

## ■□■第9回 鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会 議事録■□■

日時:平成24年10月19日(金) 10時~12時

場所:ホテルメトロポリタン仙台 3階「曙」

(発言者) ●:委員

○:事務局

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

議事に入ります前に資料の確認をさせていただきます。お手元に資料をお配りさせていただいております。こちらで読み上げますので、ご確認のほうをよろしくお願ひします。資料—1、パブリックコメントの実施結果について、資料—2、前回の懇談会での意見への対応(案)について、資料—3、鳴瀬川水系河川整備計画[大臣管理区間]【変更原案】、資料—4、事業評価資料、再評価、鳴瀬川直轄河川改修事業説明資料、資料—5、河川事業再評価、鳴瀬川直轄河川改修事業、資料—6、河川事業再評価、鳴瀬川直轄河川改修事業、参考資料になっております。

続きまして、参考資料—1、懇談会の規約でございます。参考資料—2、「懇談会」に関する傍聴規定、資料—3、国土交通省所管公共事業の再評価実施要領、参考資料—4、河川及びダム事業の再評価実施要領細目、参考資料—5、【パブリックコメント意見一覧】。資料は以上でございます。

委員の方々には9月に開催いたしました第8回懇談会の議事概要の未定稿版ですが、お配りしております。後日改めて内容の紹介をさせていただきますが、今回の議事の参考にご覧いただきたいと思ひます。

続きまして、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者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、事務局の手違いでございます、一部訂正がございます。高崎委員でございますが、名簿配席図では欠席となっておりますが、本日出席をいただいております。大変失礼いたしました。資料について、公表版では出席ということで修正させていただきたいと思ひます。

なお、高崎委員につきましては、本日授業の関係で途中退席と聞いております。どうぞよろしくお願ひいたします。

また、加藤委員につきましては、本日所用によりご欠席でございます。

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11名中10名の委員に出席していただいております。懇談会規約の第3条により、懇談会は委員総数の2分の1以上の出席をもって成立するとありますので、本懇談会は成立していることをご報告いたします。

なお、参考資料—2として、本会議の傍聴規定を配付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お願ひいたします。

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あいさつを申し上げます。

○事務局 皆様、おはようございます。河川部長の工藤でございます。本日は、委員の皆様方におかれましては、大変ご多忙のところ鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会にご出席いただきま

して大変ありがとうございます。

本日の懇談会では、9月5日に開催いたしました前回懇談会で、いただいたご意見を反映いたしまして、またさらに前回の懇談会の後に実施いたしましたパブリックコメントのご意見、また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を踏まえまして原案を提出させていただくところでございます。ぜひご忌憚のないご意見を賜りますようよろしくお願いいたします。

なお、今回の原案につきましては、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。河川整備基本方針の変更作業につきましては、現在社会資本整備審議会におきまして審議を行っており、これまで2回小委員会が開催されたところです。これから河川分科会が開催予定でございまして、そちらで審議されて変更の基本方針が策定される予定でございます。

河川整備計画につきましても、その後速やかに変更を行いたいと考えているところでございます。

また、本日は整備計画変更の原案に加えて、河川整備計画の変更を踏まえた事業再評価につきましても提出させていただき、ご審議もあわせてお願い申し上げるところでございます。本日はよろしくお願い申し上げます。

○司会 続きます、田中座長よりご挨拶いただきたいと思います。

●座長 ただいまご紹介いただきました座長の田中でございます。座ってご挨拶申し上げます。

前回会議開催しましてから一ヶ月半ほど経過したところでございます。前回欠席の方もおいででしたけれども、皆様方からいろいろご意見をいただきまして、その対応、それから先ほど河川部長様からご挨拶にございましたように、パブリックコメントの内容が今回披露いただけるということでございます。

それから、事業評価については、やはり現地が大きな被災を受けているということがございまして、ベネフィットの勘定の仕方とか、ちょっと技術的に難しいところも伴っておりますけれども、それも含めて事務局からご説明をいただくことになってございます。前回ご出席いただけなかった方もおいでですので、活発に議論をいただければと考えております。よろしくお願いいたします。

○司会 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田中座長にお願いしたいと思います。どうぞ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ます。

(1)、鳴瀬川水系河川整備計画の変更についてということで、まずパブリックコメントの実施結果等について、それから鳴瀬川水系河川整備計画（変更原案）、この2つの項目につきまして事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局 資料の説明に入ります前に、先ほど部長のほうからの挨拶がございました河川整備基本方針の現在の状況について、改めてご説明させていただきます。

並行して手続を進めています河川整備基本方針の変更の策定手続については、先ほど挨拶の中にもありましたよう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の場でただいま審議を進めていまして、9月3日に第103回、9月25日に第104回の2回の審議をもって一通りの審議を終了してございます。その後、河川分科会への報告を準備しておりまして、それによって策定手続へと入っていく予定にしています。各委員の皆様

様には、この第104回、2回目のほうの小委員会で配られました資料のうち、基本方針の変更となる本文の対比表というものを委員の皆様には席上に参考配付として対比表という形でお配りさせていただいております。本資料につきましては、国土交通省ホームページでも公開しているところです。この現時点での基本方針の変更案に即しまして、今回お示します原案については記載しているとともに、先ほどのお話にありまして、これからご説明します前回の委員からのご意見、それからパブリックコメントにおける意見等に対しての反映状況を含めてこれからご説明したいと思いますので、よろしくお願いいたします。

## 1. パブリックコメントの実施結果等について、鳴瀬川水系河川整備計画[大臣管理区間] (変更原案)について

○事務局 それでは、資料の説明に入ります。

使います資料は、お手元に配付しております資料—1、資料—2、あと今回提示させていただいております原案、これが資料—3になってございます。この3つを使いまして、まず一通りパブリックコメントの実施結果と、あと前回懇談会でいただきました意見に対する対応の考え方、これを説明させていただきます。前のスライドには、同じものでございませけれども、映しながら説明いたしますので、どちらか見やすいほうを見ていただければと思います。

まず、資料—1の1ページ目をめくっていただければと思います。繰り返しにはなりますが、前回9月5日の第8回の懇談会におきまして変更素案というものを提示させていただいております。その後、パブリックコメントということで、住民からの意見募集を1ヶ月間行っております。また、並行しまして意見を聴く会、公聴会と呼んでいますが、河口部の東松島市で開催しまして、ご意見をいただいているところでございます。そこでの意見を踏まえまして、前回提示しました変更素案から修正点を見直した変更原案という形で今回提示させていただいております。それが資料—3の分厚い資料、本文になっております。今回の懇談会におきまして、この内容についてご議論いただき、その後さらに修正が必要な部分を直した上で関係機関協議に入りまして、最終的な整備計画の策定に至るというような流れになっております。

2ページ目になります。パブリックコメントの実施の内容でございしますが、まず今回のパブリックコメントにつきましては記者発表あるいはインターネットというような情報媒体を使いまして公募をしてきているということでございます。インターネットに関しましては、1ヶ月でアクセス数が90件という状況でございます。

次に、3ページ目になります。今回のパブリックコメント用にパンフレットというような形を作成しまして、それも関係する機関を含め7カ所に設置して意見をいただけるような形を設けてきたということでございます。

4ページ目が、さらに新聞広告、こういったものも使いながら周知をまいりました。

次に、5ページ目になります。これが今回のパブリックコメントの実施の状況、あるいは結果でございませけれども、まず、はがき、メール等によって行いました意見募集、これ1ヶ月間の期間を設けましたけれども、これで集計の結果は24件のはがき等の投函をいただいているということです。その中で、意見数としましては26件の意見があったということでございます。また、小野市民センター、東松島市になりますが、小野市民センターにおきまして意見を聴く会を開催させていただきました。下の写真に状況写真をつけてお

