

## 第3回岩手県津波防災技術専門技術委員会

(開催日時) 平成23年5月23日(月) 16:00~18:50

(開催場所) 盛岡市 エスポワール岩手大ホール

### 1 開 会

### 2 議 事

- (1) 第3回岩手県東日本大震災津波復興委員会の概要について
- (2) 第2回委員会における主な意見とその対応について
  - ① 津波再現シミュレーション結果について
  - ② 海岸保全施設の被災メカニズムについて
- (3) 津波対策の方向性、津波対策施設の整備目標、防災型の都市・地域づくりの考え方について
  - ① 岩手県における津波対策の方向性等の考え方(案)について
  - ② 復興まちづくりのイメージ
- (4) その他

### 3 その他

### 4 閉 会

出席委員 堺茂樹委員長、首藤伸夫委員、羽藤英治委員、内藤廣委員、平山健一委員、南正昭委員、山本英和委員

(8名中7名出席)

出席オブザーバー 諏訪義雄様、富田孝史様、中嶋義全様(代理出席:鮎貝様)、永島善隆様、毛利栄征様(代理出席:丹治様)八木宏様、横山喜代太様

### 1 開 会

**○松本河川課総括課長** それでは、定刻となりましたので、ただいまから第3回岩手県津波防災技術専門委員会を開催いたします。

本日は委員8名中7名のご出席をいただいております。委員会の規約第7条第2項の規定により会議が成立していることをご報告いたします。なお、羽藤委員は30分ほどおくれるとのご連絡をいただいております。

次に、本委員会は非公開とさせていただきたいと考えております。なお、委員会終了後、この場所で記者発表を予定しております。委員会の非公開及び記者発表についてご了解をいただきたいと思います。

(「異議なし」の声)

**○松本河川課総括課長** それでは、本日の委員会は非公開とさせていただき、恐れ入りますが、報道関係の皆様のご退席をお願いいたします。

なお、お手元にお配りしている資料のうち、参考資料は非公開資料となっておりますので、お取り扱いにはご注意をお願いしたいと思います。

また、議事録作成のため、録画及び録音をさせていただきたいと考えておりますので、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声)

それでは、ここからの委員会の運営は、規約により堺委員長をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

## 2 議 事

### (1) 第3回岩手県東日本大震災津波復興委員会の概要について

**○堺委員長** それでは、お忙しいところをお集まりいただきましてありがとうございます。

早速議事に入りたいと思いますが、最初は第3回の復興委員会の概要について事務局のほうから説明をお願いいたします。

### <及川県土整備企画室企画課長より資料1について説明>

### (2) 第2回委員会における主な意見とその対応について

**○堺委員長** ありがとうございました。続きまして、議事の2番目ですけれども、この委員会の第2回目の際の主な意見とその対応について事務局から説明をお願いいたします。

### <冬川河川課河川海岸担当課長より資料2、資料3、資料4について説明>

**○堺委員長** ありがとうございました。ちょっともう少し情報提供いただきたいと思います。オブザーバーのほうから、港空研の富田さんからよろしくお願いします。

**○富田オブザーバー** 港湾空港技研の富田と申します。資料番号ちょっと飛びまして、7を使いましてご説明させていただきたいと思います。ちょっと座らせていただきます。

湾口防波堤の効果を数値計算から調べたものでございまして、1ページ目が被災直後にやった計算でございます。意味合いとしましては、釜石の湾口防波堤の沖、釜石沖でGPS波浪計が今回の津波をとらえております。

その津波波形を計算領域の東側境界から入射したときに釜石湾でどんなことが起こるかというのを計算したものが1ページ目でございます。イラストでかいてあります上側が「防波堤がない場合」、下側が「防波堤がある場合」ということで計算しておりまして、防波堤がないケースですと浸水高さとしては13.7メートルに対して防波堤があることによって8.1に下がってきているというところ、あと遡上高に関しましても、防波堤がなければ20.2

メートルぐらいまで上がるところが、防波堤があることによって10メートルまで落ちてきたということで4割、5割の低減があったということが認められております。また、浸水をおくらせる効果に関しましても6分程度あったということが最初の計算で認められました。

