれないと思うんですね。

立地適正化計画ですとか、そういったもので浸水エリアの世帯数だとか、工場だとか、あるいはそういったものをできるだけ浸水しないエリアに立地させるようなことで、またそっちとの連携というのは結構重要かと思っていて、そうやって考えて、むしろ便益が下がるということ自体が、実は結構望ましい可能性もあるとは思うんですね。

もちろん社会的な費用というのはかかりますので、例えば名取市さんとかで、また閖上地区とかの方々がやっぱり浸水想定範囲に入っているからといって、じゃあそこの人をもっと内陸の方に移動してくださいとかというのは、なかなかそれは合意形成も非常に大変ですので、難しいとは思うんですけれども、ただ、やっぱり地球温暖化とかが非常に不確実性が大きい中で考えると、やっぱり長期的には人口減少もありますし、そっちの方向を検討していく必要があるかなと思っていて、そういったことをされるような何か努力とかというのは望まれるのかなと思っていて、そこはぜひともご検討いただければとちょっと思っております。

○事務局　ありがとうございます。

○座長　ありがとうございました。すぐにどうこうという話ではないですけれども、長期的にはそういう観点も必要だろうというお話かと思います。その他にいかがでしょうか。はい、お願いします。

○委員　小さな話、個別的な話になってしまうんですが、２件あります。資料の１３ページ、まず井土浦の環境モニタリングという点でお伺いしたいんですが、震災で非常に大きなダメージを受けた井土浦ですけれども、その後、生き物が戻ってきているということを確実にモニタリングいただいているということは、非常にありがたいことだと思います。その中で、先ほど欠

席された○○先生からもありましたけれども、やはり潟湖内の水の出入りをもう少し多めにしたほうがいいんじゃないか、あるいは潟湖が土砂で埋もれてしまって、砂で埋もれてしまっていて、もう少し人の手を加えたほうがいいんじゃないかという話がよく私のグループでも聞かれるわけですけれども、その辺のところは先ほどもう少し様子を見るんだという話でしたけれども、どうなのかなというところですね。どの辺が見極めのポイントになるのかというところを、もう少し踏み込んだ見解があれば、お話をいただきたいなというふうに思います。

また、対岸では地域の活性化の事業がありまして、これは前回のこの会議でもお話しさせていただいたんですが、自然環境を見る地域の資源として利用するという観光的な利用もここでは大いにこれから増えるのではないかなというふうに思うんですけれども、その辺との兼ね合いも含めて何かあればお知らせいただきたいというのが第１点です。

第２点は、次の１５ページになりますけれども、これも私全く素人で恥ずかしいんですけれども、河道掘削、あるいは樹木管理というところで、この写真を見ますと、どうものっぺらとして申しわけないんですが、この写真がたまたまそうだと思うんですけれども、実際はこのモニタリングがＵＡＶでなされていたり、測量なされているということで、非常に先進的なやり方で効率よくなされているだろうなというふうに思いますけれども、これも乱暴な言い方になりますけれども、基本的には難しいんですけれども、洪水になったつもりで掘削をしていただくような、要するに筋状に掘削するとか、施工跡はもう少し凹凸のある地表面にするとか、このようなところの工夫についてももしあればお伺いしたいと思います。すみません、長くなりました。

○座長　はい、お願いします。

○事務局　まず井土浦のところの開口部のところのお話ございました。こちらの先ほども平成２７年から２８年にかけて掘削させていただいたんですけれども、今考えておりますのは、掘削してすぐ貯まってしまうような状況だと、また何度も何度も掘削していかなきゃいけないという状況になります。今少し平成２８年掘削してから安定しているというお話させてもらったんですけれども、これがしばらく安定するようであれば、やるという考えもあるのかなと思っております。

ただ、どうしても治水上の観点からの掘削になってくるので、ちょっとどこまで掘削できるかというのもあるんですけれども、その辺もちょっと状況を見ながら検討してまいりたいと考えております。