りますが、参加者数は36名、9人の方に発言いただきまして12件の意見をいただいたというところでございます。

次のページ、6ページ目に今回の意見募集の結果をどういうふうに取りまとめて、どういう形で反映していくかという手順を簡単に説明させていただきます。まず、はがき、メール等によって意見募集を行ったパンフレットにはアンケート、簡単なアンケートをつけておりまして、その選択式の回答をまず整理することで今回の全体的な計画に対する賛成の度合いを把握するというを行っております。もう一つが具体的な意見、自由記入でいただいている意見、あるいは公聴会でいただきました意見、これについてはある程度グループ化した上で項目ごとに考え方を整理すると。今の計画に不足がある部分については、計画へ反映していくというふうな考え方で整理を行ってきました。

次に、7ページ目になります。まず1つ目の選択式回答、はがき等の投函によっていただきましたアンケートの回答でございます。まず、アンケートの内容が一番上の右側に書いておりますけれども、今回の地震及び津波被害を踏まえて、河口域を主とした河川整備の変更を行いました。その内容について(1)から(5)、これそれぞれの項目について適切から不適切、5段階の評価をお願いしますということです。さらに、質問Bとしまして、その評価した理由があればということで記入していただくという形式になってございます。

有効回答数24件ということで、整理した結果を項目ごとに説明いたします。まず1つ目が、洪水、高潮、津波、地震、こういったものに対応するような堤防の整備をしていくことで、河口部につきましては、高潮、津波です。上流部につきましても地震に対応する形でメニューをつくっておりますが、これに関しまして適切あるいは普通と回答いただきましたのは92%ということで、賛成の度合いは比較的いただいている内容になってございます。

2つ目に、8ページ目になりますが、流水の適正な管理ということで、今回の地盤沈下に伴う流水の適正な管理につきましては、継続的なモニタリングを行うというような内容で示しておりますが、これにつきましても適切、あるいは普通という回答をいただきましたのが95%ということで、こちらも賛成の度合いは大きいと思っております。

また、3つ目が河川管理施設、あるいは観測施設の機能強化ということで、今回被災した施設もございまして、そういったものについては十分観測体制をとれるようにというようなことにつきまして適切、あるいは普通というのが87%でございました。

9ページ目が4つ目の項目でございます。地震、津波によりましてかなりの地形変化を受けました河口周辺、この河川環境のモニタリング、これにつきまして賛成の度合いは大体92%が適切あるいは普通というような評価をいただいております。

最後に、防災教育への支援、震災経験の伝承という内容につきましては、適切が79%、普通が17%、不適切が4%というふうな傾向になっております。この傾向を把握した上で、10ページ目以降から具体的に出てきました意見、これについて我々のほうの考え方を整理したものを説明させていただきます。

まず、集計しました具体的な意見38件でございます。これにつきまして、項目ごと、今回の主な変更としましては治水、利水、環境、維持管理という大きな3つのグループに分けてそれぞれ意見を整理しております。それが下の表になってございますが、意見の多

さでいきますと、やはり河口部の堤防整備に関する考え方、あるいは河口部に関する維持管理、こういったものに対する意見が多かったというような状況でございます。

次から各項目の主な意見と、それに対する考え方を紹介させていただきます。まず分類、大きな話としまして河川整備計画全般に対する意見をまとめております。安心して生活するための整備計画ということ、あるいは川や水は住民に密接に関係しており、関係機関と調整しながら進めてほしい。また、計画変更の内容はほぼ適切と思われるが、これを如何に防災の視点から実施効果を高めていくかというのが重要だと。また、住民生活に対する視点、配慮した整備をしてほしいということでございます。このご意見につきましては、ご意見のとおりだと思っております。川や水と流域で生活されている方々の生活、こういったものが密接に関係しているという認識を十分にした上で、住民の方々と情報を共有しながら連携を図った河川管理を行っていくということでございます。今回の整備計画の変更原案におきましても同じような考え方で盛り込んでおります。基本理念という中で、関係機関や地域住民との情報共有、連携強化を図りつつ、総合的な施策を展開していくこと、あるいは実施に関する事項におきましては、鳴瀬川の現状や地域の要望等の把握に努めて評価、改善を行いながら地域のシンボルとなる川づくりを常に目指すという基本的な考え方を紹介させていただいております。

次に、治水の項目になります。最も多か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が、1つ目は上流の堤防ができると下流の弱いところが被害を受けるということもありますので、できるだけ頑丈な堤防をつくってほしい。2つ目は河口付近、特に排水機場付近の今回の津波による堤防の破壊の程度が大きく津波に対する対応が不十分ではなかったのかということでございます。3つ目につきましては、堤防の断面についてですが、天端幅の拡大、あるいは裏のり勾配を3割にするなど強固な堤防断面を検討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、今回の整備計画、前回もご紹介しておりますが、高潮、津波による水位上昇等が想定される河口部におきましては、以下の考え方ということで、まず現状と課題としましては今回の地震あるいは津波に伴います堤防の決壊、水門等の施設が被災したことを受けまして、津波、高潮を考慮した対策を行う必要があることを課題と現状認識としまして、下に実施に関する事項という中で、河口部につきましては洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止、または軽減を図るため必要となる堤防整備を実施していくということでございます。また、構造に対する意見をいただいておりますが、堤防整備に当たりましては施設計画上の津波、明治三陸地震と津波を対象にして高さを決めてございますが、それを上回る津波に対しても構造上の工夫をしていくということで位置づけております。

次のページに移ります。まずは治水ですけれども、堤防の耐震対策に関するご意見でございます。耐震効果が確認された堤防があるということなので、時間がかかっても堤防の大部分について耐震工事を実施したほうが良いという意見いただいております。堤防の耐震対策につきましては、区間ごとに安全性の点検を行っていくとで、その結果を踏まえて必要な対策を実施していくということです。今回の変更原案におきましても、まず現状と課題という中で、今回の地震による災害で得られた新たな技術的知見といったものを踏まえた点検を行い河川管理施設の耐震、液状化対策を推進していく必要があるという認識に立ちまして、実施に関する事項に移りますが、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震

対策に関する知見も踏まえた安全性の詳細点検を行って必要に応じた対策を実施していくということで計画に盛り込んでいるところでございます。

次に、14ページ目、ここからが水利・環境に関する部分でございます。

まず、人と河川の触れ合いということで、河川利用の観点での意見をいただいておりますが、主なものとして3つ、災害対策とともにふるさとの大切な資源である川と人が共存する方法も考慮いただきたいということ、あるいはこれも早期復旧を行った上で、水辺でのレクリエーション施設をつくったり、景観を含めた河川整備をしてほしいということ、3つ目は地域住民の憩いとなる河川整備を望みますというご意見でございます。このご意見にあるとおり、今後もより河川空間の親水性を高めて地域住民の憩いとなるような河川管理が必要ということを常に意識しながら進めていくということで、それについても変更原案に以下の考え方として、河川利用に関するものにつきましては利用者の要請、要望等を把握しながら親水性の向上を進めていくということ、あるいは河川空間の管理につきましても利用者の視点に立った環境づくり、こういったものを進めるという考え方を盛り込んでいるところでございます。

次に、15ページ目から、ここからが維持管理に関する部分です。これも意見が多かったのが河口部の維持管理ということでございます。鳴瀬川の河口部につきましては、震災前は砂州が発達した形で、ある程度それが波よけにもなっていたというような状況でございますが、それが今回消失しているというところに関する意見が多かったというところです。

1つ目が、河口を大きくすれば洪水が流れやすくなると思うということで、そういった洪水時の影響等も考慮しながら砂州を含めた河口部への対応を考えてほしい。

あるいは2つ目が昭和61年の8月の洪水のときには砂州が消失したのですが、3カ月で戻ったと。今回は、年月がたっても戻っていないということを見ると、ちょっと戻るのは難しいのではないかというご意見。

