■□■第8回 北上川水系河川整備学識者懇談会 議事録■□■

日時：平成24年10月17日（水） 10時～12時
場所：ホテルメトロポリタン仙台 4階「SENDAI」

（発言者）●：委員
○：事務局

○司会 ただいまから第８回北上川水系河川整備学識者懇談会を開催いたします。本日司会を務めます北上川下流河川事務所の佐藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

早速でございますが、議事に入ります前に本日の資料の確認をさせていただきます。膨大な資料となっております。恐縮でございます。こちらの方で資料を読み上げますのでご確認の方をお願いいたします。

次第、出席者名簿、席次表がございまして、資料－１パブリックコメント実施結果、資料－２前回の懇談会での意見への対応（案）、資料－３北上川水系河川整備計画大臣管理区間原案、事業４事業評価資料北上川直轄河川改修事業（北上川水系河川整備計画大臣管理区間）、資料－５事業評価北上川直轄河川改修事業（北上川水系河川整備計画大臣管理区間）、資料－６事業評価北上川直轄河川改修事業（参考資料）となっております。資料－７事業評価資料北上川総合水系環境整備事業、資料－８事業評価北上川総合水系環境整備事業、資料－９事業評価北上川総合水系環境整備事業（参考資料）です。続きまして参考資料－１懇談会の規約、参考資料－２懇談会に関する傍聴規定、参考資料－３パブリックコメント意見一覧、以上でございます。資料の方よろしいでしょうか。不足等ございませんでしょうか。

なお委員の方々には９月に開催いたしました第７回懇談会の議事概要の未定稿版でございますが、お配りしております。後日、改めて内容の照会をさせていただきますが、今回の議論の参考にご覧いただきたいと思います。

次に委員出席者の紹介でございます。お手元にお配りした出席名簿と配席図をもって紹介にかえさせていただきます。なお、本日ですが東委員、安藤委員、石川委員、菅野委員、木島委員、木村委員、伊達委員、千葉委員、布施委員、由井委員につきましては、所用によりご欠席というようになっております。

なお、行政委員につきましては、これまでと同様代理出席をお認めいただきますようお願いいたします。

以上、委員総数26名中、現段階で15名の委員に出席していただいております。懇談会規約第３条にあります「懇談会は委員総数の２分の１以上の出席をもって成立する」とあります。本懇談会は成立していることをご報告いたしたいと思います。

また、参考資料－２として本会議の傍聴規定を配布させていただいておりますのでご確認いただきまして会議の円滑な進行にご協力いただきたいというふうに思います。

それでは主催者を代表いたしまして、東北地方整備局工藤河川部長よりご挨拶を申し上げます。よろしくお願いします。

●事務局 前回、９月５日に開催させていただきました懇談会では、整備計画の素案につきまして委員の皆様方より多数の貴重なご意見を賜ったところでございます。今回の懇談会では前回の懇談会でいただいたご意見に加えまして、その後に実施いたしましたパブリックコメントの募集、地域の意見を聴く会で住民の方々よりいただいたご意見も踏まえ、原案を提示させていただいているところでございます。是非、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上

げます。

なお、今回の原案でございますけれども、並行して進めております河川整備基本方針の変更内容に沿ったものとしているところでございます。河川整備基本方針につきましては変更作業ということで９月３日、さらに９月25日に社会資本整備審議会河川分科会の河川整備基本方針検討小委員会が開催されておりまして、その場で審議が行われているところでございます。今後開催予定の河川分科会に報告した後に変更の基本方針が策定される予定となってございます。従いまして、その後速やかに本河川整備計画の策定も行いたいと考えているところでございます。よろしくお願い申し上げます。

また、本日は整備計画の原案の提示に加えまして、河川整備計画の内容を踏まえました事業評価につきましても提示させていただいておりますので、これにつきましてのご審議も併せてお願い申し上げまして挨拶に代えさせていただきます。本日はよろしくお願い申し上げます。

●司会　続きまして首藤座長よりご挨拶いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

●座長　本日で恐らく大体の骨格が全部決まってしまうということになろうかと思います。考えてみますと、宮城、岩手の県境で起きた地震、それから今回の津波で大分遅れに遅れましたけれども、とにかくきちんとしたものを作り上げて行きたいと思っております。

今日は盛りだくさんの議事でございます。時間も限られておりますので、早速始めたいと思います。どうか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。それでは懇談会規約に基づきまして、これからの議事進行につきましては、首藤座長の方にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

●座長　それでは議事次第の１、パブリックコメント等の実施結果についてということで事務局からのご説明をお願いいたします。

○事務局　説明の前にあたりまして、ただいま河川部長の方からご説明ありました河川整備基本方針の状況について若干だけ補足させていただきます。委員の皆様には参考配布として、委員の皆様に限りまして９月25日に開催されております第 104回の河川整備基本方針検討小委員会において審議されました北上川水系河川整備基本方針の案について、前回方針との対比表という形で資料の方をお配りさせていただいております。本資料で基本的には基本方針の方の審議は終了して、その後、手続きを経て策定ということになる予定でございます。本日の河川整備計画の原案等の作成に当たりましては、この基本方針の案に基づいた内容、それからこれからご説明しますパブリックコメント等の意見を加えまして原案を作成していることを予めご説明いたします。それではパブリックコメント等の説明に入らせていただきます。

1. パブリックコメント等の実施結果について

○事務局　それではお手元の資料－１と書かれているもの、もう１つ資料－２と書かれているもの、これに沿って説明したいと思います。まず資料－１をご覧いただければと思います。１頁目でございます。今回、河川整備計画の手続きに関しましては、９月５日の第７回懇談会におきまして素案を提示させていただきました。その後、パブリックコメントという形で住民からの意見募集、もう１つが公聴会という形で北上川水系につきましては３会場で意見募集を行ったというところでございます。こういったパブリックコメントでいただきました意見、あるいは前回の懇談会でいただきましたご意見を踏まえて、今回見直しを行っております。

それについて説明をいたします。

２頁目でございますけれども、まずパブリックコメントをどういうふうに広報してきたのかというところでございますが、実際に開始したのは９月15日からになりますけれども、まず記者発表という形で投げ込みをしております。それとともにインターネットで募集を開始する、あるいはその次の頁になりますけれども、パンフレットを配布するということで、14カ所に閲覧場所を設置しまして、それで見ていただきながらご意見もいただけるような形を設定しております。１カ月間のインターネットでの募集だけを見ると、アクセス数 300件という程度になっております。

４頁目になります。その他、新聞記事、こういったものも情報源としながらやってきたということで、右側に意見を聴く会の開催の新聞広告ということで、石巻の河北新聞、あとは日日新聞というところで掲載しております。

５頁目になりますが、前回の懇談会におきまして、まず中間段階での発表、どういった意見がいま出ているのかということを公表することで、偏りなく意見が出るのではないかというご意見をいただきまして、これも委員の方々に情報提供もしておりますが、10月３日の時点で中間的な報告をしております。この時点では若干少ないのですが、６件の意見ということで、それも公表したという状況でございます。

６頁目ですけれども、最終的に１カ月行った意見募集、あるいは公聴会の結果をまとめたものになります。左側が意見募集の結果でございますが、19件の応募をいただいていると、その中で意見としましては23件にわたる意見をいただいている。また公聴会につきましては３回開催しておりまして、その中で48名の参加、発言者は11名で、意見が25件出てきております。

次に７頁目に移ります。これらの意見の取りまとめ、あるいは今回の説明の手順になります。まずはがき、メール、こういった形で意見募集した中には、選択式の回答の欄を設けております。それについてはまず傾向を把握する、今回の計画の全体的な傾向を確認するということ。もう１つが具体的な意見をいただいているはがき、メール等でいただいているもの、あるいは公聴会で出た意見、こういったものにつきましては項目ごとにグループ化しまして、それにつきましてわれわれどもの考え方を整理しております。その中で、やはり補足する部分がありましたので、そういった部分については計画に反映して行くというような手順になっております。

８頁目が選択式の回答の集計の結果になります。どういったはがきだったかということを簡単に繰り返しますが、主に今回、河口部の河川整備計画の変更ということで、（１）から（５）の項目ということで、右側に実際の選択式回答の内容を書いてございますが、（１）から（５）各分類ごとの項目について適切、あるいは不適切という５段階の評価をしてもらうという状況でございます。それについて具体的な理由もあれば質問Ｂという形でお聴きするということです。これにつきましては有効回答数、19件のうち17件の回答をいただいているということで、その結果でございますが、まず一番下に１つ目の項目、洪水、高潮、津波、地震に対応して堤防の整備ということにつきましては、適切、あるいは普通と答えられた方が65％、一方で不適切、やや不適切というのを合わせてですけれども６件あったというところでございます。その中身を見ていただきますと、下になりますが、具体的には実施効果、実施メニュー、あるいはその他ということで具体的に聞いていますがその他の意見が多かっ

た。その中を見ると「きわめて遅い決定である。30年前にも実施してほしかった」というような意見、あるいは「 3・11の津波」と書いておりますが、これは恐らく今回の津波への対応というところの具体的な状況が見えなかったのかなというところでございます。

次に９頁目に移ります。２つ目の項目、流水の適正な管理につきましては、適切、普通を含めて87％の状況でございます。３番目の河川管理施設、あるいは河川観測施設の機能強化ということにつきましては94％が適切、あるいは普通というところで、概ね内容に沿った形だと思っております。

10頁目に移りますと、河口周辺の環境モニタリングというところにつきましては、適切、普通合わせて69％程度になっております。具体的なご意見を後ろで紹介しますが、モニタリングよりも踏み込んだ形ができないかという意見が出ております。５つ目、防災教育への支援や震災経験の伝承につきましては、適切、普通が64％。不適切と答えられた36％の中の具体的な理由を見ますと、省庁間で事業の統一を図ってほしいとか、ある程度調整する形で進めてほしいというご意見をいただいているところでございます。ここまでが全体の計画の賛成の度合いという内容です。

次の11頁目からが具体的な意見をいただいているものを整理した結果でございます。全部で48件の意見をいただいております。これにつきまして、まず今回主な変更点としました治水、利水・環境、維持管理と３つの分類に分けた上で、さらにもう少し細かい分類でグルーピングを行っております。この結果、意見が多かったのは、やはり河口部における堤防の整備の考え方、あるいは自然環境の考え方に関する意見が多かったところです。

