

中島海岸及び津谷川災害復旧事業に関する検討会（第2回）

平成26年7月3日（木）

【今村座長】 前回はワーキングからいただいた課題について、先生方から多くの知見またアドバイスをいただきました。それをワーキングに戻しまして、そのご意見を今回まとめていただいたということでございます。まずは相互方向でさまざまな課題を共有化し、解決に向けまして、第一歩を踏み込むことができると思っております。非常に多くの課題が残っておりますが、ぜひ地域の復興のためにさまざまなご意見をいただきながら、解決に向けてこの検討会を進めていきたいと思っております。特に整備方針案、今後の進め方も事務局から提案してございますので、是非さまざまなご意見をいただきたいと思いますと思っております。

【平吹委員】 「アドバイザー会議」と記述されていますが、「アドバイザー視察」に変えていただきたい。会議は開催されていませんので。

【事務局】 訂正します。

【平吹委員】 19番目の「常緑広葉樹をいきなり植えるのは危険、失敗している」という記述ですが、「裸地に常緑広葉樹を直接植える方法は、リスクが大きい、コストがかかる」という記述に変えて下さい。

【今村座長】 2点について、修正をいただきたいと思います。

【平野委員】 巨大な構造物をつくる時の基本というのは、いかに風景におさめるかという発想がとても大事で、自然の風景がつくっている輪郭線が立つようにつくっていくということが大事。そういう意味では、例えば海岸防潮堤のラインは、左岸側、右岸側で連続して見えるよう検討が必要。

基本、システムは変えないのはもちろんですが、風景におさめるためにはやっぱり視線、線形をちょっと見直していただく必要がある。

今日の図面は、河川ですとか津波工学上のいろんな諸元を決めるために必要な当たりをつけた図面だと思っていいですよ。いびつな形の幾何学形状が入ってくるので、相当不自然な景色になるはず。それを必要断面はこうなだけで、上手になめながら、それを内包する形できれいに仕上げていく視点も必要になってくる。

ぜひ余地を残して、検討を進めたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。

【事務局】 貴重なご意見、ありがとうございました。

まず、位置のお話ですけれども、実は被災前の海岸線というのは今の海岸線より200メートル前にありました。今回の震災によりまして、いま水没しているところは民地です。堤防をつくる上では民地のご協力をいただくことが大前提になります。今の計画が用地協力をいただける限度になっていまして、交渉の中では、なぜ前に出せないのかとかそういうお話もいただいているところです。

平野先生の自然の風景におさめていくことが重要というのは非常に参考になるアドバイスなんですけれども、実情としては、用地協力上、もうこれ以上上げてくれるなというご意見がございまして、堤防設計が決まっているという実情もございまして。そういった意味で、位置がなかなか変えられないという状態でございます。

【平野委員】 ご苦労はわかりますけれども、それは説得するのが行政の仕事だと私は思います。要は用地協力が得られないとあって、地権者の方のせいにして、こんなものになってしまいましたというのは正しい姿ではないと思いますので、もう一踏ん張りしませんか。まちづくり的な対応というんでしょうか、農業振興的な対応をきちんとやっていけば、そんなに無理な話ではないという気がするんですけれども。

【今村座長】 基本的なやり方としては、計画があって、今後、施工の上でも今ご指摘いただいた景観の面でも、やはりこれが完全に100%実施していくということではないと思います。そういう面で平野先生からご指摘いただいたこともぜひ考慮いただきたいと思います。

【平野委員】 もう一つは、特に左岸側の海岸防潮堤ですけれども、せっかく後ろに高台ありますので、そこの高台を上手に利用すると、土量が随分減ると思うんですよ。

このところ、防潮堤の議論の中で、費用対効果の話も出てきておりまして、この中島海岸、そういう意味でも試金石だと思っています。そのボリュームを減らすというのも自然地形を利用することも重要になりますので、あわせてお願いします。

