

## 中島海岸及び津谷川災害復旧に関する検討会（第1回）議事概要

平成26年6月6日（金）

### （1）検討会について

【平吹委員】 「防潮堤のデザイン、配置とか形状は、かなりしっかりと決まってしまうている。」、もしかすると「それはもう住民の皆さんの間で合意されたことなのだ。」ということなのか？

【事務局】 堤防計画は昨年11月の時点で決まっています。位置だとか高さというのは変えられないという前提。

検討会の位置付けは、自然の環境や景観・修景等について各専門の先生に御議論いただくこと。また、地元意見の集約のため、住民参加の検討ワーキングで構成。

【平吹委員】 小泉海岸は大変注目されている場所で、ある意味で海岸復興事業の試金石とも言える場所になっている。したがって、「それはすでに決まったことだ。」という制約を前提とすることなく、ざっくばらんにお話させていただき、率直なやりとりを認めていただきたい。

【今村座長】 ぜひそのようにお願いいたします。

防災に関しては防潮堤が代表しますけども、環境は関係機関等とまだまだこれから議論が必要。

### （2）災害復旧事業の概要

【鈴木委員】 ケース4の場合に海岸堤防を例えば現行の5.5とかそういうような形で設置したとしてもシミュレーションの結果は同じになるのか。

【事務局】 傾向としては同じ。今回の実績で20.8メートルの痕跡。L1堤防高よりもはるかに大きなもので、現況程度の5.5メートルの高さは容易に乗り越えてしまうため、効果は期待できない。

【鈴木委員】 貯留体積の問題が違ってくるのでは。

【事務局】 国道45号位置にL1堤防を設けると、三陸道との間の貯留量が小さくなって、貯留効果は期待できない。

【今村座長】 実はバック堤というのは津波を戻すのに有効。中島海岸は、V字型に固定

してエネルギーが集中するので、堤防を奥に引けば引くほど津波が増大してしまう。  
いろいろ検討した結果、知見的に難しい。

【平吹委員】 「当該地域の北側にある山付きの場所については、その地形を利用することで、一部は防潮堤を造らなくても済むのではないか。」という要望があるので検討経過を教えてほしい。それから、特に左岸海側先端で防潮堤が直角に近い角度で屈曲しているのでセットバックできないか。

防潮堤の底面幅が100メートル近いというのは驚異的。「形状はこれ以外にはない。」ということか？

【事務局】 山付けの位置はL1堤防よりずっと低くてT.P.10メートルぐらいしかない  
ので、いずれその前に堤防を築かなければいけない。老人ホームの下に沢があり、  
ここは絶対つくらないとまずい。内陸に寄せると逆に津波を呼び込んでしまい高くなるため、今の位置が妥当だという考え。

接合部につきましては、管理用車両が通過できるようにというよう工夫。接合部の背後に保安林を復旧する計画。

【今村座長】 防潮堤の幅ですが、コンクリートの壁というのもあるが、逆にさらに景観が悪くなる。

### (3) 地元要望事項について

#### ①高水敷について

【鈴木委員】 津波等の非常時の排水は？

【事務局】 水門は遠隔操作。震災前から耐震補強対策と延命化、遠隔操作化というフルメニューによって直したばかり。今回についても消防の方が数亡くなっていることを踏まえ、遠隔操作を基本とする。

【高取委員】 フトンかごが魚に優しいのかというのはちょっと難しいところがある。コンクリートのほうが逆に楽なのかなという感じはするが、フトンかごの方が良いのか。

【事務局】 工事用の仮設としてつくる。コンクリートというのは永久構造物になるので別予算での整理。

【高取委員】 魚に優しいのはコンクリートの段差工のほう。将来自然に堆砂があって芦が生えたりとかしてくると思うが、意外とフトンかごというのは芦とかが生えにく

い。

あわせて、震災により地盤が沈下しているが、将来、地盤が上がってくると高くなるかもしれない。それを考えると、フトンかごというのは将来的にも良くないのでは。

【平吹委員】 「防潮堤を造る際、同時に幅10メートルの護岸・高水敷を一様に造る」という理解でよろしいか？ 高水敷の仕様については、例えば「将来、地域の皆さんがどんな利活用をなさるのか」という点も重要になる。釣り以外にどのように利用していたか？