具体的にこの中の主な意見について12頁目から説明をいたします。まず、これは河川整備計画全般の意見としまして、「関係機関と連携した整備を推進してほしい」、あるいは「省庁を越えた連携、安全と人の生業を支える川づくりを実現してほしい」というような考え方に関する部分です。これにつきましては、今回の原案におきまして、基本理念というものを最初に書かせていただいています。そこに関係機関や地域住民との情報共有、連携の強化を図りつつ、河川整備に関わる施策を総合的に展開するという理念、これに基づいて実施して行くということで整理しております。また、下にございますが、長期的な目標につきましても、水系全体の各種方策につきましては国、県等の関係機関が連携して検討を進めて行くということでございます。

次に13頁目に治水の項目の中の、今回主に大きく変わった河口部の堤防整備の考え方についてのご意見でございます。この４つの主な意見を整理しておりますが、まず「堤防の強度、洪水、高潮、津波に対する堤防の強度、あるいは止水性を高めてほしい」、２つ目にもありますが、「強度不足であることから土堤での築堤をしてほしい」という意見、３つ目には「明治三陸津波というのを今回対象に設定しておりますが、今回のさらに東北太平洋沖地震で発生した津波、地震に耐える堤防にしてほしい」というご意見もいただいています。４つ目に「高齢化、人口減を考えると、選択と集中が必要ではないか、そういったものを考えた復旧を進めてほしい」。これは北上川本川の河口部の農地の復旧のことを主に言われている内容でございます。これに関する考え方でございますが、これまでもこの会議の中でご議論いただきましたが、今回の整備の目標につきましては、まず施設計画上の津波というもの、これに対して隣接海岸堤防計画と同じ明治三陸沖地震規模の津波を対象に浸水被害を防止していくと。ただ、それを越える最大クラスの津波に関しましては、地域と一体となった総合的な

対策を実施しながら被害の軽減を図るという、これは中央防災会議等で議論された経過を踏まえて河川計画に反映した部分でございます。こういった考え方、あるいはその実施に関しましては、基本的にまちづくり、周辺道路、圃場整備など他事業との調整を図りながら対策を実施すること、あるいはその堤防整備に当たりましては、施設計画上の津波を上回る津波、これに対する構造上の工夫をして行くということで、意見に出ておりますけれども、３番目の津波地震に耐える堤防ということで、粘り強くという堤防の考え方を説明させていただいております。また４つ目の話に関連する部分ですが、石巻市の震災復興基本計画との整合を図りながら、まちづくりと一体となった減災対策を進めること、その実施に当たっては、これは質的整備の内容になりますけれども、今回の地震の経験の知見も踏まえた形で地震等に対する安全性の点検、これを行って安全性が確保されない堤防については対策を実施するという考え方で説明をしております。

14頁目にその参考資料として、市の復興基本計画、あるいは長面地区、北上川の右岸側の河口部の箇所でございますが、そこでの農地復旧の進め方というのが宮城県から記者発表されております。平成25年10月下旬から再開するということに向けて、現在、関係者で調整しながら進めているということも参考に紹介しております。

次に15頁目になります。治水の項目の中で治水対策全般ということで、「多岐にわたってよく考えられているけれども、人の生業との関係が希薄である」というような意見。あるいはこれも長面地区の話になりますけれども、「捜索等のために排水を行うこと、これは不可避であるけれども、その後の土地利用に関しましては水産資源の涵養等に利用することも考えつつ、「まちづくり」に活かしてほしい」という意見でございます。この長面地区の考え方についても、前回、前々回の懇談会の中でもいろいろ議論をいただいているところでございますが、基本的には市の復興基本計画と整合を図りながら進めて行くということを、もう１度繰り返しになりますが、整理しているところでございます。

次に16頁目になります。ここからは利水・環境の流水の適正な管理という内容になります。１つは「地盤沈下による地下水への塩分の影響を監視してほしい」、２つ目は「北上川の河口部につきましては砂州が消失している、あるいは地盤沈下、これが両方起こっておりますので、塩水遡上が問題となっているのではないか。それについては人工的に河口の出口を縮めるような対策はできないのか」というご意見でございます。これについては整備の実施に関する事項の中のまず１つ流水の適正な管理ということで、塩水遡上の範囲が上流の及ぶことによる水利用への影響についてモニタリングを継続する。これについては支障が生じるような場合等におきましては、関係機関と連携や情報共有、交流を図りながら被害の軽減に努めるということを書かせていただいております。また、河川状況の把握という中で、今回の地震に伴う地盤沈下や津波による侵食で変化した河口の地形につきましてはいろいろな影響があります。流下能力、あるいは塩水遡上、動植物の生息生育環境、こういったもの等に影響するということを念頭におきまして、これらの項目との関係を踏まえて今後動向についてモニタリングを実施するということ、あるいは長期的に河川管理上の支障が予想される場合には必要な対策を実施するという考え方で整備をしてきたところでございます。この意見自体は今の瞬間的な地形の状況、これを一刻も早くということとは思いますけれども、やはり短期的な、これだけのインパクトを受けた状況におきまして、すぐさま対応するということは、もう少し状況を見た上で判断しないといけない事象だというふうな理解をして、こうい

うまとめ方をしているところでございます。

次に17頁目になります。これは河口部の、今回大きく影響、改変を受けました河口部の自然環境の考え方につきましては、１つ目が「ヨシ原の再生、あるいは生き物がすめる川に戻してもらいたい」、２つ目にはこれもヨシの話ですけれども、「モニタリングのみでなく、自然環境回復・維持管理活動を含めて実施してもらいたい」、３つ目にもヨシ原の復旧の話で、「復旧事業で何か協働的なことができないか」ということですね。あと４つ目につきましては、「地盤沈下による生態系のインパクト、こういったものを考慮した対策が必要ではないか」という意見でございます。これは北上川本川の河口部の象徴的であったヨシ原への意見ということで、大きなインパクトを受けた状況、これに対して元に戻してほしいという意見でございますが、これも先ほどの河口の砂州の話と同様なんですけれども、今回かなりの大きなインパクトを受けております。ヨシ以外の動植物等、こういった変化をしっかり評価した上で、震災後の状況においてどういう河口環境であるべきかということをモニタリングを通して整理した上で対応が必要だということで、これも繰り返しにはなりますけれども、今回の改変を受けたところに関しましては、それぞれの種の生息生育環境を考慮しながら、関係する物理環境、これも同時に調査を行います。そういったものでの影響を整理した上で、その要因に注目してモニタリングを実施しまして、必要に応じて保全措置を講じていくという考え方ですので、具体的にいま何をどうするかというようなところを計画に盛り込むという段階ではない、という思想を盛り込ませていただいているということでございます。

18頁目になります。動植物の生息生育環境ということで、これは河口部ではなく上流の北上川と和賀川の合流点の話でございますが、「河川の整備により野鳥の住みかであったカヤやヨシが刈り取られたためにヨシキリの声が聞こえなくなった」ということに対しましては、これは整備の実施に関する事項の中で、基本的に河川環境に変化を与える可能性のある河川工事の実施に当たっては、治水効果の確保、これも必須でございますが、可能なかぎり良好な河川環境の保全・再生に努めていくという考え方でおります。

次に19頁目になりますが、今度は人と川との豊かな触れ合いの場の確保に関すること、要は河川利用に関する部分でございます。１つ目が「自然環境、観光資源に配慮した河川整備を進めてほしい」、あるいは「河川利用のために施設の整備、こういったものを検討してもらいたい」、４つ目のところには、「人が集まれるような川の駅を作って、川遊びやヨシと親しむような拠点を整備してほしい」というような意見でございます。

これにつきましては、河口部の今回堤防整備に当たりましては、市の方で計画しております「いしのまき水辺の緑のプロムナード計画」、こういったものに配慮しながら堤防、あるいは水辺を活かしたまちづくり、こういったものが進められるように配慮して行くという考え方で、河口部以外の全般的な整備に当たりましても、下のところでございますが、変化に富んだ河川環境、河川景観、多様な自然と歴史等に親しむ水辺のネットワーク整備を連携しながら進めますということ、あるいは地域の景観、歴史・文化、及び観光という資源を活かしてまち空間と融合する水辺空間を創出する「かわまちづくり」を推進するという考え方を示しております。こういった考え方をもって、個々の事柄について対応して行くということが今回の計画の内容になっております。

20頁目になります。河川管理施設の維持管理。ここから維持管理の内容になりますが、１つ目が「地震によって堤防の舗装が横断的に裂けているところ、こういったものがいろいろ

なところで見られるんですけれども、こういったところについて点検して直してほしい」、２つ目は「月浜第１水門という施設が北上川の河口部のところにありますけれども、震災後、機能を発揮しておらず、田圃に海水が入る可能性があるため、早く復旧してほしい」という意見でございます。

これにつきましては、今回赤字で書いているところは、このご意見を踏まえて修正追加したところでございます。まず北上川の現状と課題という中で説明している部分につきましては、今回の地震、あるいは津波に伴う堤防の決壊、水門等の施設が被災しました。これらの被災施設につきましては、被災前の安全度を早急に確保するために、段階的にいま復旧してきておりますが、引き続きこれらの施設復旧に努めるということ、これは当然のことではございますが、こういった地元の方々の不安感があるということも踏まえて、こういった文章を追加するという対応をさせていただいております。まん中になりますけれども、堤防の質的整備という中では、今回の地震等に対する安全性の点検を行って、質的に対策が必要な箇所についてはやって行くということ、あるいは通常の河川巡視におきまして、堤防の変状を適切に把握した上で原因を究明して、機動的かつ効率的に補修を実施するという総合的な考え方に沿って計画を実施して行きます、という考えでございます。

次に21頁目になります。河川の活用に関する部分ですけれども、さまざまな意見を汲み上げてほしいということ、あるいは旧北上川の河口の話になりますが、不法係留船の対策については、船溜まりの整備、あるいは罰則の対応、こういったものに対する要望でございます。

１つ目、河川活用に関する意見の汲み上げですけれども、これは河川空間の維持管理という中で利活用に関するニーズの把握というのを愛護モニター、あるいは保全モニターからの情報提供や河川空間利用者調査、あるいは川の通信簿などを実施しながら、定期的に評価・分析していくという考え方を整理しております。不法係留船に関しましては、今回新たに河口部での状況を踏まえて直した部分でございますけれども、こういった不法係留船は洪水時の流水の阻害となるほか、地震の際には津波によって市街地に流出したという状況を踏まえまして、学識経験者、水面利用者、沿川住民や宮城県及び石巻市とともに協議会を設置して、今後の適切な水面利用について協議・検討を行っているというところでございます。今の時点でまだ検討段階でございますので、どういった対応ということは、具体的には今後の検討にはなりますが、こういった形で進めて行くということを盛り込んでおります。