【事務局】 検討したいと思いますが、地域の方のご意向もあるので、この場での回答はできません。ご承知ください。

【平野委員】 市民の皆さんに見せる図面について、土木的な図面だけでなくパース等で自然の風景、川の姿が分かるような工夫をしてほしい。

ふとん箆に砂をかぶせておけば、普通に自然河岸の景色ができ上がると思うんですけれども。そういうちゃんとパースとか、自然がこんなことをしますよというの

を含めてやらないと。出来上がる景色がもっとイメージできるような図面づくりをしていただけると良い。

【高取委員】 前回のときは高水敷、こんなに要るのかと思ったのですが、工事用が必要であること、あわせて特に住民の皆さんの利用が今後、見込まれると。そこら辺を会議の後にお伺いいたしました。例えば作業をするような点と、鮭釣りなど将来にわたっては、どういうふうに転ぶかわからない。ほんとうに三陸を代表するようなイベントになるかもしれないし、この津谷川というのはいい川ですので。これ今、高水敷はあっていいのかなと思いました。

ただ、1点だけ、水没する高水敷ってあんまりイメージがないんですが、普通にあるものですか。

【事務局】 普通の川だとあり得ないです。通常、高水敷というのは、治水確率で2年から3年ぐらいの出水に対して浸水しない高さとなっています。今回は地震に伴う広域地盤沈降によりまして、満潮時に水没してしまうという結果になります。本来の高水敷というのは、この色を塗った部分じゃなくて、もっと川の中の薄い線があるんですけれども、そこが高水敷という認識でございます。

先ほどの平野先生のお話からもあったんですけれども、あくまで今回、工事用として整備しますが、将来の姿を見せるという意味では、時間のかかる話なんですけれども、ぜひもとの風景に戻ってほしいというのが管理者としての思いです。

【平野委員】 敷高はちょっと上げられないか？

【事務局】 今の図面は朔望平均満潮位ぎりぎりになっているんですけれども、これでは施工ができないので高さは上げたいと思います。

【鈴木委員】 高水敷の仮設道路が終わったその後ということでしたが、仮設道路というのは上に碎石をかなり厚く敷くんですね。

【事務局】 通常ですと、20センチぐらい。

【鈴木委員】 それ以外の部分は別にそうするわけじゃないんですね。

【事務局】 6ページの絵を見ていただきたいんですけれども、仮設道路と書いてある幅分しか使わないので、そこから川の中は一切、手をかけるつもりはないということなので、逆に工事用道路のところにもし何か希少種があれば、それを川前のほうに移すとかそういう工夫をしていきたいと考えています。

【鈴木委員】 ヨシ原があると、流れが弱くなるんで、土砂とかがたまりやすくなって、

それだけいろんな生物が入り込みやすくなる。そういったところは考慮していただいて、現状をあまり壊さない程度で工事と位置を考えていただきたいと思います。

【平野委員】 植物等々、生態系や希少種がいる、そういうケースも考えていただきたいのと、仮設道路の一律5メートルの幅は現場状況により見直ししてほしい。

【鈴木委員】 10ページにある、この前、幾らかの湿地帯と保安林の3つぐらいのサイズの変更があつて示されました。計画は1案に固まったということですか。

例えば、干潟をちゃんと残すのであれば、なるべく連続した広いものがあれば、そのほうがよろしいわけなので、保安林の必要性とか駐車スペースを見直し、もう少し湿地が入るようにしたらどうかと思うんですけども。

もちろん、外尾川の堤防は別に壊す必要はないので、勾配に沿って、上のほうは塩性湿地、砂干潟、泥干潟、いろんな環境が残りやすいんだと思うんですね。ただし、実際には工事をした後にどのような環境に変わっていくのかぜひ考えてほしいと思っています。

保安林のところについて、前に保安林が立っていたところは全部流されて、今、湿地状態になっているんですよね。すると、ここをもしどうしても保安林にということであれば、かなり盛り土をすとか何かになるんですけども、そこら辺、幅とか形状を考えていただきたい。

【事務局】 ありがとうございます。まず、湿地の形状なんですけれども、こちらの正面の平面図を示しますと、今、この外尾川の護岸が残っているのを固定して、湿地と保安林に区別して書いています。今、先生がおっしゃったこの部分について、逆にもう少し緩やかにすりつけるというのは、対応可能だと思います。この保安林ですけども、幅50メートルをとってございまして、今の保安林の災害復旧基準では50メートルぐらいの林帯幅が標準と聞いています。

あと保安林の実現性のお話なんですけれども、これも検討ワーキングで話している中で、要るか、要らないかという議論は確かにございました。津谷川右岸のすぐ上に住居がまだ流されないで残っています。この場所は外洋に面していて、非常に台風時とか高波でしぶきがすごいというのは地元の方がおっしゃっていて、やはり今までも保安林で飛沫を防いでくれていたおかげで家が錆びるのを守ってくれる効果がある。そういう観点からも保安林というのは、従前のようにあったほうが良いというのが検討ワーキングのご意見でございました。