あるいは3つ目が浜市漁港というのが左岸側の北上運河のほうにあるのですけれども、その利用ということを考えても河口部の砂州についてはモニタリングのみでなく、具体的な対応をお願いしたいという意見でございます。これにつきましても、前回提示させていただきました素案に継続的にモニタリングを行っていくという考え方、長期的に河川管理上の支障が予想される場合には、必要な対策を行っていくという考え方を紹介させていただきましたが、今回のご意見については、この河口域における砂州の消失を含めた大きな地形変化については、今回の整備計画においても先ほど説明したとおり、継続的にモニタリングをするということで位置づけているところでございます。そのモニタリングについては、当然河口の地形変化が洪水の流下能力、塩水遡上、動植物の生息、生育環境、河口周辺の侵食、津波の遡上、高潮による波浪の打ち上げ、船舶の航行等、非常に様々なものに影響するという事ですので、そういった色々な観点を総合的に判断するという考え方を盛り込んでおります。そうしたモニタリングを行った上で、長期的に河川管理上の支障が予想される場合には対策を実施するという考え方を盛り込んでいるところでございます。

また、浜市漁港のご意見をいただいておりますが、この漁港内及び航路筋への堆砂に関しましては、漁港管理者である東松島市や北上運河の管理者である宮城県など関係機関へ、これから行っていく河口部における砂州のモニタリング結果等の情報提供に努めていくと

いう考えを記載しております。

次に、16ページ目が河川空間の維持管理ということで、これは震災前後に影響するものではございませんが、ごみが多いと、取り締まりを強化すべき、マナーアップの向上対策を行ってほしいという意見でございます。この意見につきましては、整備計画におきまして不法投棄が多いと、これは洪水流下の支障にもなるということで監視体制を強化する必要があるという認識をしております。また、実施に関する事項の中では早期発見に努めること、是正措置を講じるとともに未然の防止をするということ、あるいは具体的な内容としましては適正な指導、防止対策としましてはごみマップの公表、看板の設置など、こういった対策を考えているところでございます。特にごみの不法投棄につきましては、これまでも確認時に警察と現地立会を行うといったこと、さらには看板の設置、規制柵の設置、こういったものも対策しております。引き続きこういったものを取り組んでいくということで記載させていただいております。

次に、同じ維持管理で水門等の操作に関する防災危機管理ということでございます。今回の素案におきましても今回の津波、高潮、こういったものを考えたときに、やはり水門のゲートについては無人化、あるいは遠隔化というようなことを盛り込んでいるところでございます。そういった内容に対しまして、今回の津波に対しては避難を優先して設備の強化や自動化は必要ないのではないかというような意見、あるいは反対にゲート操作、極力無人化を進めるべきであるというような意見、具体的に野蒜水門については無人化構造や遠隔操作ができるようにしてほしいというような意見、こういったものもいただいております。繰り返しになりますが、今回の整備計画の変更原案におきましては危機管理体制の強化ということに主眼を置きまして、水門等の自動化、遠隔操作化を進めていくという考え方を記載しております。

次に、18ページ目が防災教育・震災経験の伝承というところでございます。危険水位の表示板というのを設置しておりますが、住民の目の届くところにより設置してほしいという意見、また震災の記憶を風化させないようにということで、防災機能も兼ね備えた資料センターの整備、こういったものができないかというふうな意見でございます。これにつきましては、変更原案の中に今回新たに追加したものとしまして防災教育への支援、震災経験の伝承というのを盛り込んでいるところでございます。過去の災害から学んだ教訓の後世への伝承が重要ということ、関係機関と連携して自治体を実施する防災訓練への積極的な支援や総合学習等を活用した防災教育への支援、その他の広報等を推進するという考えを盛り込んでいるものでございます。

また、1つ目の危険水位表示板につきましては、参考としまして次のページに、19ページ目になりますが、震災以降、津波の到達の履歴とか、あるいは震災後の堤防の状況を踏まえた危険水位を再設定しておりますので、そういったものについてできるだけ見やすくという取り組みをしてきております。右側が河川の水位観測所におきまして観測された水位変動、これを表示するような表示板を設置していたり、またあるいは左側になりますけれども、危険水位の表、あるいは津波到達高、こういったものをできるだけ目につきやすい下部の橋梁の位置に設置するという取り組みも行ってきております。

次に、ここからは参考になります。昨年度より堤防計画に関する地元説明会というものを実施してきておりまして、その中でも色々なご意見いただいております。21ページ目と、

その次のページにその状況と、あとは実施状況について資料をつけておりますが。最後の23ページ目に、この中で出てきました計画、特に堤防計画等に関する意見ということで、参考に添付しております。やはり堤防の高さ、今回河口部の堤防の高さについては、津波で想定される水位より高いのか、あるいは現況に比べてどの程度高くなるのか、また地震に対する強度、あるいは多重防御のまちづくりのそれぞれのスケジュール化、あと最後のところには北上運河の出口、また砂州の先ほどの話になりますが、消波ブロック等の設置とか、そういった声があったというふうなことで、こちらはパブリックコメントとは別でございますが、参考につけさせていただいております。

ここまでがパブリックコメントの結果と、それに対する考え方を説明させていただきました。資料—2のほうが前回の懇談会でいただきました意見に対する考え方と、あと反映した部分について説明をさせていただきます。まず、1ページ目をめくっていただきまして、主な意見として4つ分類しております。1つが地震後の環境の変化に対するモニタリングの重要性です。これにつきましては、今回の津波による川への影響、特に生物、環境については非常に大きな意味を持っているということでございます。堤外のみならず堤内地についても十分考慮した形で調査を進めてもらいたいというご意見いただいております。これにつきましては、2ページ目に記載しておりますが、今回のこの前の懇談会で参考として今後の重点的な調査の進め方を説明いたしましたが、それをしっかり計画に盛り込む形で修正をしております。

1ページ目のほうに戻りますと、2つ目でございます、河口部の堤防計画に関する記述についてということで、今回の計画の堤防の説明には津波に関する記述が多く、鳴瀬川の河口部の堤防計画については最終的に、高潮、津波、洪水、といった3つの外力を考慮した上で、いずれか高いほうで決まっているのですが、その結果、高潮で決定されているということが少しわかりづらいということや、津波については明治三陸地震規模の対応ということであるけれども、河口部でどのぐらいの津波高が想定されるのかということがちょっとわかりづらいということございました。これにつきましては、2ページ目になりますけれども、今回の素案から原案に変更する際の、赤い字のところや、参考としまして宮城県沿岸の海岸堤防高の考え方ということで、海岸堤防の設定の際に考えておりました明治三陸地震のときの津波の高さがかかるような形、あるいは本文の中におきましても高潮、津波に対応した河口部の堤防高は、高潮に対して必要な高さで最終的に7.2と決まっておりますということを追加しております。

また、3つ目の意見でございます。1ページ目に戻りますが、高潮による被災時の状況についてということで、今回の堤防高が高潮によって決定されているが、高潮による具体的な被災状況がちょっと少ないということでございます。これにつきましても、最後3ページ目になりますが、石巻湾で大正2年のときに発生した高潮と、その際の被害について記載しているところがございます。

また、4つ目の意見としましてはパブリックコメントのパフレットの表現についてということで、これは具体的な意見としまして表現の統一が図られていなかったり、従来の堤防高に比べてどれだけ高くなるのか、こういったものがわかりづらかった、あるいは河川環境の記述において懸念という言葉がちょっといい方向というものを否定しているような形になっているということで、そこにつきましても修正した形で今回パブリックコメントを



開始しております。これは報告になります。

以上が今回の議題の1つ目と2つ目、パブリックコメントの実施結果と、あと河川整備計画の変更原案への反映状況、これを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。それでは、ただ今の事務局からのご説明につきまして、質問等ございましたらご発言をお願いしたいと思います。