22頁目、これは防災教育、あるいは震災経験の伝承という項目になります。防災教育というのは災害を風化させない意味で重要であるということ、２つ目が津波到達標識、こういったものを鋭意設置するべく動いているところでございますけれども、こういったものについては「各関係機関で表示の統一を図ってほしい」という意見でございます。

これにつきましては、出来るかぎり統一するように進めて参っておりますけれども、これも計画の中に、そういった概念が少し不足しておりましたので、この赤色のところでございますが、関係機関と連携して訓練への積極的な支援や総合学習とか、多様なツールを活用した広報の実施、こういったものに含まれると思っておりますが、連携してしっかりやって行くという考え方、あるいは風化させないという考え方につきましては、この文章全般になりますけれども、しっかり過去の災害から学んだ教訓を後世への伝承が重要という認識に立って進めて行くという考え方を紹介しております。

ここまでが今回いただきましたパブリックコメントでの意見とそれに対する考え方で、不

足する部分について修正を加えた２カ所の部分を説明させていただいております。また、参考として付けておりますが、これまでずっと堤防計画について地元説明会を行ってきたということを前回、前々回の懇談会でも説明させていただきましたが、こういった中でどういった意見が出ているのかというご意見を、前回の懇談会でもいただいておりますので、最後、27頁目になりますが、説明会での主な意見、その中でも計画に関する部分だけを抜粋したという形でございます。こういったものの中では、やはり内水への対策とか、避難通路、こういったものに対する意見、あるいは利用、景観に対する意見もいただいているということでございます。これは紹介になりますが、こういった形で今回の意見への対応ということで整理しております。

2. 前回の懇談会での意見への対応

○事務局　次に資料－２に移らせていただきます。これは前回の第７回の学識者懇談会でいただきました意見への対応ということを整理させていただきました。１頁では主に５つの項目に分類しております。１つが地震後の環境の変化に対するモニタリングについてということで、物理環境調査を行って行くということは分かるけれども、生物の基礎調査、あるいは水質調査等のリンクの張り方や、時間スケールのとらえ方、こういったものをよく考える必要があるということでございます。これにつきましては後ほど説明いたしますが、当面の調査の考え方、調査計画案につきまして本文に盛り込む形で対応させていただいております。

また２つ目でございます。地盤沈下に伴う北上川の水理的な調査の必要性ということで地盤沈下によって水理的な現象というのが大きく変わっているということ。これで河床材料、あるいは魚類、そういった生物の変化、こういったものとつながってくるということが考えられるので、それが分かるような調査をしないといけないというご指摘でございます。これにつきましては、前回、ちょっと十分に説明できませんでしたので、対応方針の中に書かせていただいておりますが、河口部におきましては、塩分、水温の定点での連続観測、こういったものをずっと震災前後からやっております。また震災以降、前も行っておりますが、ＡＤＣＰという流向、流速計、こういったものを一定期間設置しながら、流動がどうなっているのかというところを見ております。こういった観測で得られた水理的なデータをうまく組み合わせながら環境の変化に対する考察を行って行こうと考えております。

３つ目でございます。地盤沈下に伴う内水リスクへの対応ということで、これは記載の内容がちょっと課題が整理できていなかったというというところでございます。これにつきましては、対応方針の中に記載しておりますが、再度内容を整理いたしました。目標に関する事項には目標のみを記載して整理しています。また、具体的な対策については課題を整理した上で実施に関する事項という中に記載するという形で、後ほど説明させていただきます。

また４つ目、５つ目、これはパンフレットの内容、あるいは実施の方法についてということで、これはご意見をいただきましたパンフレットの内容につきまして修正した上でパブリックコメントを開始しております。また、一旦途中段階での評価、公表ということも意見をいただいておりますので、10月３日に中間発表をしているというところのご紹介でございます。

次の２頁目、３頁目、これが今回のいただいた意見に対する原案への変更の内容になります。まず意見の１つ目でいただいております地盤沈下に伴う北上川の水理的な調査の必要性

ということにつきましては、前回はこういったことをやって行きますということで、参考程度に紹介させていただいたというところではございましたが、計画にしっかり盛り込むということで、この下の赤字のところ、あるいはスケジュール（案）という形で表を追加しております。これはいろいろな地形変化、あるいは動植物の変化、こういったものをしっかり調査を行って行くという考え方を整理したものでございます。

また、先生から過去に豊かな海の生態系を支える河川システムの研究という内容について、今の状況でどうなのかというようなご意見もいただいております。こういったこともう１度頭に入れながら進めて行きたいと考えております。

次の３頁目に移ります。地盤沈下に対する内水リスクの増大への対応というところの記載の部分でございます。これは左側に素案、９月５日の懇談会で提示させていただいたもの、右側に原案への反映と書いてありますが、この赤色のところを主に修正しております。まず目標に関する事項につきましては、少し具体的な実施内容が不十分な形で記載されておりましたので、まずは内水被害の著しい地域につきましては、排水先の河川の出水状況等を把握した上で関係機関と連携調整して、効果的な内水被害の軽減に努めるという目標をしっかり書き込んだ上で、整備の実施に関する事項をこの中で具体的に内容を整理して書いております。

まず、今回の地震に伴う地盤沈下の状況、これを勘案して形で内水被害の発生リスク、これへの情報提供を改めて行っていく。その上で震災被害の恐れがある地域については、まずは既存の施設の運用。ただ、内水被害が頻発する地区、こういったものにつきましては、恒久対策として施設対応を関係機関と連携しながらやって行くという形で書いております。さらに発生頻度は低いと思われますが、さらにそういう計画を越える大規模な内水氾濫が発生した場合におきましては、管内に広域配備された排水車、ポンプ車、こういったものを機動的に活用して迅速に対応して行くという考え方を記載しております。

以上で今回の原案への対応まで含めて説明させていただきました。

●座長　ありがとうございました。そうするとこのパブリックコメントの結果、それから前回の懇談会での意見への対応というのが、この分厚い方に赤字で書かれている。それをいまご説明いただいたということですね。

○事務局　はい、お配りしております原案というものに整理しているところでございますが、原案自体は平成23年度末に１度原案を取りまとめております。それからの修正点を赤書きにしておりますので、前回懇談会での意見の対応、パブリックコメントへの意見の対応も含めた形で修正点を赤書きにしているということでございます。

●座長　ありがとうございました。それではただいまのご説明に対して質問、あるいはご意見ございましょうか。

●委員　パブリックコメントへの回答の仕方なんですが、回答文のようなものは付けられるんですよね。要するにいただいたご意見についてはこう取り扱いますというような、要するに「てにをは」の付いた文章を付けて回答を公表するような形にされるんですよね。

○事務局　いただいた意見につきましては、個別にというものではなくて、先ほど申し上げましたある程度取りまとめて要旨が同じものということで、今日ご説明いただいた内容の主な意見の概要というような形で、それに対しての意見として公表するつもりでございます。個々に１つひとつという形では今のところ考えてはおりませんでした。

●委員　それでいいのですが、今日説明されたものは、原案を変えないものはこの計画の文章をただ挙げてあるだけで、要するにこれらの意見についてはこの原案に記述されたこれで賄えていると言うか、対応できているからというような日本語を添えないと意味が分からないですよね。意見を踏まえて修正するものについては「赤字でご意見を踏まえ、赤書きの部分を原案に反映しました」とあるのですけれども、反映しない場合も何らかの文章を補ってあげた方がいいという、当たり前のことなんですけれども、そうされるのですねという確認です。

○事務局　今いただいたアドバイスに基づいて、そう対応させていただきたいと思います。

●委員　こういう書き方って結構気にする人がいらっしゃるので、ほかの省庁なんかかなり丁寧にやられているところもありますので、是非そのようにしていただければと思います。

●座長　その辺は事務局も遺漏のないようにお願いいたします。そのほかに、はい、どうぞ。

●委員　２つございます。資料－２の方の素案に対する意見への対応というところで、地震後の環境の変化に対するモニタリングについて、赤字で大分修正がされておる、修正と言うのでしょうかね、考えておられるようですが、大事なところは地震前に作成した情報を参考にするという、そして地震前の地質や底質と動植物の生息生育環境との関係ということで、あくまで地震前の情報をベースにとらえて行くという考え方なんですね。これは当然とても大切なことだとは思うんですけれども、地震によってかなり川の河口は海の大きな湾のようになっていったという考え方もできるわけで、実際に魚なんかも、海の魚も大分本当に入っていて、大分上の方でサバが釣れるという笑い話のようなことがあります。ですから、ここら辺は漁師さんですとか、そういった方たちの意見を聴いて、必ずしも地震前の情報をベースにして、それと同じようにして行くというだけではなくて、新たに見られる魚類の生態にも合わせて調査を行っていくというとも、川の位置づけ、河口域のこれからの位置づけの中では大事になって行くと思います。それが１点です。

もう１つは３頁目ですけど、内水対策のところですけど、これを見ますと一方的に国交省さんというか、川の管理者さんが内水リスクを軽減しなくちゃいけないという考え方に見えるんですけど、実は地域によっては、例えば私が住んでいるあたりは居住制限と言うんでしょうか、土を盛ってはいけないというようなへんてこな制限が確かかかってたんです。地盤をあと50㎝や１ｍ上げてもいいという制限を緩めるだけで、ここら辺のことは解決するところもあるんじゃないかというふうにも思うんですね。ですからすべてポンプ車ですとか、そういった力仕事で解決するというだけではなくて、ちょっと土地の居住に対する制限を考え直していただくというようなことが、仮に制度化できるのであれば、そういうことを緩めるだけで内水問題の解決が大分緩くなるのではないかというふうにも感じました。そこら辺、どちらが B/Cでいいのかということもありますが、考え直す必要があるのではないかなというふうに感じております。

○事務局　ありがとうございます。１点目の調査のアドバイスにつきましては、その地震前の資料をベースにするだけではなくて、その地域の方々なども通しながら、これまでも意見等を伺って、情報等をいただいていることについては継続させて、漁師さんなり、本当に携わっている方々からの情報をいただきながら進めさせていただければと思います。

それから内水対策ということでございますが、確かに記載の中ではこのように書いておりますが、この整備に関する事項ということで、これは素案の方の 191頁になりますが、その前段としましては、やはり地域と連携しながらということで、関係自治体の方々と連携しな