地盤高については、先ほどもあったように、最低限朔望平均満潮位からプラス2.4メートルぐらい盛らないとだめだというので、それを基本に地盤が決まってくると考えております。

【平野委員】 ここ一番ポイントで、いろいろお聞きしたいんですけども、海岸防潮堤は後ろに高台がある状況で、土量を減らすことができると思うんですけども、津谷川のほうも海岸沿いにきれいな曲線を描いた防潮堤があって形がおさまる。その意味で、右岸側の堤防も法線を見直した方がいいと思います。

堤防を引くことによって干潟と呼ぶのか、湿地帯と呼ぶのか、それを海側の堤防の外に出すという方法ありませんか。

【及川委員】 外は荒海だからそれは困難。水深も深く、今も波が来ている。

【事務局】 現状を申しますと、もともと津波のバック堤で、三面張りのT.P.5.5メートルで整備しています。それが広域地盤沈降分、大体70センチぐらい下がっています。荒天時になると、今、委員がおっしゃられたように、年数回波程度で堤防まで波が来てしまう。堤防を後ろに引いて、前側にそういう干潟機能を残そうとしても、多分そこが年数回波程度の高波でやられて、削られていだけなので、ミチゲーションの場が逆になくなるという気がするんですけども。

【平野委員】 すごく不自然な景色ができるだけでは。

【鈴木委員】 津波の前の現状でいうと、結局、今の水門のところから中のところに外尾川の排水があって、水門があった、そこの外尾川の河口のところはヨシ原の低地になって、そこら辺が干潟状になってあったというのが現状だったんですね。今、その水門が壊れているので、そこから海水が入ってきていて、そこで流れが弱くなって、そこに干潟なり湿地なりがわりと前の干潟形式に残っているので、それをうまくあいに活用できないかというので、いろいろな案が出てきたんだと考えているんですけども。例えば外側は右岸側、前はもともと砂地というか波が荒くて、左岸側のほうにちょっと物が寄って、その後ろにワンドができていたことがありますけれども。

【平野委員】 堤防を後ろに回してやるほうが自然な景色ができると思うんですけども。

14メートルの防潮堤を前にして、湿地帯があって、しかもそれは汽水域、根づかないと思うんですね、塩水が入ってくるので。目の前に海が見えるんだったら、ここが汽水域だと思うんですけども。

【高橋委員】 たしかにそれはあると思うんですけども、あそこに被災前にもあったという現実があるんですね。同じような干潟があったという現実がある中で、それでWGの皆さんがそういう話で進んでいますね。

防潮機能にも関係があるんですね。先ほど言った、家の関係もありますけれども、あそこは国道45号から山側は水田がつながっているんですよ。水田がつながっているものですから、どうしても防潮林がほしいというのがあります。

【今村座長】 まず、平野先生がおっしゃった景観がいいとかは、我々、図面とかないのイメージがつかないですね。

【平野委員】 そもそも堤防を前にした汽水湖があるのがすごく気持ち悪いんですけども。ものすごい不自然な景色だと思うんです。塩水が入ってくると、海と密接な関係があるということを言って、理解できないと、気持ちのいい場所には絶対ならないし、何でこうなっているんだろうか、にわかに理解できない景色というのは。その絡みでいうと、調整池って言えると思いますよ。

何でこんなところに調整池があるんだろうという、そんな景色をつくってしまうことになるので。今の堤防を導流堤という形で残して、防潮堤そのものは向こうに回すとかして。

【事務局】 今の右岸堤防ですけども、防潮水門は河口付近に残っているんですけども、そこから100メートルぐらい破堤したままになっています。その水深が大体マイナス3メートルからマイナス4メートルぐらいということで、震災前より大きく掘れているような状態になります。そこに突堤を入れるというのなかなか厳しいかなと。要は平貝川がこの平面図の左側から入ってきて、外尾川が右側から入ってきているということで、この水路はどうしても残さないといけないので。JRも残さないといけないということになるので、JRと堤防の間に逆に変な溝ができてしまうような形にもなります。

