

## ■□■第4回 北上川水系河川整備学識者懇談会(下流部会) 議事概要■□■

日時:平成24年3月29日(木) 14時~16時

場所:TKPガーデンシティ仙台B-2ホール

(発言者) ●:委員

○:事務局

### 1. 復旧・復興に向けた取り組み等について

(事務局より「資料-1 復旧・復興に向けた取り組み等について」を説明)

- 委員 : 石巻市中心市街地については、残念ながらシャッターも閉まっている店も多いが、堤防を生かしながらにぎわいを取り戻そうと商店街に立ち上がっていただき、産、学、官の組織ができて、特区が認定された。カントリーエレベーターの手続を簡素化して建設する特区は、新北上川の堤防整備を初めとして、新北上川のあのエリアの復興の絵姿が描けたからこそできた。引き続き下流事務所、整備局と一緒に何とかまちづくりを進めていきたい。
- 委員 : 河川の堤防被害で、江合川の上流で被害が出ているが特に理由があるのですか。この辺は沖積地ではなく、地盤もしっかりしている割に被害が大きい。古い堤防が残っていて手がついてなかったということでしょうか。
- 事務局 : 堤防の被災要因は、昔の自然河川上に堤防が整備された箇所など、複数の要因があるかと思うが、これといった決め手があって箇所数が多いということではありません。
- 委員 : 何かしっかり堤防をつくれば大丈夫だという説明は大変感動的だけれど、堤防があるだけではだめなのかという感想を持ちました。

### 2. 河口部における河川堤防高の設定(案)について

### 3. 河口部の堤防設計(素案)について

(事務局より「資料-2 河口部における河川堤防高の設定(案)について」、「資料-3 河口部の堤防設計(素案)について」を説明)

- 委員 : 「概ね了解を得られた」とありますがどういった状況なのでしょう。
- 事務局 : 北上川及び旧北上川は設計素案を示して意見をいただいた形であり、それを介して設計案をもう一度示した上で、次の用地幅杭のステップに進めていくことになります。
- 委員 : 今のご質問の関連で、石巻市からも堤防の設計についてお願いを申し上げているというのが一つまたあるのかなと思っております。堤防の高さについては、結果的に石巻市の政治の中心でもあります中心市街地の方々からとりましてはまちづくりもできる、安全も守られるという高さにしていただけたと考えている。なお、まちづくりなどに配慮して堤防の幅を狭くしてほしいというような意見もあり、特に中心市街地の旧北上川の右岸、特殊堤防あるいはそれにかわるような構造ということをも市としても、経済界としてもお願いしたい。
- 部会長 : 堤防の設計で、場合によってはコンクリート等という表現があるが、基本的にはまだどこをコンクリートなり特殊堤にするということは出てきてませんが、そういった地区については、個別に考えていくと理解してよろしいか。
- 事務局 : 整備計画レベルの代表断面等について、津波が越えるなど粘り強い構造とすべき区間については三面張りにするなどを考えております。  
一方、石巻市から整備計画とは別に4項目ほどの具体的な詳細設計上の配慮事項をいただいております。幅を狭くする区間、あるいは文化的な価値のある巻石や住吉神社のあり方に

ついて、特区区間のまちづくりと整合を図るということ、もう一つは今回河川堤防ができることによって、河川堤防を生かしたまちづくり、川と接しやすい親水性ということにも十分配慮するようにといった意見をいただいておりますので、詳細設計の中で検討を詰めていきたいと考えております。

#### 4. 東日本大震災を踏まえた北上川水系河川整備計画の記載事項について

(事務局より「資料-4 東日本大震災を踏まえた北上川水系河川整備計画のポイント」を説明)