がらやって行くということを前提として、その上でこのような整備や対応をやって行くという記載にさせていただいておりますので、今いただいた意見をもとに、そういう他の対策・対応というものについても、一緒に進めさせていただければと考えております。

●座長　そのほかにいかがでございましょうか。

●委員　これは私、基本方針の委員会でも言ったのですけれども、このパブコメのコメントを聴いてるとね、住民が堤防を信用してないのじゃないか、そういう雰囲気があると思うんですね。すぐ壊れてしまう、それが方々で見られる。ちゃんと作れば壊れないんだということが住民の間にちっとも伝わっていないのじゃないかと思うんです。それをやっぱり広報して行く、あるいは理解してもらって行くということが非常に重要なんじゃないかなと思います。ここでも堤防を直してくれ、止水をしてくれ、それからコンパクトにしてくれと。これが正しいかどうか分かりませんけれども、いわゆる今あるままの堤防を作って行くと、相変わらず住民がちっとも信用してない、そういうものが出来ている。そういうものしか作ってくれないんじゃないかという思い込みがあると思うんですね。その辺をしっかりやって行くといいと思います。今日の午後に阿武隈川の委員会を私がやるのですけれども、岩沼で質的整備をやったところが非常にしっかり残っていて、その上に逃げた集落の人たちが全員助かったという実績もあるわけですね。そういうことをしっかり伝えて行くということが重要なんじゃないかなと思いますね。

○事務局　ありがとうございます。ただいまのご指摘、基本方針の方でもいただいてございます。お手元に原案をお配りしてございますけれども、99頁の方に先生のお話も入れて、先ほどご紹介しておりませんけれども、１例ではありますが，過去の地震時における対応、ここに記載してあるのは地盤改良の事例になりますけれども、過去の地震後の対応等でしっかりと対応した箇所は今回被害がないとか、これればかりではございません、洪水対応にいたっても十分対策した箇所はそれなりの効果を発揮しております。そういうものをきちんと記載し、ＰＲもしながら今回の整備計画を進めて参りたいと思います。よろしくお願いします。

●座長　よろしゅうございましょうか。

●委員　資料－１の12頁以降の原案における考え方ということで示されていますが、これはアンダーライン引いている部分というのは、ここで示してあるという意味ですよね。原案を変更しているわけではないということですね。次の議案に入ると思うんですけれども、要するにこのアンダーラインを引いている部分で、この意見に対して対応されているかというのがちょっと心配な部分がありまして、例えばこのパブリックコメントを受けて原案を変更することが可能なのでしょうか。赤字の部分はわずかしかないんですけれども、次の議題の中にそれは対応できるんですか。これが正しい答えというのは少し見えない部分もあったりするのですが。

○事務局　今ご指摘いただいた点ですけれども、このアンダーラインが主にわれわれどもの考え方が分かるようなところを計画の中から抜粋した部分でございます。ただ、先ほどのヨシの話であったり、河口砂州の話、こういったものについては、今の状況をなんとか回復してほしいというご意見があります。ただ、これについて先ほど説明いたしましたが、今の時点で具体的な方策というのをなかなか決める状況にはないということですので、次の段階と言われるのは、次の計画の見直しの段階ということであれば、そういった時点で今まで、それまでに分かってきた知見を踏まえて、具体的なことを書けるものはしっかり書き込んで行くという

ような対応になろうかと思います。

●委員　そうではなくて、原案を変更することが可能かどうかという、このパブリックコメントを受けて、次の議題で変更は現時点で可能かどうか。赤字で書いた部分はいま国交省からの考え方ですけれども、この懇談会の中で変更できるかどうかということです。

○事務局　それについては、今回議題の２つ目も、いま説明をさせていただいたということで、この変更した赤字のところを原案に反映したということを報告させていただいたつもりです。

●座長　竹原さんは原案のここのところを変えるべきだというようなご意見はお持ちなわけですか。

●委員　そういうことです。

●座長　では、例えばそれをご披露ください。

●委員　18頁のところなんですけれども、タイトルが動植物の生息生育環境となっているんですけれども、パブリックコメントに関しては環境の問題ではなくて生物の問題が示されているので、５－１－３の（３）の方ですけれども、「動植物の生息生育環境に配慮しつつ伐採等を実施しー」というように、実施が前提になっているんですね。環境に配慮するんですけれども、パブリックコメントの上ではやっぱり生き物に対してという話なので、生き物に対してと環境に関しては、ちょっと意味が違うんですよね、私としては。例えばこれは「生育環境に配慮しー」ではなくて、やっぱり「そこに生育する動植物に配慮しー」というようにしていかないといけないのかなというふうな気がしてなりません。あと、伐採、掘削、切り下げ等を実施するというのが前提のような気がしてならなくて、大臣区間の地図を見ると、岩手県では大幅に、現状ではさまざまな生物が生育する場所が掘削されて無くなってしまうという現状がありますので、「伐採、掘削、切り下げ等を実施する必要が生じた場合には、そこに生育する動植物に配慮しー」というような格好の方がいいのではないかなというふうに思います。ちょっと、大分ニュアンス、実は環境と生き物というのは大分ニュアンスが違うんですけども、やはりそういうことをこの意見の中には言われているのじゃないかなというふうに思ったわけです。

○事務局　すみません。18頁のところのご意見をいただいておりますけれども、このご意見をいただいた方は、北上川と和賀川の合流点について、ということで場所を限定してご意見をいただいております。その下の原案 205頁というところは、厚い方の資料－３をご覧いただければと思うんですが、今ここで自然再生ということで、もともとこの場所が礫川原だったものが攪乱が少なくなってしまって礫がなくなって、植物が生えた状況になっていると。過去と比べて現在の状況が元々の環境と違うので、元に戻すために切り下げたり、後から中州が陸化して木が生えたものを伐りましょうというところで、ここではそういうことを前提であるような表現を使っているということでございまして、先生のおっしゃるような、どこでも、伐る時にというような話ではない部分の表現でございます。

●委員　そうすると、これは北上川合流点だけの限定なんですね。例えば 204頁に関してはやはり同じようなことが実は書かれていて、10行目ぐらいですかね、「河川改修を行う時には動植物の生息生育環境に配慮しー」と書いてあるのですけれども、そこを環境ではなくて、そこに生活する生物という対応はできないのでしょうかね。実際にはそういう工事をやることによって相当動植物が変化することは事実なのでしょうけれども、今の河川のモニタリングとかなんかでは、対象としてはやっぱり動植物を対象とした調査を長年続けられていますので、

そこにいる生物たちというふうに変えることが可能であれば非常に、もう少しいいのかなというふうな気がしてなりません。

●座長　204頁のところで、「動植物の生息生育環境に配慮しー」という、その辺をどのように変えると竹原さんのご意見に・・。

●委員　「そこに生息生育する動植物に配慮しー」というようなことですね。それによって工事ができなくなるということではないのでしょうけれども、例えばそれによって移植なり、あるいは保全措置としての対応もできるのではないかというふうに思っておるんですけれども。

●座長　では生息生育環境というのを取って、「動植物の環境に配慮しー」と書けばいいわけですか。

●委員　環境が無くなるわけです。

●座長　環境が無くなって「動植物に配慮し」と。

○事務局　今回、これまで動植物の生息生育環境に配慮しつつという、先生からご指摘いただきましたところについてでございますけれども、これについては私どもがその河川管理をする上においては、どちらかと言うと動植物、もちろん動植物のためなのではございますけれども、管理して行けるところが生息する場と言ったらいいのでしょうか、そういうその生息の場に関する対応については、私どもは維持管理の上ではやれるという意味合いでこのような記載をさせていただいております。その動植物、そこに住む動植物ということに正直あまり重きをおきますと、その場合、私どもが対応できることがなかなか難しい面もございますので、ちょっとここあたりの言い回しについてはもう少し考えさせていただければなと思っております。

●委員　難しく言っているわけではなくて、今まで長年モニタリングやってきて、十分データは蓄積されていますので、要するに引き続きモニタリングを続けるとか、その下にミチゲーションの考えとか示されておりますので、今までの状況で問題ないとは思うんですけれども、自然環境というふうに多くの方が言った場合には、やはりそこに生育している生物たちをどうも対象にしていると、先ほどのヨシ原の中にもやはりヨシとか、そこに住む生き物という言葉が出てきますので、どこかでそういう生物を対象にして考えて行くということも示した方がいいのではないかなというところで、それにはここしか今のところはないというふうに思っておりますので、新たに何かをやるということの意味ではないです。

○事務局　ご意見につきましては、もう１度内容を考えさせていただいて、また相談させてください。

●座長　そうですね。そのほかにございますか。よろしゅうございますか。

●委員　今のことにも少し関連するのですけれども、17頁のところで、先ほど事務局の方から自然環境保存については、もう一歩踏み込んだような形の要望が多かったということだったのですけど、モニタリングを実施するということで大変結構なことだと思うんですけれども、私自身もちょっとどうなるのかなということなんですけれども、地盤沈下で深くなっていますよね。この先堆砂して浅くなるのか、あるいは現状のままなのか、何か積極的なことをして行く必要があるのかということについて、多分そういうことを背景に物理環境も同時に調査を行いますと書いてあるのだと思うんですけれども、その辺がもう少し明確に、物理環境の調査が河床に及ぼす影響を踏まえながら多分、それがあると生物がどういうことになるか、単にモニタリングして行くだけじゃなくて、今後の予測も踏まえて計画を立てて行くんだという姿勢が多分この行間にあるのだろうと思うんですけど、それがちょっと見えないので、

もう少し明示的になるような文言にしていただけるといいのかなという、予測を立てながらとか、あるいは学術的根拠に基づいてというような、必要に応じてとありますが、何が必要かもよく分からないので、学術的根拠に基づいてとか、予測を立てながらとか、そういうことも少し入れると分かりやすくなるかなというふうな気がしますが、どうでしょうか。

○事務局　ありがとうございます。今のお話に関しては資料－２の方の２頁の方に先ほどの資料の原案に加えて、下の方にモニタリングのスケジュール案という形で表を付けさせていただいています。いまお話いただいた内容は、多分この表の中のまん中あたりに評価と書いてありまして、その中に□で囲んでいますけれども、いろいろな調査をわれわれ行いますけれども、それの評価が当然専門の先生方に相談する形にはなりますけれども、主要な種の行動圏、生活史における水域依存性の整理ですとか、植物群落や植物種、動物種間の相互の関係を整理とか、その辺のことを踏まえて、引き続きその後のモニタリングも継続するというようなことを、考えてございますので、この辺のあたりも踏まえて先生方とまたご相談して、この表現については先ほどの内容と同様に、少し事務局として考えさせていただければと思います。よろしくお願いします。