２点目については、井土浦と地域の関係ですかね、それとも、

○座長　樹木管理だけですよね。

○事務局　樹木の方でよろしかったですか。１５ページの樹木の方、掘削の形状のお話もありました。今まで○○先生おっしゃったとおり、結構平坦で掘削した、下の地形を平坦にして掘削するのが主流だったんですけれども、近年それではまた堆積してしまうという事象もほかの川とかでも見られておりますので、横断方向に少し緩い勾配をつけながら掘削するというところも増えてきております。これから名取川では掘削の箇所出てくるんですけれども、その辺を検討して、あまり一様に真っ平な断面ではなくて、少し勾配をつけてたまりにくいような変化をつけて掘削することで検討していきたいと思っています。以上になります。

○委員　よろしいでしょうか。ちょっと私のほうから、最初の井土浦の件で私自身もちょっと考えていることをお話しさせていただければと思うんですけれども、今特に環境面からの観点でのお話だったと思うんですけれども、私自身はもう一つ地理上も掘削することの意味というのは１つあるのかなと思っていまして、実は名取川の流量というのは、川の自己流量に比べると潮汐による流量が１桁ぐらい多い状況なんですね。それで、潮汐の流量というのは出入りして、それが干潮部の水域にたまるわけですね。つまりそのたまるエリアが少なくなると、出入りする潮汐の流量も減ってくるというようなことで、維持できる河口の断面も小さくなるということなんですね。

先ほどの写真にも幾つかありましたけれども、左岸側の導流堤を越えて結構河道の中にもう半分ぐらい砂が入り込んでいるような写真がございましたよね。つまり潮汐の流量が十分にあると、ああいうものを吐き出す能力が出てくるということなんですね。実は広浦を分離したというのは、つまり潮汐の流量をため込むポケットが３割ぐらいなくなっているということで、つまり砂を吐き出す能力がなくなっているということになるわけなんですね。

だから、井土浦は、先ほどのお話のように、道をつけてあげるというのは、実は潮汐の出入りをよりしやすくなると。現状でも多分貞山堀に通じた流量というのはある程度あるんでしょうけれども、より直接的に入り込みやすくなるような状況になりますし、また水域を広げることによって、以前に比べるとかなり水の水域の面積が減っていますよね。あれを増やすことによって、そこにため込むボリュームが増えますから、それによって導流堤の間に落ち込んでくる砂を吐き出す能力が高まると。そういう意味では、洪水がきたときにそこで障害となるような砂の堆積を低減できるというような効果があって、そういった意味では環境面と治水面と両方の効果があるんじゃないかなと。今いろいろなシミュレーションできますし、そういったこともある程度評価できるでしょうから、検討していただく価値もあるんじゃないかなと、こう

いうふうに思っています。

○座長　その他にいかがでしょうか。じゃあ○○委員。

○委員　ただいまの井土浦の水の出入りのことなんですけれども、その前に、現在海岸堤防が工事されていましたけれども、この１２ページの写真を見ますと、ここでとまっているんですけれども、海岸堤防の方はここで終わっちゃうんでしょうか、河口の方まで進むんでしょうか。

それからもう一つは、ここの１２ページのところにある左上の平成２１年１０月、地震前となっていますけれども、これがかつての名取川井土浦の水門を開いていた状況だったんですが、それが地震によってすっかり壊されちゃいまして、そして井土浦の水の出入りがとまった状態だったわけなんですけれども、その時には左側の左岸の導流堤が壊れたために戻らなくなったということだったんですが、しかし、その後導流堤を復活させまして、震災前のような形にでき上がったんですけれども、しかし、砂浜、井土浦の入り口の砂の堆積状況は一向に戻っていないんですよね。

その辺のところは何か流量の問題があるんでしょうけれども、その辺のところも少し何か人為的にやる方法があればやってほしいと思うんですけれども、そして、今ここのところに残っている砂浜は、実際非常に平坦な砂浜で、非常によくなったんですが、ここでコアジサシとか、シロチドリ類の集団繁殖地になったんですよね。以前、震災前の時はそのようなことはなかったんですけれども、周辺の海岸域がなくなったせいか、ここにみんな集まってきている状況でもって、非常にすばらしい環境になってきたものですから、できれば海岸堤防はこの辺でとまっていて、そしてこの砂浜のところが維持できれば望ましいんじゃないかなというふうに思っています。以上です。