次に、2ページ目を開いていただきたいのですが、そこから今回まじめに計算しまして、要するに波源域からまじめに計算いたしました。波源のモデルといたしましては、先ほどの資料でも出ておりました藤井・佐竹のバージョン4のモデルを使っております。私どもは、そのバージョン4のモデルを計算する上で、やっぱり現地の痕跡高と合わないこともございましたので、GPS波浪計のデータに合わせるという形で調整をいたしました。その結果、全体的に1.5倍してあげようということで計算をしております。この計算の中では、湾口防波堤があり、なしということと比較したいということもあって、あり、なしの計算を2ケースやっています。ただ、両方のケースともにおいて湾口防波堤以外の防波堤及び防潮堤については一応あるという形で計算をしております。

3ページ目ごらんください。3ページ目が「防波堤が健全に機能した場合」の計算結果になってございます。色がついているところが、これ浸水の深さ、陸上から水面まではかった深さになってございます。3つのポイントで津波の痕跡調査から得られた結果と比較してございます。これは、浸水高となっております。ということで、浸水の深さと高さで不一致がございますが、ご配慮ください。防波堤がある場合につきましては、計算結果で8.6とか8.4とか8.7とか7.4とかということで、7から8メートル、9メートル程度の浸水の高さになっているという状況でございます。実際の現地の調査からも、まあ、似たところかなということが見てとれました。

もう一枚めくって、4ページですが、これが被災した防波堤に今回の津波が来襲したときの計算結果を示してございます。その結果、11メートル程度の浸水高になりまして、深さとしても8メートル超えるようなところも結構たくさん出てくるという結果になってございます。要するに、防波堤が歯抜けになるような状況においてこのような形で浸水が大きくなっていくということが計算の結果からも見てとれました。

大船渡港における計算結果が5ページ目でございます。これも同じような計算を大船渡港に対して行ったもので、左側が「防波堤が健全な場合」と被災した防波堤、いわゆるマウンドだけ残ってケーソンがなくなってしまったような計算の状況になってございます。

浸水深の色合いを見ていただければわかりますが、湾口防波堤のケーソンがなくなったことによって、赤い色が若干ふえてきていると。浸水の高さとしまして11メートルくらいにまで上がってきたというところでございます。防波堤がある場合には9メートル程度の範囲でおさまっているのが2メートルぐらい高くなったということで、大船渡の場合にはほとんどケーソンが飛んでしまっていてなくなっているのですが、マウンドがあることによって2メートルぐらいの浸水を低減させるという一定の効果が見られたというふうに考えてございます。

以上、資料のご説明でした。

**○堺委員長** ありがとうございます。もうお一方、国総研の諏訪様からも情報提供いただけるということでお願いいたします。

**○諏訪オブザーバー** 国総研の諏訪です。私どもからは参考資料3のほうで、特徴的な破

堤だとか護岸の被災とかのところについての水中の地形測量というのを岩手県さんの協力を得てやらせてもらっていますので、そちらの途中の経過ということで説明させていただきます。

1枚あけていただきますと、まず越喜来海岸のところですが、こちら左上に被災前、それから左下に被災後、津波後、それからその被災後の水中の測量の速報が右上のほうに載っています。

こちら、右上の図を見ていただきますとわかりますように、海岸線後退したところが一番掘れているのかと思ったのですが、どうもそうでもなくて、川の堰の下流であるとか、それから堤防残っている下手のところに大きな洗掘の穴があるというのがわかります。

それから、同じ写真の右下のところに、ちょっとこれ You Tube に載っていたものをちょっと切り取って張ったのですが、引き波のときにはどうも堤防はやっぱりあったようでして、そのあった状態が引き波の途中でどうも壊れたということのようなのですが、そういう状況の中でこんな地形変化が起きたのかなというのがちょっと考察できるかなと思ひまして載せました。

続きまして、両石漁港海岸が次のページでございます。これも同じように左上に津波の前、それから津波の後、それから右上のほうに洗掘の調査、海底地形の調査の状況というのを載っております。この場合は、破堤でなくなったところからきれいに水が流れていったと、谷筋のように掘り込んでいったというのがよくわかるような地形の形状になっておるのがわかります。

続きまして、大槌漁港海岸のほうの河川のところです、大槌川のところの鉄橋のところの破堤口のところで水中の地形測量した結果ですが、これも同じように左上が津波の前、それから左下が津波の後で、右上が水中で測量した結果です。こちら破堤口のところから細長く洗掘の穴が伸びているというのがわかります。また、堤防の裏側というのですか、陸側のほうの洗掘の溝の中でも一様なわけではなくて、どうも局所的な深いところもございまして、深いところだと速報ですけれども、洗掘深 4.5 メーター以上のような穴もあいているというのがわかります。