●委員　それならば評価を交えながらとかということを文章の中に入れるとかしていただけるといいんじゃないかと思います。

○事務局　ありがとうございます。検討させていただきます。

●座長　いろいろご意見をいただきましたが、今後のこの計画の策定までの予定はどういうことになるでしょうか。

○事務局　それでは事務局から今後の予定について少しご説明させていただきます。本日、今いただいたご意見を踏まえまして、懇談会で了承を得られたということでございましたらば、本日いただきましたご意見を踏まえまして、今回提示させていただいております原案の修正を行わせていただきます。その修正をしたもので河川整備計画の案を作成いたしまして、その案によりまして今後各県さんなど、関係機関の協議を経たのち、その河川整備計画について策定することとなります。ただし、本日いただいたご意見の反映には、繰り返しになりますが、修正作業がございますので、意見をいただいた各委員の先生の皆様方、それから関連する、場合によっては専門分野の委員の皆様方に、個別に相談させていただきたいと考えております。ということで、その点については引き続きご協力をお願いしたいということが１点でございます。

その修正が終わりまして、懇談会の意見の反映状況の全体的な最終確認ということにつきましては、これは事務局からの案でございますが、出来れば上流部会長様、それから下流部会長様、それから座長様という３名の委員に最終確認ということで一任させていただいて見ていただければと思っています。これについて各委員の皆様からご了解をいただければ幸いと考えているところですが、いかがでございますでしょうか。

●座長　分かりました。そうしたら今日出されました修正意見、それを提案された委員、あるいはその事項に関係する方々のご意見をまずきちんと確かめて、出来上がったものを上下流の部会長さん、それから私というこの３名で最終の案の取りまとめということにしたいという事務局の提案でございますが、そういうことでお任せいただけますでしょうか。よろしゅうございますか。

（異議なしの声あり）

どうもありがとうございました。それでは次に事業評価という話でございますね。

3.事業評価について

○事務局　資料の４番目と右側に書いてある〔事業評価資料〕北上川直轄河川改修事業〕というものを説明させていただきます。急に整備計画の話から評価ということになりますけれども、もともと事業評価の制度といたしましては、事業の実施につきまして投入される予算とか実施される規模とか得られる効果、こういったものについて測定や分析しながら、必要な見直しを行うという制度でございます。特に公共事業におきましては、事業期間が比較的長いということで、事業着手後においても再評価という形で定期的にその事業を巡る社会的情勢の変化とか、こういったものを見ながらチェックしていくというような制度になっております。

２頁目になりますけれども、今回、河川整備計画に基づき実施して行く事業になりますけれども、この事業につきましては、再評価の実施要領というものに基づいて事業評価しているんですけれども、河川法に基づいて学識経験者等から構成される委員会での審議を経て整備計画の策定を行った場合には、再評価の手続きが行われたものとして位置づけると記載されております。こういったものに基づいて、今回の審議いただいたことについて事業再評価という観点でもう１度内容を説明させていただきたくというものです。

次の頁になりますが、そもそも事業再評価の視点というのは、「事業の必要性」、「事業の進捗の見込み」、「コスト縮減、代替案立案等の可能性」という大きな３つの視点で評価して行きます。ただ、整備計画に位置づけられております具体的な事業内容、これにつきましては平成19年度よりこの懇談会におきまして議論いただいてきているところでございます。なので今回の事業再評価という意味につきましては、整備計画の事業内容で見直すということよりも、事業再評価という別の視点の枠組みの視点で再度整理させていただきましたので、これに基づいてこの事業の投資効果とか、あるいは事業の進捗の見込みがどうかというようなものを再確認していただければというふうに考えております。

この大きな３つの視点に基づいて説明をいたします。今後の整備計画に基づく事業の評価につきましては、今回24年度に再評価という形にしておりますが、また定期的に３年ごとが目安になりますけれども、再評価という形で事業の進捗状況を見て行くというような制度になっております。

４頁以降から事業の内容になりますが、ここら辺は整備計画の内容になりますので、大分割愛しながらになりますけれども、事業の経緯としましては明治44年から直轄工事に着手している。昭和22年、23年カスリン台風、あるいはアイオン台風の被害を受けて治水計画を見直しながら進めてきておりまして、上流には貯留を行うダム、下流ではこれを効率よく分流するというような手法で進めている事業でございます。

今回の整備目標につきましては、概ね30年間の河川整備によりまして戦後の代表洪水である昭和22年９月のカスリン台風の時の洪水と同規模の洪水、これが発生した場合の外水氾濫による家屋浸水の解消ということを目標にしております。また、河口部につきましては高潮及び津波からの被害の防止、または軽減を目標としているというのが今回の整備計画の目標になります。

次の頁にこの整備計画の事業の効果でございますが、この22年９月と同規模の洪水が発生

した場合に現況でありましたら最大でここに書いておりますけれども42,400戸、こういった浸水世帯が最大で想定されます。これにつきましては整備後にはゼロにするという効果を想定しております。また、浸水が想定される面積につきましては、これは一部連続堤によらない輪中堤方式、こういったものも活用しながらということになりますので、一部浸水面積は残りますが、家屋浸水は無くなるということが今回の計画の効果になっております。

次に事業を巡る社会情勢の変化ということで、事業再評価の視点の１つでございますが要は資産の状況とか長期的にどうなるのかというようなところ、あるいは災害の発生リスクというのが今の時点でどの程度あるのかということをもう一度再確認するということでございます。９頁目が災害発生時の影響ということで、これは先ほど説明いたしましたが、最大で32,400世帯、こういったものが22年９月洪水が起きた場合に現況で想定されるということでございます。

10頁目に、では実際洪水氾濫するようなところにはどういう施設があるのかという見方で見たものでございます。ここで代表的に挙げていますのは重要施設の被害、あるいはライフライン、交通状況の波及効果ですね。こういった途絶の状況がどうなのかということも踏まえて浸水範囲に起きます交通の拠点とか防災拠点とか、そういったものを整理しておりますが、流域、特に家住地の付近を川が流れているというところもありまして、施設もかなり多いというような状況でございます。

11頁目、12頁目、13頁目は、今の説明いたしました部分を主要なところをピックアップして資料を整理しております。左側に現況の写真、そこにおきます重要施設、あるいは交通の状況、それと右側に浸水が想定される範囲と、浸水が想定される深さ、そういったものを示しております。北上川で行きますと盛岡から一関を経由して登米で河口の石巻というような重要な市街地を貫流して行くということでございますので、こういったことが想定されるという紹介になります。

また14頁目に過去の洪水の実績ということで整理しておりますが、実際、改修が進んできておりますので、今の時点でどういった状況になっているのかということが一番分かるのが災害の実績になってくると思いますが、まず洪水被害につきましては、明治43年、昭和22年、23年という大きな洪水を踏まえて治水計画を立ててやってきておりますが、近年におきましても、平成14年の７月、あるいは平成19年の９月など、大きな洪水被害が発生しているというところでございます。

15頁目になりますが、高潮という観点で見ましても、近年の平成10年から21年までにおきましても５回の河口部での浸水被害が発生しているということで、整備を進めてきてはおりますが、まだその状況というのは被害をすべて解消はできていないというところでございます。

16頁目に地震・津波という観点におきましても、今回の平成23年３月11日の被害を含め、近年でも地震・津波が起きているというところの紹介になります。こういった流域の特徴があるということと、17頁目に災害発生の危険度ということで、これは１つの見方でございますが、北上川というのは、特に堤防の整備率が比較的低いというところでございます。河道の状況も踏まえて流下能力というものを評価して行くわけですけれども、この堤防の整備状況というものを取ってみても完成堤防の割合というのは、北上川の本川ではまだ４割弱ということ、無堤部につきましても３割あるというような状況でございます。従って危険度とい

うのはまだ解消できていないという認識をしております。

次に18頁目になりますけれども、地域開発の状況ということで、資産の状況とか、こういったものを見てみますと、まず市町村の総人口は大体ピークと同程度で推移している。農業の生産額は緩やかな減少ではありますけれども、平成17年で 2,800億円、岩手、宮城両県の合計額に占める割合をこの流域で見ますと62%。製造品の出荷額については平成17年で３兆964億円、これも両県合計の49%ということで、両県の主要な産業あるいは生産の拠点になってきているというところを改めて整理したところでございます。

次に地域の協力体制、あるいは関連事業との整合ということでございますが、河川改修についての要望、促進要望、こういったものもされております。また関連事業の整合という観点で行きますと関連する国道事業とか、近傍の事業がある場合につきましては、効果的、効率的な事業の推進に努めているところでございます。

次にこういった中で今回の整備計画のメニューを立てているのですが、その投資の効果というのを分析した結果になります。21頁目に簡単に事業効果を測るための費用便益分析というものを説明させていただきますが、治水事業につきましては、基本的にいろいろな費用、便益ということが考えられまして、右側に整理しておりますけれども、いろいろな便益が想定されるのですが、今の時点で具体的に定量化できる手法が確立されているものとしては黄色の部分になります。よって人命の損傷とかあるいはライフラインの途絶とか、そういった観点での便益は今の時点で定量化が確立できてないということで、黄色の部分だけを算定した結果だと認識ください。

22頁目から便益比をどういうふうに出しているのかというところでございます。よく言われる B/Cというものでございますけれども、要は費用に対して総便益がどのぐらいあるのかという程度を示すものです。これが基準値 1.0以上を超えるということをもちまして投資の効果があるというふうに判断できるわけですけれども、総費用につきましては総事業費、建設費、あるいは建設後の維持管理費というものも積み上げております。基本的には河川改修事業が終わりまして、効果を発現し出してから大体50年というものを計算の対象にしておりますので、50年間で得られる便益に対して、今回の整備に関する必要な額、あるいは50年間に必要な維持管理費、これを比較することで算定しているというものでございます。