【事務局】 地域では高水敷でお祭りも行っていた。鮭の採捕も。

【平吹委員】 そうすると、高水敷は平坦で、固い地盤が必要だということか？

【事務局】 固い地盤までは必要ないが、仮設で使用している間は、土砂の流出を抑える必要がある。干潮時には仮設護岸から川側が多分陸化する部分が出てくるので、そういうところに植生を期待している。

【平吹委員】 「水辺と陸地が優しい感じで、どっちつかず推移帯を介して接している」という姿がベスト。河道設計においては「洪水時に水をどう流すのだ」といった課題もあるだろうし、逆に「海から運ばれてくる土砂もあって、河口域の堆積はどう生じるのか？」といった課題も重要。水の流れと土砂の移動は常にあることなので、基本的には河道は広ければ広いほどよい。例えば防潮堤とか河川堤防をもう10メートルくらい内陸側に引いていただく方策が有効ではないか。

それから、これまでの堆積状況を確認しておくことが有意義。砂州などの発達状態も見越した上で、将来の河道がどういうふうに蛇行してゆくのかといった状況をデザインしながら考えられないか？

【今村座長】 モニタリングが重要。

## ②河口部について

【鈴木委員】 津谷川の河口部分の左岸側にはワンドがあってヨシ原とか松が生えていて、あそこにカワザンショウガイの仲間の「ツブカワザンショウ」という貴重種が居たがそれが失われた。今の小泉大橋の下あたりアシハラガニというカニが生息の場所にしている。それから今、宮城県で絶滅危惧種にしているスナガニというのを震災後に1度確認した。もし高水敷とかその管理用道路の建設で全部下敷きになっ

たり掘削されたりすると生物の生息場所がなくなってしまう。そういったところは配慮した上でラインをとるなりしてほしい。左岸側にアカテガニという希少生物が結構いる。外尾川ではオオノガイも出ているので、生息環境を丸ごと保全するか、少し横に置いておいてまた戻すか、そういった配慮が必要。

【高取委員】 11ページ。干潟というのは海水の3分の1程度の濃度。これが3分の2ぐらいの濃度になっておりかなり高い。干潟よりも少し海っぽい、そういう意味では例えばタツノオトシゴの仲間であるとか、意外とおもしろいものがあります。淡水になっても構わない動物。水が腐らない、そういう工夫が必要。海水の10分の1くらいから3分の1ぐらいの濃度の間で変動すると海の魚まで含めておもしろい部分になると思われる。

【鈴木委員】 外尾川ではこの前、子ども小泉学というので子どもと一緒にこの辺の底生動物の調査をし。その結果、かなり広範囲にもう干潟の生き物がすみ込んでいて、例えばオオノガイという希少種がまとまって入っているところがあったり、アサリもかなり多く入っている。水門のところから海水が多く入って、上流から淡水が混ざってちょうどいい汽水条件になっている。

干潟そのものは水質浄化の機能もかなり大きくて、概算で言えば1ヘクタールが1億円ぐらいの経済的な価値があると言われている。干潟の整備については、なるべく緩い斜面で整備し、あとは自然の成り行きに任せるのが良い。

外尾川と津谷川の堤防との間はどのようになるのか。

【事務局】 環境教育だとかの際に駐車スペースにも使えるので、あまり潰さなくてもいいのではないかと。

【鈴木委員】 了解した。津波の怖さも自然環境のことも一緒に学んでいく場として、そういう観点からの整備ということを考えていただきたい。

【今村座長】 施工時の注意等は？

【鈴木委員】 外尾川のところに、オオノガイやカワザンショウガイが生息。そういうところは砂泥底が主体。堤防工事で下になってしまうようであれば引っ越ししていただいて、堤防ができたころにもとのところへ環境ごと戻す方が良い。

なるべく多様な砂の干潟、泥の干潟、ちょっと高いところ、転石があるところ、そういったいろいろな多様な環境を残してやると、それだけいろいろな多様な生物がすみ込んで、環境教育やいろいろなことにも役立てる。

### ③海水浴施設

【平吹委員】 河口部の右岸側が「湿地を大切に、自然を観察するゾーン」だとしたら、左岸側は「砂浜が主体となって、スポーツを楽しめるゾーン」といった位置づけかと思われる。海水浴を中心に、地域振興が図られるというのは大変すばらしいことなので楽しい施設をたくさん造ってもよいのではないかな。