【平野委員】 平貝川はつけかえれば良いのじゃないですか。ほとんど河床勾配はないでしょう。

【事務局】 河床勾配としては、お示ししたとおり大体300分の1ぐらいの勾配なんです。そうしてきたときに、今度はJR部なんですけれども、そういうところで、かぶりがとれないとかそういう問題にもなりますし、平貝川自体が災害復旧事業で実施する中で、大胆に河道を付け替えしてできるかという、気仙沼市の事業にな

るんですけれども、実現は難しい。

【鈴木委員】 堤防の図形は変えられない、それは決まったものだという格好で言われていたんですけれども、平野先生の、例えば、そこが後ろのほうにそっちの部分、堤防を下げて、前のほうが干潟状になって、それも現状の堤防を生かして、荒波が入ってこなくすれば、そのほうが干潟の景観としては確かによくなるとは思いますが。

【今村座長】 そういうご提案があるのであれば、もう少し詳細を事前に出していただいて議論をする必要があると思いますが……。

【鈴木委員】 そういった設計を。

【今村座長】 そうですね。さらに現状でできることとできないこととあるかと思うので。この時間帯で先生のご提案のものを検討することは難しいと思います。

【佐藤委員】 なかなかここで、そうですかというような回答できませんので、今の景観上の平野先生のお話も伺いました。また個別にご相談させていただいて、我々の今の事業制度の中での考え方ということもありますし、ワーキングでの議論ということもございます。この検討会の中でおおむね堤防については、今のこの形を前提とした中での細かい部分、5つの部分に集約したいという前回のこの検討会の趣旨ということで、お話しした部分もございますので、この件については、また後でご相談させていただきたいと思います。

【今村座長】 よろしいでしょうか。

そのほか外尾川の河口部について、ご意見をいただきたいと思いますが。

それでは、3番目の海水浴場のお話に移りたいと思います。18ページ、19ページに書いてございます。これについてのご意見をいただきたいと思います。

【平野委員】 駐車場の周辺の高台のところがすごい窪地、谷ができますよね。これをもうちょっと陸に寄せて、縦に長い駐車場にしてしまって、窪地が一つもなくなる形状にしたほうが、堤防からいってもきれいですし、変なくぼ地が残らないので、海水浴場の問題からいってもいいと思うので、ここはちょっと曲率をきつくして、ほかにあんまり影響しない形でその丘に寄せるというのがとても大事だと思います。

もう一つは、観光客が駐車場にとめたときに「わあ、海水浴場来た」という気分になったほうが絶対いい海水浴場になると思うので、駐車場の高さを堤防より少し高いぐらいのところにして、車とめたら海が見えるという状況にさせていただいたほ

うが。車とめたのに海見えない。やっと堤防を半メートル上がって行ってはじめて海が見えるという、気持ちのいい海水浴場じゃないと思うんです。

その点、土量のこともあるので、堤防そのものを山に寄せて土量を削った分、ここを頑張りますよというやり方できませんか。

**【事務局】** 駐車場事業は観光交流拠点事業として、復興交付金で気仙沼市が実施します。

気仙沼市はこのちょうど駐車場に入る仁田の沢線という字が書いてあるところ、ここら辺が大体T.P. 10メートルぐらいなので、そこから緩やかにすりつけるといことで、今の駐車場のフォーメーションをT.P. 12にセットしているということになります。防潮堤より高くというと、3メートルぐらいスロープを上ってという形になるのかなと思いますので、ここら辺は気仙沼市さんと相談しながらということになります。

また、駐車場の下にくぼ地ができるというところはあるんですけども、実は保安林が入るので、それも保安林事業との調整かなということ、堤防でくぼ地がないように後ろに引くのか、もしくは盛り土して、保安林で背後の山と一体化になった緑地として整備するのか。それは議論があるところだと思います。

**【平野委員】** 保安林事業と調整いただいて変な地形をなるべくつくりたくないような線形を通しておくのがすごく大事だと思うんです。

さっきの外尾川もそうなんですけれども、保安林をつくとといっても、普通どんなに頑張っても、松、この防潮堤より高くなること、何十年たてば高くなるかもしれないけれども、そのときに飛砂をとめる効果がどれぐらいあるんですか。少し逆に後ろに引いたところがないと、飛砂だとかしぶきってあまりとまらない気がするんですけれども。それは検討されていますか？ おそらく松林よりも高い防潮堤なわけですから、今までとは違う感覚だと思うんです。