23頁目に氾濫シミュレーションという形で、今回便益というのを出しております。簡単に言いますと、事業をした場合、しなかった場合、Ｗｉｔｈ、Ｗｉｔｈｏｕｔと右側に書いておりますが、氾濫面積や氾濫する浸水の深さ、こういったものが変わります。こういった面積、あるいは深さというのは当然対象とする洪水の規模によって異なるわけですけれども、それをいくつかの洪水規模においてシミュレーションしまして、実施した場合、実施しなかった場合の差分ということで被害額の差を出します。それをさらに確率規模で想定される確率を掛け合わせることで期待値として被害防止便益というものを算定するという手法になっていまして、これは全国共通のやり方になります。

24頁目に今回の費用便益分析の考え方でございますが、まず前回の懇談会でもちょっとご意見をいただきましたけれども、基本的には今の時点のマニュアルというのは、洪水防御の便益、これをまずは計上するという考え方でございますので、それ以外の津波・高潮、こういったものに対する便益も当然想定はされるのですが、今回は算定していないということでございます。２つ目にまた震災に伴いまして消失した資産の状況、これもありますけれども、

被災後の基礎データ、国勢調査などを主に使うのですが、こういったものがまだ整備されていないということと、要は30年後にどのぐらいの便益が出るかという算定をするのですけれども、30年後の資産の状況というのは今の時点では見込めないというような不確定性を考えると、被災前の資産状況に基づいて算定というやり方を採らせていただいております。こういったものが主な内容になります。

25頁目に費用便益分析の結果になりますけれども、ちょっと細かく分類はしておりますが、赤色で太字で書いております B/Cというところを見ていただきたいと思います。全事業と２つ書いてございますが、これはダムに関しましては、ちょっと代替法という考え方で算定している「流水の正常な機能の維持」という便益の分がありますので、それを入れる、入れないという２つの方法で見ているということですが、両方ともに６以上いうことで、投資の効果が確認できております。また、参考としまして、仮にですけれども、今回被災した北上川、旧北上川の河口部の氾濫ブロックの被害の防止便益、これを全く無視するというかなりざっくりした検討をした場合においても 5.5以上は確保されているというような状況でございます。

26頁目になりますが、30年間の間にある程度社会情勢が変わるということで、事業費が変わる、あるいは工期が変わる、資産が変わる。こういったものも想定されますので、それぞれ±10％変動させて場合の感度分析ということも行っております。これにつきましても概ね５以上は確保されているということで、ある程度安定的な投資効果がある事業だと認識しています。

次に事業の進捗状況につきましては、簡単にではございますが、まず洪水調節施設、胆沢ダム、一関遊水地、これが今の30年メニューに入っておりますけれども、胆沢ダムにつきましては25年度の完成に向けて12月より試験湛水を開始予定というふうな状況でございます。また一関遊水地につきましても、一部いま完成しておりまして、鋭意継続事業をやっていると。また、河川改修事業につきましても、河口部を含めいま応急復旧、あるいは今後の整備に向けて事業を進めているところでございます。

29頁目になります。今後の事業スケジュールということで、ちょっと具体的なスケジュールについてですが、まず30年の概ねの整備目標としましては昭和22年９月洪水、あるいは河口部での高潮津波被害の防止になりますけれども、当面７年で何を行うかというところをちょっと具体的に申しますと、まずは近年の平成14年７月、あるいは平成19年９月で浸水被害を受けた地区、これを優先的にやって行こうという考え方でございます。また、河口部につきましては、これまで何度も説明してきておりますが、応急復旧を終えて、今後必要な堤防整備を平成27年度までに実施するという計画になってございます。そのスケジュールと具体的な箇所を30頁に書いておりますが、このオレンジ色のところが中でも優先的に実施するというところになっております。

31頁目に当面事業の効果ということでございます。この概ね７年間の当面事業によって段階的に効果が発現されるというところも確認しているところでございます。その後の事業でこの浸水家屋、浸水世帯数というのは解消するという見込みでございます。

32頁目に投資の効果を当面事業をこの７年分でもう１度算定した場合にどうなのかということを見ますと 9.9という B/Cが確認されております。ですので、スケジュール的にも優先性をもってやって行くという考え方、あと投資効果が確認されるということになります。

35頁目、この内容につきましては、県の知事、事業の費用負担をしていただきます関係の自治体の知事さんに意見を確認しておりまして、継続に関する異議というのは基本的にはないというふうにいただいております。この結果を踏まえて対応方針の原案、今回の再評価の案でございますけれども、結果としまして北上川流域における治水対策の必要性、あるいは重要性というのは変化ないと思っておりまして、概ね30年間の事業の投資効果を説明させていただきました通り確認できるということから、事業を継続するということを原案として持って参っております。具体的な内容は下に①、②、③ということで、今までの説明を簡単に集約しております。以上が説明になります。

●座長　ありがとうございました。それではその事業評価の対象になるのはただいまの河川改修事業ともう１件、環境整備事業があるようでございます。ただいまのご説明、河川改修に関しましてご質問、あるいはご意見ございましたらよろしくお願いいたします。

●委員　B/Cを見てみると 6.0とか 9.9とか、これはきわめて高いですね。これが何を意味するかというと、まず 9.9の方ですけれども、７年の計画だということなのですけれども、これは是非ともう少し短くやっていただきたい。つまり、非常に高い B/Cですので、早く守らないといけないですね。そういう意味で７年では遅いのではないかなというのが１つの意見です。もう１つは、 B/Cの 6.0というのは、全体計画でも 6.0というのも、これもきわめて高いですね。それを考えますと、その６頁に北上川水系河川整備基本方針というところで、恐らくこの何年確率の洪水とかに対応するという形でやられてるのでしょうけれども、これも是非ともより高いレベルの堤防とか、そういうのが必要だということを意味していますので、場合によっては見直せるシステムを、これからも是非とも構築していただきたいというふうに思います。

●座長　そのほかにございますか。

ちょっと１つだけ確認したいのですけど、東北地整には事業評価監視委員会というのがありますよね。それと今ここで行っている事業評価とはどういう関係にありますか。

○事務局　資料の２頁の方に先ほど再評価の、今回審議いただいていますシステムの方をちょっと抜粋を入れています。ですから、ここでちょっと説明が不十分でした。いま座長の方に言われました、もともと再評価の実施に当たりましては、公共事業の国土交通省所管の事業については東北地方整備局の中に事業評価監視委員会というのを設けまして、道路事業、港湾事業、営繕事業を含めて事業の評価を行ってございます。ただ、その中のうち通常であればそれで審議なんですけれども、河川の事業に関しては、同等の内容の審議を基本的にはこのような学識経験者の場で行ってございますので、二重に評価をすることはないということで、この実施要領の中にも河川整備計画、河川事業に関連してはこのような学識経験者の場で審議いただくというふうになってございます。今回審議いただいた内容については、先ほど申しました事業評価監視委員会の方に審議結果については報告をもって審議の結果とするというような扱いにしてございます。以上です。

●座長　逆に取りますとね、今度はこの学識者懇談会というのは、今後もやっぱり継続をする。その場でこういう評価を何年かごとにやると、そういうことでございますね。

○事務局　今までは河川整備計画の策定に向けて、いろいろな方から審議いただくということで、多くの委員の方にご参加いただいてやってきたところですけれども、これからの整備ができた

暁には、その内容の点検も含めて事業評価も一緒に行うということを考えていますので、委員の構成とか、そういう面についてはまた改めてご相談しながら、学識者懇談会そのものは継続しますけれども、内容的にはまだご相談しながら進めて参りたいと思っております。よろしくお願いします。

●座長　ありがとうございました。それではほかに。

●委員　私、以前その事業評価委員会の委員をやっていたのですけれども、以前と個別の事業が全部事業評価委員会に上がってきて、一関の遊水地のこの堤防を作ったらこれだけ効果があります、それからどこどこの堤防を作ったらこれだけ効果がありますと。それじゃ駄目だというようなことを事業評価委員会でやっていました。いわゆる川は全部上から下までまとめて評価しないと、例えばひどい例は最上川の例で、新庄の砂防をやると酒田は水に浸かりません。それから月山の砂防をやらないと酒田は水に浸かる。１度にそういう話題が出てきて、酒田は何回水に浸かるのという議論をしたことがあるのですけどね。そういうことで河川については上流から下流まで全部含めて評価しないかぎり評価できないというようなことで、こういうような評価方法が途中から出来たということでございます。

●座長　ありがとうございました。それでは先ほどのご説明の具体的な内容等に関しましてご質問等ございますか。

それではもう１つの事業の環境整備事業ですか。こちらの方に移りましょう。

4.北上川総合水系環境整備事業再評価について

○事務局　それでは資料－７に沿いまして北上川総合水系環境整備事業の事業再評価について説明させていただきます。1 頁目でございますが、まずこの事業の目的ですが、北上川の良好な河川環境保全・復元並びに創出することを目的としまして、河川の自然環境の再生、河川利用の推進を図ることとしております。事業の概要でございますが、北上川岩手県の盛岡から河口の宮城県石巻までを対象としまして、平成４年に着手してございます。今回、評価の対象となりますのは平成４年から29年度までということでございまして全体事業費は82億ということでございます。右に事業箇所の位置図を付けてございます。黒が事業の整備済み、赤が事業中の箇所でございます。整備済みにつきましては、20地区、整備中につきましては３地区が整備中ということでございます。前回、21年度に再評価してございますが、何点か変更している点がございます。１つは位置図の中央一番上に12番、盛岡地区の「かわまちづくり」というのがございますが、これは前回まで26年までででしたが、今回見直しをしまして29年までということで期間を延長しております。あと左下の方に黄色で書いております北上川下流の自然再生事業、こちらにつきましては当初、25年までとしてございましたが、震災の関係もございまして、27年までということで期間を延ばしてございます。

次でございますが、北上川環境整備事業では大きく利用推進事業、自然再生事業の２つがございます。次に３頁の方を見ていただきたいのですけれども、まず利用促進事業についてでございます。北上川では河川にまつわる地域の歴史・文化等の特色を活かした交流拠点の整備、それらのネットワークを構築する「北上川歴史回廊」の構想が取りまとめられております。地域からは河川の美しい自然景観など観光資源と一体となった有効活用が求められているほかに、より質の高い快適な環境づくりに対する要請が高まっているというところでございます。このような背景から、河川空間の適正な保全と利用を図ることを目的に策定した、

北上川水系河川環境管理基本計画の基本理念に基づき、利用推進に関する事業を実施しているというところでございます。

次に４頁でございます。自然再生事業につきましては、北上川上流部につきまして陸地化したレキ河原の再生、あと外来種でありますハリエンジュの伐採ということを行っています。