最後が金浜海岸ですね、こちらのほうの結果です。これも同じように左上が津波前、それから左下が津波後、右側のところに小さいですが、これも測量した結果、水中の地形測量した結果ですが、これ破堤口のところに丸い洗掘穴があいているというのがわかります。ここでは 3 メーター以上ぐらいの穴が確認できましたということでございます。この後、初期地形のもしデータがあればそれとの比較部をつくったりするとかしたいと思っております。

それから、あともう一カ所、陸前高田海岸のほう、うちのほうでも水中測量のほうをやろうと思っております、そちらのほうも結果出ましたら紹介させていただきたいと思っております。

以上です。

**○堺委員長** どうもありがとうございました。それでは、議題の(1)、(2)についてのご報告と続けてお願いしましたので、少しここで戻りまして、一つずつご質問あるいはご意見を伺おうと思ひます。

最初に、第3回の復興委員会の説明が資料1に基づきましてご報告ありましたが、

これについてご質問あるいはご意見があればお願いいたします。

(「なし」の声)

**○堺委員長** ないようでしたら、2番目の第2回のこの委員会で出た意見とその対応について、資料2ですけれども、こちらについてはいかがでしょうか。ほとんどの対応は今後の中で考えていきますということですので、よろしいかと思いますが、よろしいでしょうか。

(「なし」の声)

**○堺委員長** それでは、3番目ですが、これはまた新たな資料を提出していただきました。津波の災害シミュレーションで、特に浸水の時間について詳細に検討していただきましたが、この資料3についていかがでしょうか。

**○首藤委員** まず、資料3の2ページと3ページを見比べながらと思っているのですが、この3ページのほうだけが縦軸が水位になっていて、ほかは浸水深になっているのですよね。ですから、これを、3ページのほうを浸水深に翻訳するにはそれぞれの計算のグラフの一番右側に津波が来るまでの水位が横にずっと水平になっていますよね。これがそのところの地盤高であると解釈して、それからの上がり浸水深であるというように読んで間違いないでしょうかということを確認したいと思います。

それから、もう一つは、非常におかしいなと思っているのが5ページでございますが、5ページの右側の図面で3つばかり海岸構造物があったほうの浸水深が第1波で高いという結果になっていますよね。これがどうもよくわからない。普通構造物があって、1波が乗り越えて、そこにたまっているところに第2波が来てしまったから、第1波の水が引いてないので、第2波の水位のほうが高くなるというのはのみ込めるのですけれども、ここで例えば三陸鉄道のところのものですよね。構造物がないものはちよろっとなら来ないので構造物のあるものが非常に高くなるという、これはどういうメカニズムなのかということをお伺いしたい。

**○堺委員長** いかがでしょうか。まず1つは、浸水深でほとんどが取りまとめられていますけれども、田老海岸ですね、ここだけが水位になっています。

**○冬川河川課河川海岸担当課長** まず、最初の3ページのグラフでいきますと、地点番号1でいきますと地盤高、これ約2メートルぐらいですけれども、そこから始まっておりまして、波の高さのグラフ示しております。

それから、5ページで施設あり、なし、右下の三陸鉄道のところでもそうなのですが、どうしてこうなるかというのを調べてみたいと思っておりますので、わかりましたならば後で報告させていただきたいと思っております。

**○堺委員長** これ計算はどの地区も、例えばメッシュ等は同じにそろえているのですよね。5ページの2つの絵見ますと、これほかがグラデーションかけているのかもしれませんが、えらく粗く見えるので、ほかのものと違うのかなというふうな印象があったのですけれども、最終的に沖のほうからずっと計算してきて、陸上でのメッシュの大きさというのはみ

んなどの地区も同じでされているのでしょうか。

○冬川河川課河川海岸担当課長 メッシュですけれども、5ページの越喜来につきまして、これだけは40メートルメッシュでございます。

○堺委員長 ほかと違う。

○冬川河川課河川海岸担当課長 はい、違います。ほかは10メートルメッシュでございます。

○堺委員長 その影響があるのですか、先ほど首藤先生がご質問になられたのは、どうしてここだけ違うのですか、ほかは10メートルで計算されて。できれば同じ計算結果を見せていただければと思いますし、それから表示もなるべく統一したほうがよろしいかなと思います。書きっぷりもちよっと違いますので、ぱっと見てわかりやすいのには同じフォーマットで書いていただいたほうがよろしいかなと。