**【事務局】** 震災前の状況も踏まえて、それぐらいの高さのほうかという判断。

**【平野委員】** でき上がり想定を図を出していただいて、それで検討する。自分の所掌だけじゃなくて。保安林もそうだし、これCGで描いていただいていますけれども、CGによると一体となってやるんだと。こういう景色が上がるというものを市民の皆さんに見ていただきながらやるというのが基本だと思います。

**【事務局】** なかなか事業規模が大き過ぎて、イメージがつかないところもあると思うので、後で現地見学会のお願いもするんですけども、航空写真でイメージパースを

つくるように工夫してみます。それで、でき上がりのイメージ等でどういうふうに見えるか、そういう部分も提示しながらご検討いただければと思います。

【平野委員】 できれば、バック堤の形状も含めて、この地域の模型をつくっていただけませんか？ スタディー模型と言われているものでいいので。きちんと飾った模型じゃなくて。パースだとどうしても視点が限られてしまうので、立体的な認識になかなかつながらないんですね。結構これ、バック堤部分の高さが下がっていて、湿地形状にも制限があるので、複雑な形状、平面図を見るだけでもわかりますので。これでほんとうにいいのかというと、模型をきちんとつくっていただいて、それでみんな議論をするというのは非常に重要な作業になる。それをやらないと、こんな風になると思わなかったみたいな話が、僕がかかわっている自治体では起こり始めていて。模型できちんと市民の方にも見ていただいて、大体イメージついてたよ、イメージどおりにでき上がったねという着地するのが理想だと思います。

【今村座長】 ご要望として、いただきました。

その他いかがでしょうか。海水浴場。また、保安林のお話も受けましたので、20ページ、保安林、また排水についてもご議論いただきたいと思っています。

【今村座長】 よろしいでしょうか。

それでは、資料2について、ほかにご意見等ございますでしょうか。

それでは、よければ、次の(4)今後の進め方ということで、資料3を説明いただきたいと思います。

【事務局資料説明】

【今村座長】 資料3について、ご説明いただきました。いかがでしょうか。工程と基本的な関係でございますけれども。あと第3回を予定していただいたということでございます。特に今回、皆様方、ご出席いただきましたので、もしここでご意見が必要であればお願いしたいんですけれども、よろしいでしょうか。

【及川委員】 1日も早く着工してほしいという願いです。

【今村座長】 わかりました。ありがとうございます。

そのほか、平野先生はいかがでしょう。

【平野委員】 スケジュール的には本体着工してからでも変更すればできる話もあるので。要は将来に禍根を残さない、きちんとした検討をしたということが一番大事だと思います。例えば、他県では、概算発注して、工事契約も進んで、下準備もして、変

わりそうにないところはもう地盤改良始めちゃって、やりながら、後から変更することもできますので、その辺は柔軟に。十分な議論をした上で、ものができるというのをぜひよろしくをお願いします。

【今村座長】 ありがとうございます。

本日、全体を通じまして、何かご意見等をいただきたいと思いますが。

【平吹委員】 今日には平野先生のお話をお聞きして、「まだまだ検討できることがあるのではないか」と感じました。この案件は急を要し、また関係者の皆さんは多忙で、時間的余裕がないという状況であるかと思いますが、平野先生が要望なさったように「もう少し、詰める機会が必要」と感じました。よろしくお願ひしたいと思います。

【今村座長】 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。鈴木先生。

【鈴木委員】 平野先生からもお話しありましたが、いわゆる費用対効果のことです。この事業というのはかなり高額な、200億を超える、あれは多分左岸側と河川計画だけの話で、右岸側の外側が入ってなくても200億いっていましたが、それだけの費用をかけるというのであれば、それは国民の税金を使っているということなので、きちんとまだ土木事業、いろんなところで費用対効果を見直すところもあるようでしたら、例えば、ミチゲーションするにしても、費用対効果みたいなものもきちんと入れて、そういったことに関しても、情報を伝えていただいて、しっかりとやっていっていただければと思います。

【今村座長】 ご要望いただきました。

【事務局】 今のお話で、ちょっとだけ訂正させていただくと、世の中に出ている230億円、正式には約226億円ですけれども、これは中島海岸だけではなく、津谷川の堤防、災害復旧全部含めての費用になります。

【今村座長】 ありがとうございます。

そのほかよろしいでしょうか。

それでは、本日、第2回ということで、検討会の議事を終了させていただきたいと思ひます。さまざまご意見、ありがとうございました。

— 了 —