次に５頁でございますが、下流部では河床が低下したことによって魚道の機能が低下したというところにつきまして、魚道の機能回復を行うための自然再生の事業を実施しております。これらにつきましては、14年に自然再生推進法が成立したことを受けて整備を進めているというところでございます。

続きまして６頁でございます。こちらから個別の事業について説明させていただきます。まず整備を完了している事業の説明でございますが、まず１つ目には水辺プラザですけれども、こちらは地域や河川の特徴を活かした交流拠点となる水辺空間を整備するもので、船着場、親水護岸等を整備してございます。次に水辺の楽校でございますが、これは子供たちの河川利用、体験活動の充実を図るため水辺空間を整備するもので、自然観察水路、散策路などを整備してございます。

次に「かわまちづくり」でございますが、これは下流の鴇波地区でございます。こちらにつきましては旧北上川分流施設群を活かしまして、河川や地域の歴史を学ぶことのできる拠点を整備するということで、船着場、緩傾斜堤等を整備しているというところでございます。

続きまして７頁でございますが、ここからは現在事業を実施しているところの説明になります。１つ目として盛岡地区の「かわまちづくり」でございます。盛岡市内を流れる北上川、中津川周辺には数多くの観光資源が存在し、年間を通じてイベントが開催されているというような状況でございます。こうした中、盛岡市では、中心市街地活性化基本計画において、電柱の地中化、歩道整備などを行って回遊性の向上、交流人口の増加を図っているというところでございます。このようなことから、盛岡駅から盛岡市街地の観光資源を結びつけるなど、まちづくりと連携した水辺の整備ということで「かわまちづくり」を実施しているというところでございます。

続きまして８頁でございますが、このかわまちづくりを進めている中での課題としまして中津川ですが、写真で示しているように、中津川では中州、あと高水敷が大分拡大してきて樹木が繁茂しているという状況になっています。これによりましてかつてありました景観などが失われて、昔ながらの良好な河川利用ができなくなっているというところが見受けられるようになってきてございます。

次の頁でございますが、かわまちづくりを進めるに当たりましては、地域の方々とワークショップを開催して事業を進めております。その中で河道内に経年的に中州が発達して樹木が繁茂しているという状況であることから、こちらにつきましては魚類などの生息環境、景観にも配慮して中州の撤去が求められているというような状況でございます。そこで流下能力などの検討を行いまして、今後この中州につきましては掘削が必要であることから、これにつきましては事業を追加して実施するということで３カ年ほど事業を延長することで実施して行きたいと考えてございます。

次に10頁でございます。こちらは自然再生事業の北上川上流部でございますが、北上川と和賀川の合流部は左に写真がございますように昭和30年代につきましてはレキ河原という状況でございました。それが現状では陸化しまして、外来種のハリエンジュが繁茂して樹林化

が進んでいるという状況でございます。これによりまして在来種の生息範囲が減少するなどの影響が出ているため、レキ河原を再生するということで事業を進めております。

次に11頁でございますけれども、事業の内容としましては外来種の伐採、あと土砂掘削によって中州、高水敷を切り下げるということを行いまして、レキ河原を再生させるというものでございます。これによりまして在来植生の自然環境が復元していくというようなことで事業の方を進めているというところでございます。

次に12頁でございます。これは下流部の自然再生事業で、下流部の旧北上川の分流施設でございますが、こちらにつきましては河床低下によりまして元々の魚道が機能しなくなってきているという状況にございます。このため魚が遡上できないということでございます。それにつきまして、魚道を改良して機能を改善するということで自然再生事業を行ってございます。

13頁でございます。この魚道の改良につきましては有識者、漁協からなる検討委員会を設立して検討を行いまして、21年には鴇波について新たに魚道を設置しているというところでございます。魚道ができることによりまして、いま河口から30kmというところの遡上範囲が、上流の 200kmまで拡大することが期待されるというところでございます。

次に14頁ですが、こちらにつきましては震災前に魚道設置前、設置後で魚類の調査を行っているところですが、その結果、設置後は魚道の上流部でも魚が数多く確認されているという状況でございます。今後は震災の影響もございまして、東日本大震災による津波遡上によりまして河道状況が激変したということですので、魚類の遡上の変化を把握し、施設全体計画の妥当性を検証するために、合流点調査検討のモニタリングを実施して行くということで、こちらは２カ年延長してございます。

次に15頁ですが、河川利用の動向についてまとめたものです。グラフで示していますのが各調査年における施設整備をした箇所の利用状況でございます。あとピンクで引いているところがそれぞれの整備した期間ということでございます。これを見ていただきますと整備当初に比べまして整備が進むにつれて河川空間の利用者も増えているということが分かるかと思います。

続きまして16頁ですが、ここからは費用対効果分析ということでございます。環境整備の便益の評価手法といたしましては、手引きに基づきまして事業の特性を踏まえて選定してございます。利用推進事業につきましてはＴＣＭ法、自然再生事業につきましてはＣＶＭ法を適用して実施しています。また便益には残存価値として総費用の10％を計上し、費用の方につきましては建設費、維持管理ということで実績に基づき設定してございます。

続きまして17頁でございます。こちらでＴＣＭについての説明をさせていただきます。これは事業を整備することによって、そこの事業箇所に訪れる人が増えるというものを、そこに行くまでの旅行費用、これには交通費、所要時間がございますが、それで換算するというものでございます。

次に18頁でございますが、こちらはＣＶＭについての説明になってございます。ＣＶＭにつきましては対象とする事業について、実際にアンケートを行いまして、その事業に対してどれだけ支払うかという支払い意思額を算定して出すということでございます。それで求めた金額に対象とするエリアの世帯数を掛けるということで便益を出しているということでございます。

次に19頁ですが、前回からの変更点ということで、便益の算定です。まずＴＣＭについてですが、こちらにつきましては基本的に最新の年次のデータを使用して実施しているということでございます。

20頁でございます。こちらＣＶＭにつきましては、前回、今回、それぞれプレ調査を行いまして対象範囲を決定して行ってございます。費用につきましては、前回に対して今回事業で増えた分について増加ということと、あと維持管理費については実績ということで前回と変わってございます。後に説明しますが、前回　B/C 2.5 に対して今回も 2.5という結果でございます。

その費用便益費でございますが、21頁でございます。こちらにつきまして、全体事業、あと残事業、今回完了した地区、19地区の完了地区についての B/Cを出してございます。全体としては 2.5、残事業は 5.6、完了地区については 2.5という結果になってございます。

続きまして22頁でございます。残事業費でありますとか、残工期、あと便益について変動に対する感度分析を行っております。全体につきましては基本 2.5に対しまして 2.8から2.3、残事業につきましては 5.6に対しまして 5.0から 6.1という間で変動するということを確認してございます。

続きまして23頁でございます。こちらは B/C以外の効果ということで、水辺空間の整備によりまして、さまざまなイベント等が開催されて地域の活性化に寄与しているというような状況でございます。またＪＲなどでは観光資源として駅からハイキングというようなものにもルートが活用されて、地域振興にも寄与しているような状況でございます。

次に24頁でございますが、その他にも子供たちの総合学習で使われていたり、先ほど申しました自然再生事業、上流部のレキ河原の再生ではレキ河原に生息するイカルチドリの確認数が増加している。また下流部の魚道整備につきましては、以前は殆ど確認されなかったアユ、シマヨシノボリなどが上流で多く確認されているという効果が確認されてございます。

続きまして25頁です。地域の協力体制でございますが、計画づくりにつきましては、地域の方々が積極的に参画いただいて整備を行っております。また、整備が進むことで清掃活動など、そういったことも盛んに行われるようになってございます。

26頁でございますが、こちらではリバーマスタースクールなどといったものでも協力体制が構築されているというところの事例でございます。

27頁でございますが、事業の進捗状況でございます。事業費ベースでございますが、進捗率は全体の77％という状況になってございます。今後の見通しについてですけれども、現時点、23地区のうち20地区で整備が完了しております。現在整備中の３地区についても整備を進めまして、平成29年度には事業が完了する予定となってございます。

28頁、コスト縮減の取組みとしまして、こちらは伐採した木につきましては、地域の方に有効に使っていただいて処分費の削減を図っている。また掘削した土砂を河岸の整備に利用するなどのコスト縮減を図っているというところでございます。

29頁でございますが、こちらの事業につきまして、岩手県、宮城県から意見の回答いただきまして、異議はないということでの回答をいただいているというところでございます。

最後に対応方針でございます。対応方針としましては、これまで整備した地区では利用者が増加して清掃活動など、地域の協力体制等も構築され事業の効果が確認されたということで、原案としては事業を継続ということにさせていただきたいと思います。また、下に書い

てございますが、整備が完了しまして総合水系環境整備事業の目的である水辺整備に対する効果が確認されている地区につきましては、改善措置及び今後の事業評価の必要性はないものとして原案とさせていただきます。

以上でございます。

●座長　ありがとうございました。それではただいまのご説明にご質問、あるいはご意見ございましょうか。

●委員　今回、環境整備プロジェクト、その全体で B/Cが 2.5ということなんですけれども、その全体の中には中州の撤去、それから魚道整備とか、これは全く種類の違う、各個別間には何の相互依存関係もない。先ほど澤本先生がおっしゃったような、治水事業であれば当然事業間に相互依存があるんで、一緒に評価しなければいけないということもあり得るんですけれども、今回の事業は全く相互依存関係はありませんので、個別に計算しているので、それは全部個別に公表しないと妥当性を示していることにならないんですね。是非とも個別に公表をしていただきたいと思うんですが、それは可能でしょうか。

○事務局　環境整備事業につきましては、先ほどの魚道の整備にもございましたが、魚道を整備することで魚が 200km上流まで上るということで、そういう恩恵と言いますか、水系一貫として効果が発現されるという考えから、環境整備事業については水系一貫ということで B/Cについては評価しているというところでございます。

●委員　そういうことではなくて、水系全体でもちろん評価しないといけないのですが、魚道の整備とか、個別に全部整備事業があるわけですね。それぞれには依存関係が全くないので、それぞれの魚道整備とか中州の撤去とか、そういうことで是非公表すべきだということです。

○事務局　先生のおっしゃる通り、 B/Cの算出に当たっては各個別の積み上げ、先ほど内容の説明でＴＣＭ法とかＣＶＭ法とか手法の違う方法で積み上げているというご説明をしましたので、個別の試算結果としては出ておりません。ただ、公表の仕方については全国的なお話もございまして、公表の仕方についてはちょっと上部機関とも含めて、前向きとは思いますけれども、ちょっと検討の上回答させていただければと思います。この場ではちょっとすぐそれを全部出しますというのは、すみません、なかなか言えなくて申し訳ないのですけれども、検討させていただければと思います。