そのほかいかがでしょうか。これ前回のときに申し上げればよかったのかもしれませんが、考えてみたら、これ点をとるよりも、時間差ですから、時間差マップといいますか、時間差の平面的なものを示せばよかったですね。それから、流速もそうですし、それから浸水深も3つの観点で考えるということになっていましたので、あるとないとで最大の浸水深がどれくらい違うかということと時間と、それと流速、その差の分布図といいますか、絵があったほうがわかりやすいかもしれませんね。

はい、どうぞ。

○首藤委員 これに構造物が途中で壊れてしまったのか、まだ生き残ったのか、その情報もちよっと書き加えておいていただければいいですね。

○堺委員長 そうですね、はい。

あと先生、1ページ目にすべり量の分布図が出ていますが、先生この間すべり量の分布は少し調べておいたほうがいいぞということだったのですけれども、いかがですか。

○首藤委員 この倍率ですね。

○堺委員長 はい。何か宮古だけ異常に高いみたいですね。

○首藤委員 これはどうせあれでしょう、かなり後で波源モデルの修正というのはどっちみちやらねばいけませんからね、そのときに非常に参考になると思います。

○堺委員長 資料3についていかがですか。

○羽藤委員 首藤先生言われたように同じ資料の4ページと5ページを見ると赤色のほうの海岸施設ありのラインが浸水深が高いように見えます。これは現時点ではどういう判断をされているということでしょうか。検討はされていると思うのですが、残りの地区に関してはかなり効果あることがはっきりわかりますが、この2つの地域についてはやっぱりもう少しちゃんと置き方とかいろいろさらに突っ込んで検討していかないといけないということ、そういうふう理解されているのでしょうか、このあたりちよっとお聞かせいただければと思います。

○冬川河川課河川海岸担当課長 4ページのこのグラフに関しましては、赤は防潮堤があることによってこの赤い線、防潮堤の中のほうに水がたまりますので、そのグラフの下がりが遅いといいますか、赤のほうが上になっているということでございます。

5ページに関してはもうちよっと調べてみたいと思っています。

○堺委員長 はい、どうぞ。

○**首藤委員** 3ページでお願いしたいのですが、例えば水理量出力地点番号の6番と7番ですね、これは実はもう防潮堤が飛んでしまった場所のはずですから、防潮堤ありの計算値でとにかく水位10mという線がずっと長く続くというのは、これは現実にはなかったわけですね、防潮堤がもう飛んでしまったわけだから。だから、そういうことがわかるように計算したところに防潮堤ありで計算するとこうなるけれども、現実には防潮堤は破壊されたのだという注釈をつけていただきたいということです。

○**冬川河川課河川海岸担当課長** はい、わかりました。

○**堺委員長** ほかにいかがですか。

(「なし」の声)

○**堺委員長** それでは、海岸保全施設の被災メカニズムですが、資料4ですか、これについてご質問あるいはご意見お願いいたします。

○**首藤委員** 防潮堤の裏の洗掘の話ですが、これは防潮堤を乗り越えた水がどのぐらいの落差で落ちるかという情報が入ってないとちょっとつまらないと思います。ですから、例えば6ページなんかを見ますと、そこへ想定地盤高と書いてありますが、裏側にどのぐらいの高さまで地盤があったのだと思われるという線がありますよね。これと同じものを全部に入れていただいたほうがいいと思うのです。そうしないと、結局裏の地盤が高ければそんなに洗掘されるはずがありませんからね、そういう情報が一つ欠けているなということ。

それから、もう一つは、5ページの大船渡の茶屋前の例のようなものですね。これで海側が掘られているのがオーバーフローしたものによるものなのか、あるいはそのところにかかり沿った激しい流れができて掘れたのかとか、聞き込みでも何でもいいですから、そういうことがわかるような情報がちょっと欲しいと思います。内側のものは大体オーバーフローするもので考えていいですが、海側のほうは、なかなかそうはいかない。