●**委員**     14ページに河川の整備の実施に関する事項というところがございますが、ここに利用者の視点に立った環境づくりを進めていきますとあります。今回の震災後の実態を見てみますと自然環境がかなり変化しています。例えば地盤沈下たことで河口がかなり内陸側に移っているのではないかなと思います。地形的な河口とか、法規的に決めた河口もあると思うのですけれども、自然の川と海との境というような意味では、かなり変化があったのではないかなと思うのです。実際植物の例では、先日あの辺歩いてみたのですが、左岸側ではもともと海岸にあるハマヒルガオなど海岸にはほとんどないけれども、かなり上流のところ、ぽつんぽつんとあるのです。海岸のほうに行きますと、もともと砂浜にあった植物が、砂浜がなくなったものですから、高い崖の棚みたいところにちょこんと乗っかっているとか、早く言えば仮設住まいと同じような状態、そうなっていることが多いのです。鳴瀬川ではかなりさかのぼったところでハマエンドウと一緒に、ハマヒルガオが、かなり広い面積で定着しているのです。それから右岸側、野蒜運河を渡ったところに白鬚神社というのがあります。あそこに、松島と同じような凝灰岩の丘がありますが、そこには普通、島とか磯浜にしか見られないハマギクが2カ所に出ています。それから、海岸のほうになります、まわりの松がみんななぎ倒された不老山の根元のあたりで、ここにも普通は崖地にしか生えないようなハマギクが回復しています。一方、河口部の海岸のところでは、もともとはハマヒルガオ、ハマエンドウ、それからコウボウシバとか、そういうようなものが全部ありました。以前そこには帰化植物、外来植物がいっぱい生えていました。ですから、本来の姿ではなく、かなり攪乱された状態であそこの海浜群落、海浜植物群落があったのです。今回行ってみますと完全に初期化という言葉がこのごろはやっていますが、外来植物がさっぱりなくなって、もとよりは規模小さく、薄くなっていますが、全部在来の植物が一生懸命に今立ち上がろうとしています。みごとな初期化で、外来植物を全部追っ払ってくれています。そういうようなことを考えてみますと悪いことだけではなく、そういう良い面もあったのではないかなと思います。それから海岸と川との境目、あるいは内陸と海岸との境目というものはどのように考えればいいのか。あれは昭和何十年かの汀線、渚の線のところだと思うのですが、その河口のところから宮戸方面に向かって防潮壁ができていますが、あの辺は大体私たちが知っている渚線の線ではなかったかなと思うのですけれども、その防潮壁を越してかなり海岸の植物が点々と生えているのです。

こういうところから見ると、私は植物の方からしか見ていませんけれども、多分水の中の魚から見ても恐らく海と川との境目が異なってきているのではないか、変化しているのではないかと思うのです。そういうことにも対応する必要があるのではないかと思います。これは、そこに住んでいる人たちにとっては、前と同じようにしたいという、前と同じように安全に住みたいと、こう考えての意見があると思うのですけれども、一方には海浜が欲しいとか、レクリエーションなどの場が欲しいという意見もあります。そういうことから考えると、これは今までの決めた河口をそのまま河口だと、ここが境目だということ

工事を進めていくということはやっぱり少し考えてもいいのではないかと。場合によっては、ここは無理ですよと、今までよりも地盤沈下しているのです、この辺あたりは海の影響が大きくなりますよというようなことも言わなければならないのではないかと。どこまでも皆さんの要望だからといって、今までの判断をそのまま、基準をそのままにしていろいろなことを考えていくというだけではなく、今回の震災による、自然環境の変化に伴っての自然の保全、自然との調和というような視点が、利用者の視点とともに必要なのではないかと思います。これは、植物を中心に見たことだけですので、自然ということから考えたら砂浜、海岸が狭くなっていますから、海岸を守る、海岸の面積を確保するという、あるいは河口の何も無いところを確保するということが日本の自然や景観を守る上では必要なことではないかなと思うのです。今の整備計画では、環境ということをかなり数年前から強く出していますので、そういうことからいうと、是非そういう事柄も入れてほしいと感じました。

●座長 ありがとうございます。植物については、今までなかったような新しい種類の植物が出てきているなど色々な変化が見られているわけですがけれども、結局そういった事柄というのは、このような大きな攪乱を受けた中で、徐々にまた新たな平衡状態に移行しているというプロセスなのだと思うのです。そういった事象は河口砂州の地形にも見られ、また、先ほどパブコメの意見の中にもございました。そういった意味ではこれからどういうところに落ちついていくのかというモニタリングが非常に重要だということで、それが先ほどの15ページのあたりに書き込まれています。やはり今後の事業等を判断するためには最終的にどういう環境に落ちついてくるのかということがある程度見きわめられないと難しいのではないかと思います。そういった意味で、この整備計画の中では色々な意味でのモニタリング、それが強くうたわれていると私自身はそういうふうに考えています。もし環境分野あるいは生物分野の先生方からもしご発言ございましたら発言をお願いしたいと思いますけれども、いかがでしょうか。

●委員 河川空間の考え方というのはかなり明確なのですけれども、今度は色々なことがあって下がってきたわけですが、それで堤防を今度当然強くしていただけるということで、これはありがたいのですが、ほかの会議でもちょっと申し上げていることはあるのですが、例えば資料―3の111ページで樋門、樋管、堰及び排水機場の維持管理のところなどを見ても、東松島市のこれからの防災で堤防を多重につくって、いわば水がそこに降っても余り集水域としては大きくないのですけれども、今まであるものの現状の樋門、樋管、排水機場、ゲート操作、ポンプの運転に対する見直しであって、集中豪雨、局所的な集中豪雨等への迅速な操作が必要な云々ということも今までのもので十分対応できているという前提でお考えになっているということはわかるのですけれども、本当にそれで大丈夫かどうかということですが、堤防が高くなって運河には見えますけれども、要は人が居住はしなくても、その後を使うわけですから、そこに大雨が降るたびにびしゃびしゃになって車とか人がいろいろ困難を感じるようなことも想定できるわけです。私が申し上げたいことは従前のポンプや樋門、樋管、排水機場に対してそれだけを見直す、それを適切に管理したり、修繕したりということで集中的な降雨に対しての局所的な洪水、排水ができないということが頻繁に起こる可能性も踏まえて、これだけの面積で何ミリ降ったらこのくらいはけるとかというような大ざっぱな見直しでも結構ですから、それで従前のポンプの施設で

いいのだとか、これは少し問題があるとかいうところを示していただかないと、後々堤防は立派になった、だけれども別な問題が起こってしまったということにもなりかねないと思いますので、そこら辺の検討をしていただけたらありがたいと思います。

●座長 今例えば多重防御とかということでも道路のかさ上げとか、そういった案も出されている中で、まずそれが今ご発言あったような内水排除とか洪水対策との関連できちんと機能を発揮できるのかどうかという、そういった視点も大事な観点だと思います。よろしく願いいたします。

そのほかにご発言ございましたらお願いします。

●委員 14ページ、資料—1のところなのですが、人と河川とのふれあいの場の整備ということになっておりまして、レクリエーション施設をつくったりということで、要するに川に接しましょうというお話になっております。すごく賛成でございます。

それで、1点、私よくわからないのですが、大きい堤防を越えて、それで例えば車等の通路、この通路やアクセス路が単純に下流側に向いているということはずっと考えておりました。今までの例えば水辺の学校とか、そういうところの通路も恐らく下流側に向けていたと思います。ただ、最近河口を見るにつきまして、本当に河口側に向いていて大丈夫なのかどうかというような評価をなさっていらっしゃるかどうかということも知りたくて、本当に下流側に河口部の方を向いていて良いのかなという感じも最近ちょっとするのでございますけれども、これからの整備にかかってどのようなお考えかも含めてちょっと教えていただきたいと思いました。

●座長 もし検討内容等ございましたらお話いただければと思いますけれども。

○事務局 先生がおっしゃるとおり、基本的には上流から下流に向けてハード整備するというのが基本的な考え方とっております。ただ、今河口部について、それがどうなのかということについては、今後ちょっと具体的に見ていかないといけないと考えております。

●座長 そのほかにご発言ございましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。

では、特にございませんようですので、河川整備計画策定までの今後の予定について事務局からご説明をお願いしたいと思います。

○事務局 ご審議ありがとうございます。それでは、今後の予定についてご説明させていただきます。

本日いただきましたご意見を踏まえまして、懸案の確認、それから修正等を行いたいと考えております。それに基づきまして河川整備計画の案を作成していきたいと思っております。その案によりまして、今後関係機関の協議を経た後に河川整備計画の策定をさせていただくこととなります。本日いただいたご意見の修正、意見の反映に当たりましては、意見をいただきました委員の皆様、また関連する委員の皆様個別に相談をさせていただきまして、対応させていただければと思っております。ご多忙のところ恐縮ではございますけれども、引き続きご協力をお願い申し上げたいと思っております。よろしく願いいたします。