○座長　はい、お願いいたします。

○事務局　海岸堤防がどこまで延びるのかというお話だと思うんですけれども、今写真の平成３０年のところで白く見えている部分、これ堤防まではできてないんですけれども、地盤改良した状況だと思います。河川のちょうど下のほうで０．０キロと書いてあるところがちょうど堤防の折り返しというか、この堤防の名取川の堤防のところを真っ直ぐ引っ張ったところまで海岸堤防がくるというイメージになります。なので、今ちょうど地盤改良している状況のところまで堤防がくると。なので、若干名取川の堤防から真っ直ぐ引っ張ったところの砂浜は残るようなほうになります。砂浜が残るので、とりあえずコアジサシ、その辺の状況は残るのかなと思います。

○座長　よろしいでしょうか。○○先生。

○委員　説明資料の４ページで、浸水の発生した場合のハザードマップがあるんですが、このハザードマップの条件としましては、堤防決壊なし、堤防からの越流なし、したがって、内水による浸水というあれだけでよろしいんでしょうか。

○事務局　内水は考慮していません。堤防の水位が計画高水位までいった段階で決壊させるというシミュレーションをしています。

○委員　決壊した場合という。

○事務局　はい、決壊した場合です。

○委員　決壊した場合でこうなると言われている。内水は含まれていない。

○事務局　内水は含まれておりません。

○委員　ああ、そうですか。はい、ありがとうございます。

気になったのは、東日本大震災を受ける前に宮城県が出していました津波ハザードマップ、これによりますと、仙台からずっと山元まで南のほうは、津波は防潮堤の中にはほとんど入らないというハザードマップで、県のホームページに載っけていたんですが、実際にはあれだけ大きいあれきていたものですから、ちょっとその辺だけ気になったので、確認させてもらいました。

それで、この事業再評価につきまして、まず今回、先ほどご説明いただきましたように、１ページ目で、ここ何年かずっと再評価の期間は３年に一回ということでやってきたのを、今度５年ごとにやると。これについては、個人的には他の幾つかの河川整備委員会に入らせていただいておりまして、その都度、前ずっと５年ごとにやってきました。それで、なぜ３年に短くしなきゃないのと。これ３年だけやったんではなかなかやった部分のやつが見えにくいから、この３年というのを早い時期に５年に戻してもいいんじゃないかとずっと主張させてもらってきましたので、こう直していただいたことについては、まず非常に評価させていただきたいと思っています。

それから、この名取川の今回の再評価ですか、これについては、平成２１年６月に整備計画がつくられてから、ちょうど１０年、３分の１の年数が経過した時点で、先ほどご説明いただきましたように、総事業費の約４６％という進捗率になっていますので、進捗状況というのは非常に順調に進められているんではないかなと、ここは高く評価したいと思います。というのは、公共事業の評価というのは、最近はＢ／Ｃとか、環境問題とか、非常に多くの要素を絡んだ形で評価されるようになってきていますが、もともとのあれは時のアセスということで、事業が遅れているのをきちんとチェックして遅れないように進行させるというあれでスタートし

ているんで、この事業の進捗状況についてすごくまず評価したいと思います。

それから、ご説明いただきました中で、残事業のＢ／Ｃが４．７と、これも非常に高くなっておりますので、そういうことから、個人的にはこの事業継続については全く問題ないんだろうと評価させていただきたいと思います。

○座長　ありがとうございました。再評価何年に一遍という話は、ここでもやはり５年でいいんじゃないかというお話が以前にも出ていたかと思いますし、そういった方向で変更が出されているということなんだと思います。その他にご意見ございますでしょうか。はい、お願いします。

○委員　私のほうからもちょっとお願いなんですけれども、先ほど○○先生と○○先生から井土浦の件についてご提案あったと思うんですけれども、私のほうは水産の立場からしましても、ここの河口部というのは非常に魚類とか、貝類にとって重要な場所になっていまして、今井土浦がすごく水域が狭くなっているということがいろんな影響が出ているようなんですね。それで、ぜひここの砂の掘削というのを何とか考えていただきたいなと思っております。例えばイシガレイとか、サケとか、アユとか、スズキとか、いろんな稚魚の育成場になっていますので、そういう点からも環境の面から、それから魚類の生息場とか、貝類の生息場とか、それから安全面からも何か重要なようですので、ぜひ考えていただきたいなと思いまして、発言させていただきました。それだけです。