それから、船越のようなとき、構造物が吹っ飛ばされて、その残骸は海側にあるのか、陸側にあるのかですね。つまり、どっちの流れが卓越して壊したか、その情報としては飛ばされた構造物がどこで発見されるかという、それも一つ入れていただきたいと思います。

以上です。

○**堺委員長** はい。

○**冬川河川課河川海岸担当課長** はい、了解しました。

○**堺委員長** ほかに資料4についてはいかがでしょうか。

(「なし」の声)

○**堺委員長** それでは、資料7で港空研の富田様からご説明いただきましたけれども、資料7についてはいかがですか。

○**首藤委員** マウンドはどのぐらい残っているかということはまだ大体わかっているのですか。そうすると、構造物がありで計算するときには上のケーソンは飛ばすけれども、下

のマウンドは入れて計算をするというようなことをしておられるのですか。

**○富田オブザーバー** 現況については、まずマウンドについては深淺測定の結果がございましたので、把握はできております。この計算の中で、釜石の場合には基本的に上のケーソンが残っているものと残っていないものがございまして、残っているところがありますので、基本的にはマウンドはそのままの状態で、沈んだケーソンについては沈んだ状況の高さで入れております。大船渡の場合はほとんどケーソンがなくなってしまっておりますので、そのマウンドの高さでもって計算の中に入れてございます。

**○首藤委員** 計算の途中では、当然流速が計算されますよね。その流速の出力と、それから大船渡も釜石もかなりビデオが残っていますよね。それで、例えば壊れ始めるようなときに大体流速がどのぐらいの時間になったかとかあれば、恐らく防波堤の構造物が壊れるのにどのぐらいの流れが必要だったか。

逆に言うと、今度はこういう大きな湾内のポケットを持ったのではなくて、普通の漁港サイズのもので結構生き残っているものがありますよね。だから、そういうものは生き残ったけれども、結局速い流れが長時間続くようなものだとケーソンなり、それからマウンドの捨石なりが飛ばされる条件が長く続いたからこっちはどうも壊れていったとか、何かそういう区別を出すのにそのうちいい情報になるのではないかと思っているのですけれども。

**○富田オブザーバー** 今先生がおっしゃったのは防波堤周りのことでよろしいですか、そういう理解で。今回の計算なのですけれども、計算格子サイズが12.5メートル使ってございます。あとビデオ、特に釜石だとかのビデオを見ておりますと、堤頭部から破壊したというよりは、やっぱり目地かなんかからすごい速い流速が出ていて、それとプラス波圧による水平力ですね。その2つで堤冠部分から歯抜け状態になっているような状況でございました。ということで、そういった状況で、12.5メートルメッシュの計算では、そこまではちょっと再現できないのかなとは思ってございますけれども、少なくとも開口部分については流速もちゃんと出ておりますし、さらにもうちょっと細かな計算格子でも今後やろうと思っておりますので、そこら辺注意して見ていきたいと思っております。

**○首藤委員** 要するにビデオと照らし合わせながら、上のケーソンがやられる条件、その時間帯に例えば流速、波圧、そんなものが計算として大体どんなものになるかとか、そういうのも出てくるわけですね。ですから、かなりビデオがきちっと残っていますからね、それで破壊条件みたいなものを計算と比べるというのは極めていいデータになるのではないかという気がするのです。

**○富田オブザーバー** 検討させていただきたいと思います。

**○堺委員長** ほかにいかがでしょうか。

**○山本委員** 資料7で教えていただきたいのですが、GPS波浪計まで使って丁寧な解析だと思のですが、こちらでたしか先ほど藤井・佐竹モデルで1.5倍程度に倍率を上げてこういうものを合わせたと思うのですけれども、県の全箇所資料3に出ているいろんな倍率で釜石のところを見ると1.75で大船渡のところは1.3になっています。この差が丁寧なものでやったものと差が大きいのか、それともこの程度ぐらいなら妥当なものかというのを感想でいいので、教えていただきたいと思います。

**○富田オブザーバー** 資料7の2ページ目の図-2というところに波形を載せてござい



ます。これが釜石沖でのGPS波浪計の観測した波形と計算結果を比較したものでございまして、赤いのが計算値、黒いのが観測値なのですが、よく見ると若干ちっちゃいこともありますので1.5倍なのか、あと我々のほうは1.5倍なのか、1.6倍なのか、あるいは1.7倍なのか、その細かな検討はしておらずにこの波形、ほかにもGPSの波浪計とらえていますので、全体的に見て1.5ぐらいでもいいのではないかなというぐらいの感じを出しています。