それから、もう一つお願いがございまして、懇談会の意見の反映状況の全体的な最終確認につきましては、座長に一任をお願いしたいと思いますと考えております。これらにつきまして、各委員の皆様からご了解をいただければと考えておりますが、よろしいでしょうか、いかがでしょうか。

- 座長　今回ここで非常に重たい修正意見などあれば、また皆様方に審議いただくということも必要かなとも思っておりましたけれども、今の段階でいただいた意見については、今後それぞれの委員にももちろんご意見は伺うとしても、最終的には座長一任ということでお任せいただければと考えます。委員から特にご異論なければそういった形でお願ひしたいと思ひますけれども、いかがでしょうか。

(異議なしの声あり)

- 座長　それでは、修正内容につきましては私に一任させていただくということでお願ひしたいと思ひます。

それでは、以上の議題は終わりました次議事に移りたいと思ひます。

続きまして、事業評価ということで資料—4でしょうか、これに基づきまして事務局からご説明をお願ひいたします。

## 2.事業評価について

- 事務局　資料—4を見ながら説明させていただきます。

これまでの議論は、整備計画と変更原案に関するご議論いただきましたが、ここから事業評価ということで、少し内容が変わってまいります。そこを最初に説明させていただきます。

1 ページ目を見ていただければと思ひます。事業評価とは何かということがございますが、関係の国の機関が行います政策につきましては、行政機関が行う政策の評価に関する法律、政策評価法と言ひていただきますけれども、そういった法律に基づいて政策の評価を行っていくという考え方になってございます。それにつきまして、国土交通省では所管する公共事業、こういったものが数多くございますので、それぞれの事業に関しまして事業評価ということで定期的にチェックをするという仕組みになっております。それが平成10年度から導入された制度でございますけれども、それぞれの部局で事業評価のための実施の要領というものをつくります。また、さらに道路であったり河川、それぞれの事業の特徴を踏まえて、さらに実施要領の細目というものが下に書いてございますが、そういったものを定めるということになっております。そういった要領、細目に基づきまして評価を行うという制度でございます。

2 ページ目にこの事業評価の流れということで、簡単なポンチ絵を記載しておりますけれども、もともとこの事業評価制度というのは公共事業について導入される予算とか実施される規模、得られる効果等に関しまして測定、分析して必要な見直しを行うというものがこの制度の趣旨でございます。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ものが特徴でございますので、事業着手後においても事業を進めている中でのいろいろな情勢の変化、そういったものを事業再評価という仕組みの中で定期的に確認をするという仕組みでございます。当然事業に新たに着手する場合にも新規事業採択時評価というふうな仕組みでやっていくとともに、事業が終わりましたも事後評価という形で最終的に効果の発現状況を確認するというふうな一連の施策になっております。

今回の河川整備計画に関しまして、この事業評価との関係でございますが、あくまで河川整備計画で位置づけられている事業につきましては、基本的には継続してきた事業を改

めて再度計画として見直したというものでございますので、この事業再評価の中では再評価という位置づけになっております。それがこの2ページ目の下で書いておりますが、そういう位置づけの今回の骨子、審議になります。

次の3ページ目に移りますが、基本的には事業評価、再評価、そういったものに関しましては、東北地方整備局で設置している事業評価監視委員会という別のところがあるのですけれども、河川法に基づいて学識経験者等から構成される委員会、この懇談会でございますが、その審議を経て河川整備計画の策定、変更を行った場合には再評価の手続が行われたものとして位置づけるといものが一番上に書いてございます。この要領に基づきまして、今回懇談会におきまして再評価という視点で改めて今回の整備計画の変更の内容を説明させていただいて確認をするというようなものでございます。

なお、今回懇談会で審議いただきました結果につきましては、別途その事業評価監視委員会に報告するというような仕組みになってございます。

次に、4ページ目になります。その再評価というのはどういう考え方で、どういう見方をするのかということでございますが、下に黄色で着色しているところが主な視点、3つの項目でございます。

まず、事業の必要性に関する視点ということで、事業の背景、流域内の資産や治水防御の対象になるような資産の変化を見たり、あるいは事業の投資効果の確認をするというものでございます。

また2つ目、事業の進捗の見込みということで計画していた事業がどういうふうに進んでいくのか、スケジュール観を持っているのかというようなところも視点としてあります。またコスト縮減、代替案立案での可能性というふうな視点、この3つの視点で評価をしていくということでございます。

4ページ目の右側に、さらに細かい色々な分類が書いてありますが、こういった具体的な視点で今回の計画を再度整理しまして確認をいただくという内容になっております。

5ページ目からですけれども、今回の整備計画の概要を簡単に説明させていただきます。これは、今までご議論いただいている内容ですので、簡単にはなりますけれども、6ページ目からになります鳴瀬川水系の直轄事業に関しましては、明治43年及び大正2年の洪水、これを契機にしまして大正12年から調査事業として開始してきたというところでございます。その中で、幡谷サイフォンということで品井沼流域、洪水被害が頻発していた流域を分離する、あるいは吉田川への逆流を防止するための背割堤、こういったものの整備を行ってきたというところでございます。

また、その後も22年、23年の台風によって甚大な被害を受けたということで治水計画を見直しながら整備を進めてきたと。こういった洪水を契機に、上流の洪水調節施設として漆沢ダム、南川ダム、宮床ダム、こういったものの洪水調節を行うとともに、水害に強いまちづくり事業として二線堤の整備も行ってきたというところでございます。

平成19年に整備計画を、今回のベースになる計画でございますが、戦後の代表洪水である昭和22年9月洪水と同規模の洪水が発生しても家屋の浸水被害を解消するという計画で進めてきているものでございます。

次に、7ページ目になります。今回の整備計画のベースになりますのは概ね30年、この河川整備を行うことによりまして22年9月の洪水に対して家屋浸水の被害を解消するとい

うような、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、また軽減するということが今回の変更の内容になっております。具体的な河川の整備としましては、堤防の量的整備あるいは質的整備、また河道掘削というような手法を組み合わせながらやっていくということ、また上流につきましては洪水調節施設としまして、今現計画に位置づけられております田川ダム及び洪水導水路というようなものも計画に入っているところでございます。ただ、この田川ダムにつきましては、現在ダム事業の検証という別の枠組みの中で検証に係る検討を進めているところでございます。その結果に沿って今後の事業の進め方というのは改めて判断するという事としております。

8ページ目になります。この整備計画全体の事業の効果でございますが、仮に今の状況におきまして、昭和22年9月、こういった洪水と同規模の洪水が発生した場合に、最大で想定される床上、床下浸水世帯数というのは1万8,800世帯あるということでございます。これにつきましては、おおむね30年、もともと19年を初年度としておりますので、残りおおむね25年という整備をした上でゼロ世帯まで解消するという計画になっております。

次に、9ページ目からが今回の事業再評価という中で大きな視点での整備をしたものでございます。10ページ目が災害発生時の影響というものはどうなのかというところでございます。これは繰り返しにはなりますが、今の状況で22年9月の洪水が発生した場合に想定されるものは最大で1万7,800ha、世帯数が1万8,800世帯というような状況で、まだ危険性が高いというような状況になっております。

次に、11ページ目、洪水で氾濫した場合に社会的な影響はどの程度かということ、一つの見方としまして施設の状況、あるいは交通関連の施設、こういったものの状況、これを整理したものでございます。氾濫する可能性がある、その中に重要施設がどの程度あるか、あるいは交通網がどういうふうになっているかということでございます。こういったものを見ましても、やはり災害時要援護者となり得るような方が利用される施設、防災拠点の施設がありますので、大きな洪水氾濫が起こった場合はこういった機能が失われる可能性があるということでございます。

まず、12ページ目、これはその中の一事例でございますが、美里町の例としましては、写真のように河川の両側に市街地が密集しているというふうな状況でございます。そういった中にも保育園、幼稚園といった施設などがあるという状況で、こういった機能が失われる可能性があると考えております。