○座長　ありがとうございます。先ほどご返答はいただきましたので。

○委員　ちょっと私のほうからも補足的な話をさせていただくと、私自身は津波の後にいろんな河口の地形変化見ているんですけれども、ここの変化は、やっぱり阿武隈川ととても近いなと思っていて、津波の後に河口がすごく掘られたものですから、かなり上流のほうまで砂が持ち込まれたんですね。それから、徐々に海側のほうに砂が積み重なっていくというようなことになっていて、それで、今海岸線が前のほうに出てきて、海の近くで砂が動いているんですけれども、つまりもう川の中のほうの砂というのはほとんど動かない、阿武隈川の場合はそうですね。それと同じようなことなんじゃないかなと思うんですね。

やっぱり１回掘られたものは上流側から積み重なっていくような形でしか堆積できなくて、今の現状では川の奥のほうに入ったものはもう波から遮られている限りは、今鳴瀬川みたいに河口砂州が延びて波から遮られている限りはかなり安定しているんじゃないかなということが、過去の事例からしても言えるんじゃないかなと、その辺の知見を勘案いただいて、ぜひさらなる検討をいただければいいかなと思っていますし、また、そういう川に共通した事象とい

うものが見えるんじゃないかなというふうに私自身は考えております。

○座長　その他にいかがでしょうか。はい、お願いします。

○委員　すみません、費用に関してなんですけれども、今後の費用は別にして、これまでにかかった費用ということで、実績額を出されているんですけれども、これは当初の事業の事業決定時ですとか、想定していた費用に比べてどういうふうな、それに比べて実績がどういう関係にあるのかというのをご説明いただけないかと思っておりまして、一応事情を申し上げますと、私仙台市ですとか、宮城県なんかの事業監視委員会とかの仕事も手伝わせていただいているんですけれども、大体皆さん震災関係とかで人件費ですとか、資機材の関係で非常に費用が増えたですとか、あとは道路なんかつくる時に、河川とかＪＲなんかまたぐ時に、例えばそっちの方との調整が事前に十分できてなかったので、結果的に費用がかなり増えたですとか、あとは例えば用地なんかを取得する時に、事業決定した後に補償費を算定してみると、何かすごい特殊な施設があったとかで何か補償費がべらぼうに増えてしまったですとか、そういういろいろ多分なケース分析をされているんですけれども、今回の資料ですと、そういう何か実際の過去の例と今までやってきた費用に関する考察が全然されてないものですから、そこについてどういうふうに考えられていたか、どういうふうな分析されているのか教えていただきたかったので、ご質問させていただきました。

○事務局　現在ですね、震災後の復興係数ってございまして、工事費若干上がっております。その分１億ちょっとぐらいの金額になるんですけれども、その分を今回増やさせてもらっています。事業費として計画段階で設定したものより少し増やさせてもらっているという状況でございます。１億円ぐらいです。

　あと、今資料の中でもご説明したんですけれども、長町地区の騒音・振動とかの対策をしながらやっていますので、その分は増えている状況だと思いますけれども、現在のところ半分ぐらいですので、将来のコスト縮減も考えて、そこら辺はまだちょっと状況を見ている。要は事業費までは変えずに将来のコスト縮減とか考えているところです。

○委員　では、当初想定していた事業費に比べて増えているという時になると、その増えた原因を考えることによって、例えば震災関係とかで、これはもうどうしようもなかったという要因もあれば、ここはもう少し工夫する余地があったとか、そういうのは議論できると思うんですね。ですので、実際再評価の目的というのはＢ／Ｃの値を何か単に更新することじゃなくて、今までの事業をやってきたことから、何を将来に生かせるかというところを見つけるところだと思うんですね。そこを何かぜひとも考えていただきたいなと、そう思っておりまして、ご検

討をぜひともよろしくお願いいたします。

○事務局　ありがとうございます。

○座長　よろしくお願いします。その他にいかがでしょうか。はい、先生、お願いします。

○委員　ちょっと今までの議論と違う視点になっちゃうかもしれませんけれども、先ほど最近の話題のところでも最初の方に話があったんですけれども、雨のレベルが大分大きくなってきたということと、それから住民の意識としてなかなか避難するとか、そういったことが鈍くなってきているという、そういうお話があったんですけれども、ここは河川整備計画についての検討をするところですから、ちょっと視点が違うんですけれども、河川整備を何のためにやるかというと、やっぱり防災という視点だと思うんですよね。防災には河川整備とともにやっぱり別のことも必要だと。