- 委員 : 今回海岸堤防8.4メートルに合わせて、河川堤防も8.4メートルで整備する区間があるが、河川側ではあくまでここまでの整備であり、沈んだままの農地を再生させるかは、あくまで農業側で対処すると考えてよろしいのでしょうか。
- 事務局 : そのとおりです。ただ、現場レベルでは農地側の希望する復旧スケジュールなど、情報交換しております。そのスケジュールと整合をとる形でこの8.4m区間について、まずは現況の高さまで戻すことを先行するように準備を進めております。
- 委員 : その場合、農地を復旧させる場合は、干拓みたいな形になるという感じがするのですが。今回新しく8.4メートルで整備する河川堤防の上流まで津波が遡上し、上流側から越流して津波遊水地的な視点もあっていいという気もするのですが、今回堤防整備すれば、遡上しても堤防から津波は越水しないと考えていいのでしょうか。
- 事務局 : 施設画面上の津波と呼んでいる明治三陸津波の遡上計算によると、この断面で津波は越水しないと考えております。海岸堤防も同じく明治三陸津波を対象としており、8.4mで対応できるよう整備されます。  
ただ、今次津波のような過去最大級の津波に対してはこのハードだけでは防ぎ切れませんので、防災まちづくりと一環となって整備する必要があるということです。
- 部会長 : 石巻市の地域計画には、いわゆる海岸保全施設が必ずしも前段に書かれていない。これは様子を見ながらと解釈してよろしいですね。それで、以前のような海岸堤防がつけられる段階になったらわからないけれども、とりあえずは少し一歩引いたような形で考えているということよろしいですね。
- 委員 : 新北上大橋の付け根のところに大川小学校があります。下流事務所に堤防整備をやっていただき、応急復旧の前段として行方不明者の捜索を警察機関にやっていただきつつ、その状況を見て、いずれ排水して農地を回復するのが石巻市の計画、というか希望であり、関係機関に動いていただいているのが実態である。
- 委員 : この部会の話でないかもしれないが、農地復旧するということですが、何かを切り捨てるということも必要ではないかと思っております。すべて古いものに戻すというのでは膨大なお金もかかる。農地には不適切ではないかと個人的には持っている。これはこの部会とは関係ございませんが。  
あと、堤防は土盛りを中心とした堤防にされるわけですが、植生は何を考えられているのでしょうか。
- 事務局 : 津波や高潮の影響のある区間はコンクリートで被覆するので、非常に殺風景になりますので、それに対しての景観、環境対策について検討会を立ち上げ、議論を始める。
- 委員 : 広大な面積ですから、堤防というのは自然環境に与える影響が大きいと思います。あと石巻は水辺のプロムナード計画を持っている。また、今回の震災をプラス志向で考えているとい

うような記述もあると思う。例えばいろんな新しい技術開発とか、そういうのを取り込んだ夢のある記述があってもいいかなと感じました。

○事務局長：先ほどの植生の話とも関連するが、流域は違うものの、上流側の堤防被災箇所には根の張り方で流水にも強いようなものなどの採用を検討しており、今後新しく取り組んでいく段階である。

●委員：江合川、鳴瀬川は結構堤防が被災しているが、この5年間という復旧の期間に新北と旧北に分派できないような雨が降ったときにどうするのでしょうか。

○事務局長：北上川、江合川、吉田川、鳴瀬川の区間はおおむね9割ぐらい災害復旧工事の発注をしております。出水期までに護岸あるいは仮締め切りを終えて、堤防の入れかえ、地盤改良も含めて来年度中には大体整備はできていると考えております。

津波対応の堤防を設定した区間については用地買収が伴うので、27年度まで時間がかかるようになりますが、その中でも原形復旧の部分は遅くならない時期に整備を行い、従前と同等の水準で、早い時期の復旧を進めたいと考えております。

●委員：石巻大橋から上のところは地盤が下がっており、鳴瀬川、江合川水系に大雨が降ったときのリスクが上がると思われるので、そういったことも検討してもらいたい。

○事務局長：おっしゃるように、まだ完全に復旧ができていない区間についてはリスクが高いので、水防警報などは安全側、より低い水位で水防警報が発令する運用をしており、その旨は関係市町にお知らせし、水防団の出動などお願いしている。