次に、13ページ目、これ過去の災害実績、まず洪水被害から見ていきますと、これまでも明治43年、あるいは昭和22年、23年という大きな洪水ありましたが、その後の整備を経た上でも近年でも平成14年7月洪水、あるいは上流の落合地点、吉田川のほうですけれども、その最高水位が戦後第3位の記録した平成23年9月、こういったものが近年においても発生しているというような状況でございます。

また、14ページ目には地震、津波被害としまして、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震を初め、近年の地震による被害を掲載しております。

また、15ページ目になりますが、現在災害発生の危険度ということで、洪水という見方でございますが、まず堤防の整備状況がどうなのかというところを例にしたものでございます。鳴瀬川、吉田川で整理しておりますが、トータルで堤防整備が必要な区間150kmあります。そのうち完成堤防は、まだ半分程度というふうな状況でございます。

また、下のほうに河道の断面図を掲載しておりますけれども、鳴瀬川水系の鳴瀬川、吉田川ともに、堤防を築堤しても河道の中の断面が不足しているというふうな状況にあります。なので、堤防を整備してもそれで洪水が流せるわけではなく、それとあわせて河道掘削も行っていく必要があるというふうな状況のままでございます。

次に、16ページ目になります。この流域の地域開発の状況というのはどういう推移をしているのかという見方でございます。まず、流域内の市町村、この総人口につきましては、平成12年をピークにほぼ同程度で推移しているというふうなところでございます。平成22年の時点で約52万人が住まわれているということです。また、農業生産額につきましては緩やかな減少傾向ということが見られておりますが、平成17年の時点で803億円、これは宮城県内の合計額の約4割になるということで、一大米どころでもございますので、そういった重要なところだと認識しております。また、製造品の出荷額につきましても、近年は横ばいで推移しているものの、平成17年で1兆795億円ということで、これは宮城県内合計の28%に当たるというような状況でございます。

次に、17ページ目で、この事業に関する地域の協力体制、あるいは関連する事業との整合という見方でございますが、1つは協力体制につきましては改修促進期成同盟会等によりまして、河川事業に関する促進要望がなされているというところでございます。また、関連事業との整合につきましては、先ほどお話ししました水害に強いまちづくり事業の二線堤整備というふうな事業を代表に書いてはございますが、こういった関連する国土事業とか、そういったものと一体になって効率的、効果的な事業ができる場合は、そういったものに努めているというところでございます。

また、河口部の整備におきましては震災復興事業、これとの調整というのが非常に重要になってまいりますので、関係する機関との調整という場を設けて各種の情報を共有しながら円滑な事業の実施に努めているというところでございます。

ここからが河川事業の必要性のもう一つの視点としましては、今回の事業の投資の効果、そういうものを整理した結果でございます。

19ページ目にこの投資の効果の一つ、よく使われる見方としましてはB/Cと、費用便益分析というやり方がありますけれども、治水事業につきまして主にやられている費用便益分析につきましては、いろんな洪水によって発生するだろう被害というものは沢山あるのですけれども、その中でもストック効果の中のこの黄色で着色している部分については、ある程度定量化する手法が確立されているということで、それを使ってその合計額を便益というふうに計上しているというものでございます。なので、人身被害の抑制とか、あるいは交通の途絶、あとはライフラインの切断とか、そういったものに関する影響というのは、まだ間接被害として計上するやり方がないので、今回には入っていないというふうなものでございます。

次に、20ページ目ですが、このB/C、どういうふうに計算するのかということでございます。まず、総費用につきましては、基本的には概ね30年で考えている事業費と、あと整備が終わった後の50年間、この間で発現する便益と、あと50年間で必要とされる維持管理費、こういったものを比較することも考慮しまして、30年間で整備する建設費と、あと完成後50年の維持管理費を足し合わせることで総費用というものを出してあります。それと比較する総便益につきましては、各種のシミュレーションを行いまして被害額を想定し

て、それが整備によって解消されるだろう想定被害について便益を換算するという考え方になっております。

21ページ目が氾濫シミュレーションのイメージですけれども、右側に書いておりますが、事業実施前と事業実施後、それぞれいろんな各種洪水の規模で氾濫の形態が変わるわけですが、そういった場合に解消される面積、あるいは浸水する深さが変わるといったものを金額換算するというやり方で計上しているものでございます。

22ページ目から具体的にどういうふうに今回これを算定しているかというところでございますが、その前提条件を3つ書いております。1つは、今回の整備によって得られる便益については、洪水防御の便益のみを計上しているということで、津波、高潮の被害軽減の便益は考慮していないということでございます。もう一つが地震に伴って流失した資産等の状況、こういったものにつきましては、被災後の基礎データ、主に国税調査等を使っているのですが、そういったものがまだ十分に整備されていないということから、今回は被災前の状況について算定しているというところでございます。また、地震等によって被災した堤防がございしますが、それは災害復旧ということで原形復旧をしていくということで、今回の費用にも便益のは見込んでいないという3点でございます。具体的な変更点は、下の表で整理しているところでございます。

次に、23ページ目に算定結果とございます。費用対効果分析の今回の整備計画、初年度19年から平成48年、概ね30年での全体事業の費用便益分析というのは、この赤色で中段のほうに書いてございますが、全体の全ての事業で5.0、治水ということで、ダムによる不特定の容量というものの確保を除いた形ということで5.4という、いずれも基準の1を超えるような高い投資効果があるというふうに認識しております。

また、その下に参考と書いておりますが、仮に今回の地震、津波に伴いまして壊滅的な被害を受けた下流部の地区の被害防止便益を計上しなかった場合におきましても4.6、5.0という便益が見られるというふうに判断しております。

24ページ目は、19年度からこれまで事業を実施しておりますので、来年度、25年度以降の事業として費用便益分析を行った結果としましては5.3、5.9という値になってございます。

最後、25ページ目になりますが、今後事業を進めていく中でいろんな不確定部分がありますので、例えばその事業費がプラス・マイナス10%変わったらどうなのか、あるいは工期や流域の資産、こういったものがプラス・マイナス10%変わったらどのぐらい投資効果が変わるのかというものを感度分析するというような仕組みになっておりますので、そうした結果について整理しております。下のほうに書いてございますが、それぞれの項目を変化させた場合におきましても4.0以上確保できているというふうな状況でございます。

次に、26ページ目から事業の進捗状況ということでございます。まず、河川改修事業につきましては、現在平成6年9月、あるいは平成21年10月という、近年被害を受けたところを重点的に優先して実施しているというところでございます。また、今回の地震、津波に伴います被災した施設につきましては、応急復旧工事を平成23年6月までに完了して、本格的な復旧工事については今年度中の完成に向けて実施してまいっているところでございます。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、または軽減に必要な堤防整備ということで平成27年度までに実施するという計画でございます。また、洪



水調節施設につきましては、先ほどご説明しましたが、検証という枠組みの中で事業の検討を行っているというところでございます。

次に、29ページ目からは今後の事業の進捗の見込みというところで、当面の考え方というものを示させていただいております。まず、整備計画全体の目標としましては平成22年9月の洪水による被害を軽減するということです。また、当面整備につきましては、先ほど説明しましたが、平成6年9月、あるいは平成21年10月、近年の浸水被害をまずは段階的に整備するというところなんです。あわせて河口部につきましても、平成27年度までに必要な堤防整備を行うという考え方でございます。それを30ページ目に流域の平面図に落とし込んだものでございますが、河口部の堤防整備、あるいは近年出水対応として堤防の築堤、あるいは河道の掘削を行うところを示しておるところでございます。

31ページ目に当面事業の効果としまして、概ね7年で行う事業で得られる段階的な効果ということでございますが、1万8,800世帯については1万5,500世帯まで解消しているというふうなこと、浸水面積についても解消すると、一部軽減するというような内容になっております。

次に、32ページ目、これは当面の7年間の事業のみで費用対効果分析をした場合でございますが、優先的に段階的な効果が発現するというところで、11.4という高い効果を獲得しております。