先ほど○○委員からも出ましたけれども、住むところをやっぱり変えるとか、それから、そういう防災に対する意識をもっともっと高めていくというふうな、そういう視点をやっぱり持たないと、雨の規模がかなり大きくなった、５０％、あるいは２倍ぐらいになってくる状況を気候変動によって、そういう状況が考えられるものを河川整備だけで守るなんていうことはもう多分できないんだろうと思うんですね。

そういう視点で国交省としても、そういう視点で防災、災害を防ぐ、河川の災害を防ぐというそういう視点で河川を考える、あるいは河川を含めてそういう防災を考えるという、そういう視点がこれからは必要になってくるのではないかなという気がするんですね。そういう点で、先ほど本省のほうで気候変動対応を検討しているというお話でしたけれども、ちょっとこれは私の思いつきであれですけれども、今までやっぱり河川整備、あるいは防災についてもどちらかというと工学的な対応というのが多かったと思うんですね。私もそれを勉強してきた一員なんですけれども、防災という視点で考えると、工学的なところだけではなくて、人間の心理とか、そういったものまで含めてやっぱり考えていくということがこれから必要になってくるのではないかなという気がいたします。

人間の意識を高めていくためには、身近なところでそれを感じさせるということが必要になってくるだろうというふうに私は思っています。そういう意味で、河川を人々の暮らしに身近なものにしていく。親水性というふうなこともちろんあるんですけれども、洪水とか、そういったことについても身近な問題として捉えてもらえるような施策というんですかね、そういったこともこれから必要になってくる。

例えばですけれども、防災のための施設を身近なところにできるだけ置くとか、あるいはそ

ういう防災の施設についての説明書きといいますか、それを近くの人、あるいは住民の方に知らせていくような、そういう工夫も、ただ単につくっておくだけではなくて、それがどういう役に立つのか、どういう時にどういう機能を発揮するのかというふうな、そういう説明といいますか、そういうものを用意するということも、広い意味での防災対策ということにつながっていくのではないかなということを最近ちょっと感じているので、ちょっと発言させていただきました。

○座長　ありがとうございます。洪水に限らず、やはり先般の津波に関してもあれだけの大物に対してハードだけでは対応できなくて、やはり人が防災・減災に対してどういう意識を持つかということがとても大事だということが言われているわけなんですけれども、津波に比べるとより高頻度なイベント、そうはいってもそんなに頻繁にあるわけでもないですし、そういったものをいかに継続的に、特に住民の方に持っていただくかというところは、またいろんな仕組みが必要なんだろうというふうに思います。はい、じゃあ、お願いします。

○事務局　ご指摘ありがとうございます。まさにご指摘のとおりでございまして、決してハード整備を頑張っていけば大丈夫というような状況ではありません。ハードで防ぎきれない災害が起こり得るという前提のもとで、今進めている取り組みといたしましては、平成２７年の関東・東北豪雨を受けてからになるんですけれども、水防災意識社会の再構築というキーワードで、減災対策、ソフト対策も含めた形で取り組んでいるところでございます。

それは、例えば危機管理型の水位計を多く設置をして、情報発信の密度を高めていくとか、あるいは流域ごとに減災対策協議会というのを設けまして、地域の首長さんとかと一緒にそのソフト対策、その防災教育であったりとか、情報発信だったり、あるいはハザードマップをどのような形で認識していただくかというふうなところを、それぞれの流域の中でいろいろ議論しながら進めているような状況でもあります。

また、今年の７月の西日本豪雨を受けて、さらにハザードマップをそもそも知っていなかったとか、そういった問題もわかってきておりますので、それについての対策も今本省のほうで検討しているところでもありますので、そういったところも含めながら、流域の皆さんと一体となって自助・公助・共助、全体で命を守る行動につなげていくというふうなところを進めていきたいと思っております。委員からいただいたことは大いに参考にしながら、今後検討してまいりたいと思います。

○座長　ありがとうございました。仙台市さん、名取市さんの方は何か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。

○委員　今、ご説明をいただいておりましたけれども、我々としては事業継続について特に異議を出すものではないと、事業継続をしっかりしていただきたいなというふうに思っているところです。