●座長　よろしいですか。

●委員　自然再生のいろいろ素晴らしい取り組みをされているなと思うのですが、だからということでお願いみたいな形になるのですけど、実は私は環境省の自然再生の専門家会議の委員会をやっていまして、その自然再生の推進法に基づく協議会を設けて自然再生を進めて行くという、こういう進め方をもうちょっと増えないかということでいつも議論があります。そういう法に基づいた進め方というのは、多分面倒くさいのだろうなというのも当然感じるわけなのですけれども、こういう北上川という素晴らしい自然を一体的に再生して行くというような、こういう事業であれば是非多様な主体が関わり合って、自然再生推進法に基づく自然再生というような取り組みも十分行けるのではないかなという感じがするんですが、なんかそういう検討がされてるのであればそれでもいいですし、どこかでそういうのも検討していただけるといいのではないかなというふうな気がします。ですがここで検討しますとか、そういうご返事を期待しているというわけではなくて、これすごくいい例になると思いますので、そういうことも将来ちょっと検討していただけるといいかなという、そういう意見と言

うか、要望でございます。

○事務局　詳しい情報を持ち合わせてございませんので、ちょっと確認をしつつ、先生のご意見を踏まえて考えてみたいと思います。ありがとうございます。

●委員　私は、例えば魚道の整備を鴇波でしたから上の方にサケが上って行くとか、アユが上って行くとか、場合によってはこれで見ると何なんでしょうね、ヨシノボリが上の方まで行ったとか、そういうことというのは関係しているのかなというふうに思うんですけれども、例えば30頁のところに改善措置、今後の事業評価の必要性はないというふうに書いてあるんですけれども、これどちらにも取られる、措置が必要ない、もうやらなくていいということと、本当にそうなのかなという２つ私は考えておりまして、と言うのは例えばレキ河床にしたところにもう２度と堆砂がこないのかとかですね。それからもう１つは、事業はレキ河床にしただけでは駄目で、魚道を付けて初めて魚が上るようになって行ったということを考えると、ではほかの場所の上りづらいところをもうちょっと手を入れたらどうなるのとか、そういったような考えもあるわけですから、ここは実は川は生き物なわけですから、あまりかちかちに、こういうふうに決めないで、適切に対応できるような形にしておかれた方が、本当に親水性とか魚とか、鳥の方はよく分からないのですけれども、そういったものにも対応できるようになって行くのかなということを感じました。

○事務局　ありがとうございます。今のご指摘につきましては、われわれの思いとしては当然、今の事業が終わって、今後まるっきり手をつけないというふうなことは考えてございませんで、使い勝手が悪くなれば直すとか、そういうことは考えの中にあります。ただ、今回ここにお示しさせていただいているこの文言につきましては、今この事業としてやって終わった箇所ですので、終わった箇所についてはまず当初の目的を達成しているというふうなことであって、根本的な瑕疵みたいなものがあって、瑕疵と言いますか、すぐ改善しなければならないというふうなものがないというところでの当面の、今の改善措置は必要ないというふうな表現をさせていただいているというところでございまして、決して先生の思いとわれわれは同じだと思っていますが、今後いろいろとまたご相談させていただきながら、使い勝手、あるいは改良というふうなところについては、われわれの頭の中にもあるということだけはご了解いただければというふうに思います。

●委員　今回の再評価の期間についてちょっと確認させていただきたいのですが、北上川総合水系環境整備事業という形で事業再評価という形は、今回初めてなのかなと。そしてこれは３年ごとに１回やる再評価の、今回その時期という位置づけでいいのか。そうしますと先ほどの河川整備計画に基づく事業の方は今回が事業採択時の評価であって、この後５年継続して、その後は３年ごとに再評価が繰り返されると、そういう解釈でよろしいのでしょうか。確認です。

○事務局　先ほどの説明にありましたところで、新規事業等の話もさせていただきましたけれども、基本的に河川事業は、今回整備計画作りますけれども、これまでずっと継続していろいろ事業を進めてきているわけですので、再評価という扱いで、河川事業の方も、それからこの環境事業の方も、今後３年ごとに評価を進めていくことにしておりますので、よろしくお願いします。

●委員　質問なんですけれども、とてもいい事業で素晴らしいと思ったのですけれどもこれについての広報的なディスクロージャーと言うか、一般への広報については、どのようなことをし

ているんでしょうか。それによって多分費用対効果というか、来る人が変わったりとか、ニーズも変わってくると思うんですけど、いかがでしょうか。

○事務局　いろいろなメニューがございますので、それぞれによって違いますけれども、例えば先日もですけれども、レキ河原の自然再生事業のところでは、地元の方、ＮＰＯと地元小学校と一緒になって、合同で魚類調査を行うなど、そういったものにつきましては記者発表などを随時行ってやってございます。いろいろなイベント等かございますので、そういった時点でそれぞれについての記者発表等は行っているところでございます。

●委員　北上川全体でもいいんですけれども、こういう事業をしているということを、何かパンフレットとか、市町村とかで見れるような、あるいは一般が関われるような、それも費用が掛かるのでどうかと思うんですけれども、そういうような取り組みをして゛もうちょっとこういう取り組みをしていますということをアピールしてもいいのではないかという気がします。そうしますと一般の人ももっと関心を持ってくれるのじゃないかなと思うんですけど、どうでしょうか。

○事務局　ありがとうございます。参考にさせていただきたいと思います。

●座長　そのほかにございますか。

●委員　ちょっと感想的なものを含めてんですけれども、自然再生事業で北上市のレキ河原という話なのですけれども、何かこういう整備というか、特に自然環境の問題の時に樹木が悪者にされてるんですけれども、どうもダムの下流域における堆砂作用が促進された結果こうなってしまっているようなイメージが非常に強く受けまして、例えば今回整備された以降、多分このまま放置した段階では、また再び樹木が茂ることによってレキ河原がなくなってしまうということが起こり得ると思うので、やっぱりダムの管理状況に関しては整備計画の中にどう触れられているかよく分からないんですけれども、まだ事業に年数がありますので、例えばそれを維持するための流水、ダムの放水の管理方法の変更等を含めていかないと多分駄目なのかなというふうに思っております。もっと言ってしまうと川を人間が押えるというか、その中に押し込めようという結果、何か悪いことが起こってる、特に私なんか自然的な見方からすると、そういうふうに見えてしまいますので、何かこういう事業をやっても再びまた事業が事業を繰り返すというような結果になりかねないなと思っておりますので、今回はまだ自然再生においては終了したものではないので、もう少し内容を変えるなり、今までのやり方ではなくて、維持に関してはどうすればいいかという検討を行うような話に持っていっていただけないのかなというような、これは感想的なものなんですけれども、あります。なかなか自然再生に関しての経済的な評価というのは難しくて、どこを基準にして評価すればいいのか難しいんですけれども、基準としては多分ダムが出来る前の状況に関してどうだというような、地元の人たちは見方が多分あると思いますので、それをどういうふうに評価して行くかというのが、経済的な面ではなくて、考えていただくといいのかなと思います。それは洪水によっての逆のこともあり得るかと思うんですけれども、評価の仕方をどう捉えるかということも少し検討していただきたいと思っております。

○事務局　ありがとうございます。ちなみになんですが、レキ河原の再生におきましては、今回のこの切り下げの高さであるとか、幅については水理計算を行いまして、レキ河原がある程度の出水で維持できるというところで検討して行っております。また、これらにつきましては、切り下げも継続してモニタリングを行いまして、評価をしながら実施して行くということで

進めております。

●座長　ほかに何かございますか。

●委員　前に遡ってよろしいですか。資料－４の事業評価の資料で、19頁のところの一番下のところに６）関連事業との整合、と整理していただいているんですが、そのところで震災関連は当然ですし、その他に県・市町村との連携による事業の推進ということで、そこのまちづくりとかなんかの整合性みたいな内容で書かれているんですが、気になるのはこの河川計画そのものは大臣管理区間だけなんで、県が管理する区間の河川改修事業との整合性みたいなのも１項目出しておかれた方が、一般住民のためにいいのかなという感じがするのですが。意見です。

○事務局　先生おっしゃる通りだと思います。ちょっとそういう点も、今回そういう視点が若干抜けておりますので、今後、そういうのも十分留意して作って行きたいと思っております。

●座長　いろいろご意見いただきました。それではこの審議の結果をちょっと取りまとめて、後で確認したいと思います。取りまとめのための時間が少々要るようでございますから、ただいまから10分ほど休憩させていただいて、12時22分再開ということでお願いいたしたいと思います。予定の時刻を過ぎておりますが、もう少しでございますから、よろしくお願いいたします。

休　憩

●座長　先ほどお約束した時間よりちょっと早いようでございますけれども、事務局の方の案も決まったようでございます。また、お帰りの電車が間近い方もいらっしゃいますので再開いたします。

○事務局　事務局の方からご審議いただきました再評価について、この学識者懇談会での評価をいただきたい案をご提示させていただきます。配布でなくてスクリーンの方にちょっと映してございます。読み上げます。

北上川直轄河川改修事業等の事業再評価についてということで、１）北上川直轄河川改修事業再評価について、事業継続は妥当と判断する。北上川総合水系環境整備事業再評価について事業の継続は妥当と判断するーという文章にさせていただきたいと思います。

なお、審議の中でいただいた意見等については、検討して今後対応して行きたいと考えております。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。それでは何か、全体を通じまして一言ふたこと、これはというご意見ございましたら。それからいろいろご発言ございました件につきましては、事務局の方でいろいろ取りまとめて調整を図ってくださるということになりますので、この場で意を尽くせなかったようなことは、事務局の方へ必ずご連絡をいただきたいと思います。よろしゅうございましょうか。

では、これで本日の議事を終わらせていただきます。

○司会　それでは長時間にわたるご審議、大変ありがとうございました。懇談会の議事を無事終了することができました。今後の整備計画の策定手続きでございますが、今回いただきましたご意見を踏まえまして、見直しを行ったものを岩手県、それから宮城県などの関係機関に照

会し、意見をもらった上で策定する運びとなります。策定した際には委員の皆様にもご連絡させていただきます。

それでは以上をもちまして第８回北上川水系河川整備学識者懇談会を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。

以上