次に、コスト縮減、あるいは代替案立案の可能性としまして、34ページ目に記載しておりますが、コスト縮減の考え方につきましては、河道掘削で発生した土砂の有効利用であったり、刈草あるいは伐採木のリサイクルというふうな形で、できるだけコストを縮減するよう努めてまいります。

また、35ページ目に事業の負担を一部いただいております宮城県知事のほうから、この内容につきまして紹介して事業の意見をいただいております。基本的には、事業の継続実施に異議ありませんというものでございます。

最後に、36ページ目、今回の事業再評価の対応方針、原案でございますが、鳴瀬川流域における治水対策の必要性、重要性に変化はなく、概ね30年間の事業の投資効果も確認できるということなどから事業を継続するという原案をお持ちしております。その下の①、②、③は、今説明しましたところ、ポイントを整理したものでございます。

以上が説明になります。

●座長 ありがとうございます。最初に、事務局からご説明ありましたように、今回の河川整備計画の変更に伴ってここで事業評価を、この懇談会の場で事業評価を実施するという流れでございます。

これから審議を行いますけれども、審議を行った上で、その後に休憩時間をちょっと挟ませていただきます。その間に事務局から審議結果の取りまとめをいただいて、それを委員の皆様披露して、最終的にはそれが整備局の中の事業評価監視委員会に報告されるといった流れになってございます。

それでは、ただいまの事務局からご説明いただきました内容につきましてご意見等をいただければと思います。よろしく願いいたします。

では、河野委員、お願いします。

●委員 今回説明いただいたので、B/Cが5.0とか5.4とかかなり大きい数字なのです。ちょっ

と1つ、B/Cの使い方についてなのですけれども、B/Cは1を超えればオーケーという考え方で今回されているようすけれども、B/Cが1を大きく超えた場合には、それでは不十分な可能性もあるということを検討いただきたいと。というのはどういうことかという、その規模が、今守っている治水規模自身が過小である可能性が高いと、そういうことをぜひとも検討していただきたいと、場合によっては上位計画で設定した、今回は昭和22年の洪水を設定されているようすけれども、それが不十分で、さらに大きな洪水に対しても守らなくてはならないという可能性があるということもぜひ検討していただきたいと思います。

あともう一つは、B/Cが総体的に高いということは、ぜひともこの事業は早くやらなければいけないということですので、当面7年間でやるのが11ぐらいでしたっけ、B/Cがかなり高いので、これはぜひとももう少し早く事業をやるということも検討していただきたいというふうに思います。

以上です。

●座長 ありがとうございます。ただいまご指摘いただいた内容は、今後検討いただきたいという趣旨だと思います。

そのほかにいかがでしょうか。

●委員 流域への費用便益についてなのですが、主に治水のほうではかっていらっしゃるのわかるのでございますけれども、あと利水が入って、それから環境のいわゆるそのような景観であるとか環境であるとか、その視点がこの中では入っていないのがちょっと残念かなと。いわゆる鳴瀬川のブランドというのは、きっとお酒であったり歌であったり、それからその上のあゆの里であったり、色々あるかと思えますけれども、この大臣管理区間でありましてあゆの里をずっと守っていくための継続的な基盤であるわけです。全国的にやはり鳴瀬川というのは、そこで知られているわけですし、何かその環境の分野というのは、私ダムフォローアップのほうは若干見ているのですが、河川のほうはわからないのですが、この環境の分野というのはかなりいつも抜けているような状況なのでございましょうか。もしそうでないとすれば、その分野の考え方も、もし金額にならないまでも入れていただけないものかなと思いました。

●座長 ありがとうございます。これは、河野先生からお話しいただいたほうがいいですかね。では、お願いします。

●委員 あゆとか、レクリエーションとしての例えば釣るとか、そういうふうな形については手法は確立されていまして、たしか研究されているのではなかったでしたか、値とかレクリエーションの旅行費用法でどれぐらいの価値になるかとかいうこと、たしか何か検討されていた気がするのですが。

○事務局 事務局から。今河野委員がご説明したとおりでございまして、ただ、今のお話の中では環境に関して、例えばレクリエーションの場を改めてつくるか、そういう場合には新たな事業という形で費用対効果を出すことになりますけれども、先ほどの高取委員おっしゃったように、今現在でも十分使われている、あるいはあゆの里と呼ばれているようなことに対しての現状での評価みたいなものが、我々の河川整備計画の中では定性的な概要とかはしていますが、改めて加えて、便益という形で評価はなかなかできていない、これは確かでございます。今回は治水事業としての示し方をしています。別途現状における環

境とかは今後の課題だというふうに思いますので、これからいろいろ検討させていただければというふうに思います。

●委員 私も環境に関する項目がないのは大変残念に思います。いろんな調査をしておりますね。河川水辺の国勢調査と、ああいうもので鳴瀬川の自然環境はある程度おさえられていると思うのです。そうすると、そういうものの鳴瀬川の鳴瀬川たる所以、やっぱり自然環境だと思うのです。だから、それからわかったことを図面なりにあらわして、それを保全していくための事業というものがあっていいのではないかと。特に河口部のこと、今回たくさん出てきていますがけれども、河口部の海浜植物群落などは、この地方では鳴瀬川の河口部しか残されていないのです。北上川、旧北上川、全部海浜植物は壊滅です。向こうのほうは、今まで河口だと言っていたところが完全に海になっていますし、そういう意味で鳴瀬川に期待されるところが多いと思うのです。

この際、ちょっと私はもっと海岸植物というものを重視していいのではないかなと思っていますのです。山のほうが非常に重視してやられているのです。空と山との境にはお花畑というのがあります。山に行く人が多いからでしょう。厳しい環境のところにきれいな花を咲かせている。山に登る人とか山に関心を持っている人たちは、そういうのをもてはやす。そういう人たちが多いものだから高山植物をとると罰せられるとか、いろんな法規があります。海岸はどうなっているかという、日本の環境で山、海、川といたら海岸の環境が一番劣悪です。そういう状況。ところが、海岸に生えている植物は高山植物のお花畑と変わらないのです。なぜかという、海と陸との境目の厳しいところに生息しているから。かつての鳴瀬川河口の右岸のところには、きれいなお花畑がありました。さっき言ったように、そこのところに車が入ったりしてみんな、外来植物なんかが入ってみともない格好になっていた。それが今回初期化されたというか、外来植物みんななくなって、新しく海岸植物群落がつくられようとしている。そうすると、この鳴瀬川のすぐれた河口部の自然環境をちゃんと残すという意味でやっぱり一つの事業にしてもいいのではないかな。

環境美化という、すぐごみの投棄、それをなくすのだというけれども、そのままの海岸植物を復活していく、河口部にね。そういう事業もあっていいのではないかな。そういうことをやらないで、ただ環境というお題目のように並べていたのでは、日本の海岸のお花畑はなくなると思うのです。今一番、この地方で危機的になっているのは、そういう海岸の植物、私はあえて言いますがけれども、本当に危機的な状況だと思うのです。レッドデータブック、ここのハマギクなんていうのは、出ているのは八戸から宮城県までです。あと出てくるのは、たまにぽつん、ぽつんと福島とか茨城に出ますけれども、本来はここのものなのです。そういうようなことを考えたときに、鳴瀬川は恐らく鳴瀬川より北のほうであんなに河口部にきれいな海浜植物を再生するような可能性のあるところというのは宮城県内でももうないのではないかなと思うのです。そういうことから考えても、やっぱり河川、河口部の環境というのはこういうものだということをあらわすような、そういう事業があってもいいのではないかな。もう浜がなくなってしまうところでは何とも言いようがないのです。浜を新しくつくる以外ないのですから。そういうことから考えると、鳴瀬川はその可能性を持っていると思うのです。ですから、そういう事業も持ってほしいし、柳でもハンノキ林でも鳴瀬川にあるところ、もしかするとなくなるようなことがあるかも