●部会長：委員の発言で、分派できない洪水という話がありましたが、洪水のときは分派なし、ゼロ分派でやっていますから、それは全部旧北上川に入りません。

●委員：堤防の高さが下流側のある区間はT.P. +7.2とか8.4とか高いが、途中で下がりますよね。津波の遡上ということはわかるのですが、高潮の場合もすべしと上流側で下がる計算結果になるのでしょうか。

○事務局長：打上げ高も含めてピンポイントで計算し、どの距離、どの地点で、どこまでの打上げになるのかというのも計算した結果、このような形状になります。

●委員：差が極端で、現象的には余り想像つかないのでお聞きしたところです。

●部会長：延長を詰めて表現してあるから急激に下がっているように見えますが、現場に立ってみると、それほど急には下がってないですね。

●委員：塩水の問題ですが、今回の津波以前は新北の水環境問題が騒がれていて、平常時の分派を何トンにすれば環境上、悪い状態が解消されるかなど、長いこと議論されていたと思う。

今回地盤沈下で塩水が上流まで遡上しやすくなるとさらに停滞ぎみになるため、今まで検討されているものも同時に再検討されることが必要と感じます。

それから、紹介のあったアンケートは、結果を使うのか、単なる調査で終わりなのか。また、整理結果を足すと100%になっているが、項目の中には必ずしも背反すると思えない項目が対立的に評価されており、現実と違った印象を与えてしまうことがあるように思いました。

○事務局長：アンケート結果は、おかしいアンケートを省き、100%に調整した数字で整理しております。

また、水環境の維持については、河口研究会で研究していただき、貧酸素化軽減のためには北上大堰の運用をどうすればいいのか等、決めていただいた。これもやはり影響があるため、今後流況を見ながら調査を引き続き継続し、見直すべき点等あればご相談させていただ

きたいと考えている。

●委員：飯野川のあたりの塩分をみると、実質海水になっている。石巻地区というのは伝統的に下水路の未接続が多いところなので、排水路、樋管、樋門から出てくるものにかかなり生活排水が含まれている。淡水ですと大腸菌は速やかに減衰していくが、水温が上がりますと大腸菌はいつまでも残るため、海の問題になるが、遊泳の許可などで大きな問題になる。そういったときの衛生環境に対して何らか準備して対策を考えていただきたい。

●委員：前回の懇談会での主な意見への対応の中で、砂州が消失し、大量にあった砂がどこにいったか、戻ってくるかなどの状況を踏まえながら計画を進めていただきたいという意見に対して、最小限度の対策を実施しながら進めていくという方針ですが、この砂州の状況というのは整備計画の中で余り影響は大きくないと考えてよろしいのでしょうか。

○事務局：砂の影響は大いにあるものと考えおきまして、それゆえこの対応方針の中では、いきなり抜本的に改善するのではなく、様子を見ながら対応すべきところがあればやるとの意味合いで記載しております。震災前の懇談会の中でも、委員から土砂循環、水循環に関する意見もあり、これらに対する対応の方針は今後も変わらず意識しながら進めていくということで考えております。

●部会長：現在河口砂州が全く消えているのは、北上川としては異例の状態です。大出水があれば、河口付近にたまって、それが河口をふさいでとなるが、昨年は大出水もなかったため、砂の環境としては異常な事態がまだ終わってない状況です。その辺は様子を見てみながらでないと動けないし、思い込みで手をつけると工事費を注ぎ込むことになるので、その点を整備計画に書かれることだと思います。

●委員：不法係留船の解消の問題ですが、震災後1年がたち、不法係留船が残念ながら戻ってきている現状があります。市の復興計画ではマリーナ整備により、不法係留船を抑止する計画を立てて、つくっていかねばいけないが、罰則の措置など、撤去の実効性が上がる対応強化をお願いしたい。

また、地盤が下がっているため、海岸堤防、河川堤防整備、そして内陸部における区画整理による地盤のかさ上げをやるが当然時間がかかるため、震災以後、大雨が降るたびに平野部は水浸しになっている。全国的には台風13号の影響が大きかったが、東北の沿岸部は台風15号の被害が非常に多かった。あのときも東北地整の迅速な対応で避難勧告をせずに済んだ地区が幾つもありました。この点は24年度も引き続き支援をお願いしたい。