あと１点、情報提供ということで、資料２の１３ページ、４の河川整備計画における進捗状況（５）というところで、仙台市がかかわっている部分なんですけれども、震災後ということで、右に写真がございますが、平成３０年８月ということで、青く囲んでいる部分で、「出水の影響で仮締切りが損壊し」という部分がございますが、ここの部分、井土浦側の堤防なんですけれども、当初震災の影響で、ここの干潟の部分と井土浦の部分が水が出入りしていた状況で、国交省様のほうから仮設でここ堤防をつくっていただいたんですが、仙台市のほうで宮城県と協力をさせていただいて、ここを恒久的な堤防に整備をいたしました。

そのおかげでこの干潟と井土浦の間の水の出入りはなくなったということで、農業サイドから言うと、この塩水が河川のほうへ上がっていくこともなくなったということが１つで、あと宮城県さんのほうも、この貞山堀の堤防のほうに大きな何というか、何といいましたっけ、ボックスカルバートですね。ボックスカルバートを入れていただきまして、潮の出入りも継続するような形で整備していただいているということで、ここの東谷地については継続的に谷地の状態できているだろうというふうな形で整備しておりますので、ここのところをご報告をさせていただきます。

○座長　ありがとうございます。名取市さん、いかがでしょうか。

○委員　名取市土木課でございます。まずもって、名取川の河口部の復旧・復興ということで、事業のほうを完成させていただきまして、ありがとうございます。

それとあと、進捗状況の９ページなんですけれども、河川整備の計画メニューということで、平成２１年から５０年の進捗状況ということで、その中に整備関係があります。量的整備というのが６５％というところ、整備が進んでいるということで、この辺もあと他にも質的とか、河川掘削とかありますので、その辺の整備の方を進めていただきたいと。

あと、総事業費でいきますと、３０年の中の１０年としまして４６％ぐらいですか、進んでいるということですから、今後とも名取川の整備のほうについては進めていただいて、仙台市民、あと名取市民の安心・安全にご協力の方をよろしくお願いしたいと思いますので、今後ともよろしくお願いします。

○座長　どうもありがとうございました。

それでは、大体予定した時間になりました。皆様方ご発言いただいたところでございますの

で、審議につきましては、ここまでということにさせていただきたいと思います。

次に、事業の継続という観点で、事務局で審議結果を取りまとめる必要がございますので、ここで５分ほど、後ろの時計で５０分から再開させていただければと思います。よろしくお願いします。５分ほど休憩とらせていただきます。お願いします。

〔休　憩〕

○座長　それでは、時間になりましたので、議事を再開したいと思います。

復習になりますけれども、ここで事業の継続について取りまとめられた意見が、この後局の方の事業評価監視委員会に上がっていくと、そういった手続きを踏むということでございます。

それでは、事務局で取りまとめられた内容についてご説明をお願いしたいと思います。

○事務局　審議結果についてご報告いたします。

ただいまお配りさせていただいた資料をご覧ください。スクリーンにも映し出しております。

名取川直轄河川改修事業の再評価について、事業の継続は妥当と判断するということで、東北地方整備局の事業評価監視委員会に報告させていただきたいと思います。

また、こちらには記載しておりませんが、本日いただいた貴重なご意見等につきましては、今後事業を進めるにあたり反映させていただきたいと考えております。以上となります。

○座長　ありがとうございます。評価の仕方等についての貴重なご意見等をいただきましたけれども、ここに書くほどの特段の大きい意見はなかったかなと判断しますので、これをここでの審議結果としたいと思いますけれども、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、以上をもちまして本日の全ての議事が終了しましたので、進行を事務局にお返ししたいと思います。どうもありがとうございました。

５．閉　会

○司会　田中座長、議事のご進行をいただき、まことにありがとうございました。

これにて本日の全ての議事を終了いたします。

事務局より若干今後の予定についてご連絡いたします。

○事務局　懇談会の議事内容は公開となっております。本日の議事内容につきましては、議事録

を作成して皆様に郵送いたしますので、ご確認をお願いいたします。

○司会　本日は長時間にわたりまことにありがとうございました。

以上をもちまして、第１３回名取川水系河川整備学識者懇談会のほうを閉じさせていただきます。

どうもありがとうございました。