しませんが、そういうものはチェックして、ちゃんと大事にしていくような、そういう整備計画であつたらいいのではないかなというふうに思います。

- 座長** ありがとうございます。そういった環境への配慮とか、それを考えた事業等については、先ほど河川整備計画の中でいろいろ委員からもご意見をいただいたところではありますが、一方、ただいまの事業評価においては環境面を切り分けて考えるべきものと思っております。特に環境面でのベネフィットの評価は、先ほどの治水・利水に比べると非常に難しい部分があります。先ほど事務局から今後検討したいというお話もございましたけれども、理念としての整備計画の中での環境の考え方と、B/Cの議論中での環境のBの考え方、これは切り分けて考えざるを得ないのかなと、そんな考えを持っています。

そのほかにご意見ございましたらお願いしたいと思います。

- 委員** ちょっと後ろのほうのグラフで、費用対効果の計算されているやつがあるのでですけども、読み切れないのでちょっと簡単に教えていただきたいのですが、これ治水だけでやるとB/C大きくなって、利水を入れると下がってしまっているのですけれども、これ利水だけ見たらあれなのですか、1を下回ってしまうような感じですが、それとも利水だけで考えてもやっぱり1は超えているような感じなのですか、そこだけ教えていただけますか。

- 事務局** ちょっと具体的な数字は、もう一度確認しますが、この流水の正常な機能の維持というもの、その段の不特定用水の補給という観点を便益化するというやり方で計算したものでございます。これにつきましては代替後ということで、身替わり建設費という使い方の費用で便益計上するというやり方ではやっておるのですが、ちょっと具体的な数字、もう一度ちょっと確認いたします。

- 委員** 不特定の便益と、このふえた分だけのコストがどれくらいなのかと、もし後でわかれば教えてください。お願いします。

- 事務局** わかりました。

- 委員** ちょっと私勘違いしていたら済みませんですけども、ちょっと質問ですけども、今回その費用対効果の計算で、最初は整備計画を更新したことを踏まえてというような話だったのでですけども、一方で、今回地震でもろもろの条件については震災前の状況であつたりとか何か、そういったご説明であつたと思うのですけれども、そうするとちょっと今回その整備計画の更新したことと、今回計算をやり直したということのどこがどう入っていて、どこがどう入っていないとかいうふうなこと。資料の22ページを見ますと、何となくデータだけが前回の検討からアップデートされた、新しいデータに更新されたというだけのようにもちょっと見えて、そこら辺の整備計画のほうの変更と今回の計算の対応状況というのがちょっと見えにくいので、もうちょっとご説明お願いしたいと思います。

- 事務局** 22ページ目の資料の下のところでございますが、基本的な条件としましては河道の整備であつたり、そういったものが進んだもの、それを反映しているということ、あるいはその事業内容につきましても評価対象と書いておりますが、①のところでございます。この河道整備につきましても、今回河口部の整備、そういったもののメニューの追加であつたり、あるいは質的整備としての耐震対策とか、そういったものの追加の整備でのメニューを追加した形で今回の変更の部分盛り込んであるということでございます。

- 委員** そうすると、追加した分というのが今回変更された整備計画の中に新しく盛り込まれた分の事業といいますか、そういったところという、そういう理解でよろしいのですか。

○事務局 そうですね。

●委員 わかりました。

●座長 そのほかにごございませんでしょうか。特にご発言ございませんようでしたら、この審議は以上とさせていただきたいと思います。一応、事前に頂いたシナリオによりますと、ここで10分間休憩をとることになっていて、その間に審議結果を事務局で取りまとめたいただくということなのですけれども。どうでしょう、結構時間も押しているのですけれども、もしすぐにご披露いただけるようであればそうしたいと思いますが。休憩時間はやはりとったほうがよろしいですか。

○事務局 5分ほどいただいてよろしいでしょうか。

●座長 はい、わかりました。

それでは、今から5分間、45分まで休憩させていただいて、その間に事務局で準備いただくということをお願いしたいと思います。

## 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。

それでは、事務局から取りまとめの内容についてご説明をお願いいたします。

○事務局 ご審議ありがとうございました。事業再評価について事務局からの提案をご説明させていただきます。

スクリーンのほうに取りまとめた文章を映させていただいております。鳴瀬川直轄河川改修事業の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方向にしたいと事務局の提案です。なお、下のほうに出された意見について記載してございます。鳴瀬川を特徴づけるような自然環境の保全を便益として評価することについて、今後の課題として検討することというような意見をいただいておりますことをちょっと付記させていただきます。

以上です。

●座長 ただいま取りまとめの内容についてご説明いただきましたが、何かご意見ございませんでしょうか。

## (異議なしの声あり)

●座長 では、特にございませんようですので、この内容で局の事業評価監視委員会にご報告させていただきたいと思います。以上をもちまして、本日の議事は終了いたしましたけれども、最後に何かご発言ございますればお願いします。いかがでしょうか。

はい、お願いします。

●委員 大崎市役所市長の代理で参りました副市長の植田と申します。

まずは、いろいろと鳴瀬川本復旧、着実に進めていただいておりますことを御礼申し上げます。

その上で、きょうは整備計画の変更と、そして事業評価なされたわけでありましてけれども、田川ダムについては今回別な枠組みでということになっておりますので、取り扱われておりません。別の枠組みの中でまた議論は進められるかと思っておりますけれども、その結論が出た暁には、また速やかにそれが進むように、まだその結論がどうなるかわかりません

ので、予断を持って申し上げるわけではありませんけれども、縦んばまたこの整備計画とは違うようなことがあるとしても、それまた速やかに進められるようお願いを申し上げたいと思います。

●座長 ありがとうございます。

今日は首長さんもせっかくおいでですので、もしご発言ございましたら阿部市長さんからもお願いできますでしょうか。

●委員 本当にありがとうございます。私のほうは被災地ということで、先ほどから河口部ということで、田中先生にも足を運んでいただいてご指導いただいていますけれども、本当にこの計画、今日説明いただいた、ほとんどが具現化に向けて今スピードアップで事業を取り組んでいただいておりますので、河川の事務所長さんのほうからいつも協議していただいております。こういった部分が私は大切だなというふうが一番思っております。ほとんど我々の意見は反映されて、できるものは本当に早く、表示板なんかも災害の目安ということで、非常に地域住民が喜ぶ、あるいは将来が非常に張り切って仕事できるというふうな環境をつくっております。こういった部分をこれからもまた、我々のほうも協議の場というのを持っていきたいと思っていますので、よろしくお願ひしたいと思います。本当にありがとうございました。

●座長 どうもありがとうございました。

加美町、吉田さんはいかがでしょう。

●委員 先ほど大崎市の副市長さんがおっしゃるとおり、本町においては田川ダムと、もう一つ、筒砂子ダムという2つがありまして、今検証作業中という形になっています。この資料においても田川ダムについては、検証に係る検討を行っている。その結果に沿って、その後の事業の進め方を改めて判断するという形になっています。それで、改めて判断されることになるということになると思うのですが、町としてもやはり河口というのは上流があつての河口ということで、上流のほうの私たちのほうの、私たちという言い方はどうかわかりませんが、本町における田川ダムについての検証をやはりできるだけ早く結論を出していただきたい。それによって事業の進め方ということについても、また副市長さんおっしゃるような形で判断されるということになろうかと思っておりますので、それを期待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す。

では、お願いします。

○事務局 おかげさまで、本日河川整備計画につきましてご審議いただきまして、これからの策定の目途が立ったということでございますので、河川整備基本方針策定された後に速やかに整備計画の変更を行いまして事業を促進していきたいと思っております。

また、田川ダムの検証でございますけれども、今、色々検証されたものにつきましても、とにかく一日でも早く進めようということで作業を進めているところでございますので、またこれにつきましてもご理解賜りますようよろしくお願い申し上げます。

●座長 ありがとうございます。

そのほかに特にございませんようでしたら、以上をもちまして本日の会議を終わりたいと思います。

では、進行を事務局にお返ししたいと思います。

○司会　それでは、長時間にわたるご審議ありがとうございました。

懇談会の議事を無事終了いたすことができました。

今後の整備計画の変更策定手順でございます。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宮城県など関係機関に紹介し、意見をいただいた上で策定という運びになります。策定の際には、委員の皆様にご連絡させていただきたいと考えております。

それでは、以上をもちまして第9回鳴瀬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