ということで、県さんがやられた1.75とかというのはありなのかなという感じでは思っていますが、若干ちょっと違うのは、私は青森のほうもちょっと検討しているのですが、青森の場合ですと藤井・佐竹さんのモデルだとちょっとちっちゃい波形になってしまっていて、もうちょっと大きくしなければいけないなと思っていたのですが、今回示していただいたのは1.0倍ということだったので、北のほうは1.0倍で、ちょっとここは違うなという感じは持っていたのですが、少なくとも釜石とか大船渡、そこら辺については妥当なところかなというふうに思っています。

**○堺委員長** はい。

**○首藤委員** それと同時に、例えば倍率を決めるのは結局相田さんのKみたいなものでやっているでしょう。だから、そこで痕跡値が何個の痕跡値で何倍にしたという情報も一緒に書いていってもらおうと、だから合わせるのがこっちのほうは痕跡値で合わせている。しかも、場所によって何個の痕跡値を使っているかというのでいろいろ違ってくるわけですね。

ところが、国土交通省のほうはとにかくGPSをうまく表して、それで計算して、出てきた打ち上げ高もまあ、そこそこだからということではあるわけで、そのところで痕跡値を使ったものをやろうとすると、また別の悩みが、つまり防波堤がそのときにどうなった状態になっているかという細かいものが効いてくるものだから、こちらはGPSでいきましょうということではある。

出てきた結果が、地理学会の結果と見比べてという話で、地理学会のほうも実は場所によって小さく出たり、大きく出たりしているのですよね。あのときは例えば雪が降った後だったところは、実は津波で濡れたのか、雪で濡れたのかわからぬとかいろんなことがありますので、やっぱりそういうところで精度の比較の点で違う基準を使っているからこのぐらいの差はしょうがないということだと思います。

**○富田オブザーバー** むしろ首藤先生にお伺いしたいのですが、痕跡値は傾斜が大きいところだとほぼ同じ答えになって、同じというか、モデルを変えても余り変わらなくて、平らなところの痕跡値というのは非常に重要なデータになりそうな気がするのですが、そういうところの情報は余り考えないものなのでしょうか。

**○首藤委員** それは現実にはいろいろ考えていかなければいけなくて、特にこうなっているようなところは、そういう地形を本当にこのメッシュであらわせるかとか、あるいは下手をすると津波でバシャーンとぶち上がって、それで津波の場合はしぶきといった物すごいものですから、それでいろんなものがぱっとひっかかって、そのひっかかったものを目当てで痕跡値にしたりすると本当の津波の、計算できる津波の実勢とは違って来るわけですね。

ですから、きちんと、きちんとやるには最終的には地形をどのくらいまでにするか、それ

からそういう痕跡が本当にこれは計算の対象にしている痕跡かどうかというのはやっぱりきちんと調べないといけないわけですね。しかし、要するに数がたくさんあって、そしてそれとの計算値との場所、場所の差がある程度の範囲におさめればいよしませうということで、はっきり言えばお茶を濁したようなものなのですね。

それから、痕跡値も場合によっては第1波で出たのか、第2波で出たのか、何で出てきたのかというようなことがわかるデータとわからないデータ、そんなものがみんなごちゃ混ぜになっていますから。

**○堺委員長** ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

**○内藤委員** 私は津波の専門家ではありませんが、これまで学术论文に数多く接してきたので少し意見を述べたいと思います。いろんなシミュレーションに関して、もう少し前提条件を詳細に残していただいたほうがいい。これは後世のために。どのようなプログラムで、どのような境界条件で、どのような前提で初期値を与えたか。委員会の資料なので、前提条件を余り細かくやり過ぎる必要はないけれど、そのデータは委員会の資料として残っていくわけですから、その前提条件をもう少し詳細に、それは専門的でも構わないので、残していただいたほうが後世の役に立つのではないかというふうに思います。

シミュレーションは日進月歩ですから、10年後は比較にならないぐらいの精度で精査できると思います。その時に、前提条件さえ残しておけば、より再現性の強いものができ上がるのではないかと思います。むしろ我々は100年後に備えているわけですから、今のデータを、できるだけ正確に残すということが将来の役に立つはずですよ。