一方で、砂浜環境は非常に大切なので、防潮堤の下敷きになってしまう砂を養浜・砂浜生態系の再生に活かしていただきたい。

防潮堤の法面緑化に関して、国が計画しているいわゆる「緑の防潮堤」に関しては課題が多い。常緑広葉樹をいきなり植えるという方法は危険過ぎるし、よろしくないと思う。宮城県の森林整備課では植栽適正樹種の選択試験をきちんと実施しているので、そういった基礎データに基づいて「宮城県らしい森づくり」を実行して欲しい。

自然再生を実施するにあたっては、やはり地盤高と土質あるいは水質が決定要因になると思われる。多様な立地環境の下で海岸本来のみどりを再生していただきたい。ランドスケープデザインの専門家に議論いただきながら、将来の地域景観イメージを描いた上で、検討してはどうか。

【鈴木委員】 今日も見えてきたが、かなり砂がつき始めていて、ハママツナとかオカヒジキとか部分的にいろいろ出てきている。そういったものも下敷きにならないように、場合によってはやっぱり取り置きして、戻ってきた植生は大切にすることが重要。そういった現状戻ってきている生物を取り置きして戻すということはもう積極的にやっていただきたい。植林については、マツをベースにやっておくと、その後ろにいろいろな木の影とか何かできると広葉樹は自然に生えてくると思われる。

【今村座長】 砂浜について、離岸堤を組み合わせながらやはり回復すると思うんですが、タイミングが大切。今は回復過程なので丁寧に砂浜の回復の状況を見て施工というのが望ましい。

【事務局】 本日、平野先生が欠席なさっていますけども、ここに意見をということで委員の皆様には1枚紙をお配りしてございます。ご紹介させていただきます。

堤防デザインと多自然型川づくりの水準をもう少し高める必要があるのではないかと、多自然型川づくりの専門家に参画していただくことも必要ではないかという意見をいただいた。

2つ目として、外尾川の河口部に干潟を整備するのであれば堤防法面も景観配慮が必要ではないか。

3つ目としては、防潮堤本体についてもアースデザインと一体となった海岸部分などデザインが重要。

4つ目として、水門、樋門等を門柱レスにするなどなるべく人工的な印象が軽減されるような施設計画としてほしい。

5つ目として、こうした観点からデザインのプロをコンサルに入れることも重要ではないか。という5つのご意見をいただいている。

【今村座長】 平野先生にはまた次回ご参加いただいて、アドバイスをいただければと思います。

#### ④排水について

【平吹委員】 先ずは①の津谷川左岸の樋門ですが、この背後エリアについて遊水池的な発想で買い上げ、湿地にしていただけませんか？

樋門の形状は直線的でなければいけないのか？ 例えば鍵型であったりしてはいけないのか？ 右岸河口の水門位置について、「防災機能の低下を抑えつつ、海一川間の水の出入りをできるだけ自由にする」ということが要点。

【事務局】 津谷川の左岸樋門の背後地については、農地災害復旧で埋めてしまう計画で、今残っている震災干潟というのはなくなってしまう。これは地域の方々は農地として使いたいというご意向があるため、県の海岸事業、河川事業で買収していくのは困難。

2点目の樋管の形状について、河川管理施設等構造令に基づき堤防に対して直角方向が原則。

外尾川の防潮水門の位置について、外尾川と平貝川の流量を考慮すると海側に寄せたいが、一方では、河口に行けば行くほど基礎地盤が深くなるので、そういうのも見極めながら設計していきたい。

【鈴木委員】 現地を見てどうこう意見を言うとかそういうチャンスがあるかどうかということと、それから、底生生物に関しては今後下敷きになるような部分にそういった干潟があって生物が暮らしているので、きちんと調査をするということ。

【事務局】 現地の調査につきましては、この検討会でやるのか、検討ワーキングの皆さま

んも集めてやるという工夫もあると思うので、今後検討ワーキングに諮ってみたい。

2点目の調査については、環境アドバイザー制度の調査も活用する。

【平吹委員】 ワーキング・グループの皆さんが現場に入って一生懸命に考えておられる。地域の皆さん主体で検討していただくことが大切と認識している。

以上