○事務局：不法係留対策は震災前から行政機関による不法係留対策検討会で検討を進めてきましたが、受け皿がないと規制も進まないということもあり、今まで具体的な規制まで視野に入れた検討はできておりませんでした。このたび水面利用者も含めて「水面利用協議会」を立ち上げ、水面利用者のマナー、将来の規制、受け皿の3点をまとめて議論できるような枠組みをスタートさせる合意を得ましたので、有識者も入れて、4月から新たな協議会をスタートさせたいと思っております。

●部会長：これから整備計画執筆されることになるわけですが、大量な文章になる。きょうはほとんど震災関係の議論でございましたが、それ以外の記述がかなりたくさん含まれております。上下流懇談会で意見を求められると思いますが、その前にできるだけゆっくり見れるよう原案等をお示しいただきたい。委員の皆様方にもできるだけよく目を通していただき、恐らくそれが最後になるので、その懇談会で意見をいただきたいと思う。

●上下流座長：5つほど申し上げたいと思います。

まず、アンケートの「浸水対策として最も急がれるのは何か」で、河川の堤防と書いてありますが、河口部に河川堤防があると浸水対策になる、というのはわかりにくい。地盤沈下により下水のはげが悪いなど、浸水がふえている状態が、河川堤防をつくればなぜなくなるのか、結びつきが悪いので説明をしてほしい。

それから、川の中の津波の高さを計算したときに、波状段波が発生するかの計算がされているかどうか。概略的な検討方法が河川情報センターで出しているのですが、検討していただきたい。石巻はチリ津波のときに内海橋の下流で波状段波が発生し、その影響で津波が局所的に高くなり、船が内海橋の欄干あたりを大分傷つけたという実績もあるわけです。それで、今度の明治の津波でやってきたときに波状段波がやっぱり発生し、もうちょっと高くなければ困るなどの事態にならないかチェックをしていただきたい。

それから、旧北上川右岸の標準断面が下流側の7.2メートルのもので、一番関心がもたれる市街地のT.P. +4.5メートルの標準断面がないのは寂しいですね。

それから、粘り強い堤防というのを一生懸命言っているものの、L1対応の堤防は法面の保護だけではなく、法尻が非常に重要になりますが、そのことが書かれていない。これだけでは粘り強い堤防というものになっていないということをご認識いただきたい。

そして、もし粘り強い堤防にして、本当に頑張ったときにひょっとして起こるかもしれない負の事態を想定していただきたい。津波が堤防を乗り越えて、背後に水がたまってはけなくて、大変困ったという例が今まで3例発生している。今度粘り強い堤防をつくったときに大きな津波が来て、津波の勢いはそいでくれたが、その堤内側に大きな水たまりが幾つもできてしまったときの後始末も考えることを忘れないようにしていただきたい。

それから、水門操作を遠隔操作に変えるのは結構ですが、操作規定を見直して、場合によっては津波のときは操作しなくてもよい操作規定に変えることも検討してほしい。遠隔操作は、地震が先行し門柱が傾いたらきかないし、停電があったらきかない。場合によっては必要最小限だけしかあけず、水門が動かなければ、そこから漏れてくるのはもう仕方ないが、非常に小さい量に抑える。それで、消防団員の命は確保するなどの操作規定を考えていただきたい。

●部会長：ありがとうございます。事務局としてご指摘を考慮しながら本文をつくっていただきたいと思います。

## 5. その他スケジュール等

○事務局：河川整備計画の変更については、この北上川水系はまだつくってないので策定という形になりますが、そのほか鳴瀬川、阿武隈川、名取川など今回の地震津波で被害を受けた箇所複数あります。同様の考え方に基づいてつくるところが多々ありますので、それぞれの河川で議論等を踏まえて一定の方向性を出した後に次回開催と考えております。

●部会長：それは上下流合同ですか。

○事務局：そこも含めてまたご相談させていただきます。

以上