それから、再現性がどうかという話がありますが、この資料、この手のことをやる時に2種類の方角があると思っています。一つは計画立案のための土台にしようという整理の仕方。もう一つは、できるだけ正確を期して、後世に残して役に立てるという整理の仕方です。扱い方によって、情報の出し方がまったく変わってくる。それがごちゃごちゃにならないほうがいい。その点を、少し気をつけていただきたい。

**○堺委員長** ありがとうございます。

**○首藤委員** 私は、ただいまのご意見に全く賛成でございます。だから、例えば資料3が出てくるときに、はっきり言ってどういう方程式を使ったか、メッシュはどういう構成にしたか、そこまで書いておいていただくと、例えばそれを書いていただければ、先ほど私が二、三質問したようなことは、それさえ見ればもう大体わかるというぐらいにしておいていただかないと、例えば片や越喜来では40メートル、片や10メートルメッシュなんて、その違いで答えが違ってきているようなことがですね。

そういうデータを最初につけておいていただければ、それを見ればもう質問しなくても大体わかってしまうということになるわけですね。ですから、未来の人は質問できませんから、質問しないでいいぐらいに計算条件なんかをね、それから計算も仕方によって同じ方程式を使っても答えが違ってくるわけですから、どういうスキームを使ったかとか、そういうものも必ず書いておいていただくとというのが後々のためにはいいかと思います。

**○堺委員長** 恐らくこれは委員会の最後には委員会報告みたいなものをつくるのだと思いますが、そのときにはかなり分厚くなってもですね、今おっしゃったようにきちんと、後でわかるようにということでぜひお願いしたいと思います。

ほかにかがですか。私から質問していいですか、3ページの、これ被災前の機能まで復旧した場合ということは、湾口防波堤が健全に残ったとしたときの計算ですね。そうしますと、その計算が痕跡とほぼ見合いだということは、考え方としては確かに最終的には転がってしまったのですけれども、津波本体が来ているときにはこの湾口防波堤は十分機能を果たしたのだというふうに考えていいのでしょうか。

**○富田オブザーバー** ちょっとここは私の個人的な感覚なのですが、今回の計算の中では、湾口防波堤による運動量損失が入っていないので、その分はちょっと大きめに出ていると思います。ただ、あとはその後の被災した状況においても運動量損失がどう見てもればいいのかかわからないので、今回なしということで、両方同じような条件にして比較しているということがあって、防波堤があってもちょっと高めな感じはその意味合いが出ているのかなというふうには思っています。

あとやはりビデオなんか見ていると、少なくとも釜石はたしか第1波が一番大きかったと私は理解しているのですが、第1波のピークまでは結構防波堤残っていますので、そういった意味では結構効いているというのは確かだと思います。

**○堺委員長** ありがとうございます。もう一つ、県内に湾口防波堤3つございまして、今回久慈が例としてないのですが、久慈のほうも得られているのですか。

**○富田オブザーバー** 久慈も一応計算はしているのですが、まだ完成率が10%程度なので、線として機能していないものですから、機能していないというか、要するにそこで津波が低くもならないし、高くもならないという感じなので、余りそこは今のところ注目しておりません。

**○堺委員長** 計算はもう終わっていらっしゃるのですか。

**○富田オブザーバー** 計算は今まだやっているところです。

**○堺委員長** 本当に10分の1しかできていないのですけれども、あれが効いたのかどうかというのが非常に興味のあるところですよ。ひょっとしたら多少なりとも効果があったのかなということありますので、計算結果が出たらぜひ見せていただきたいと思います。

**○富田オブザーバー** わかりました。

**○堺委員長** ほかにいかがでしょうか。

**○羽藤委員** 前回までの議論で、今回の津波が想定より大きいという話と、防潮堤、防波堤を現実的に考えると、レベルそれほど強くない明治三陸、昭和三陸を前提に、相応の外力設定に対してどう機能するのかといったようなことはシミュレーション結果がありませんので、前回並み、前々回並みぐらいの外力で果たしてどうかということをむしろ基準に、市と県が住民の方々とリスクコミュニケーションの基本を置いたほうがいいのかという話が何となく前回、前々回ぐらいあった気がするのですが、そういった検討はやられてないのですかね。

**○富田オブザーバー** 例えば代表的に言うと明治三陸の計算ということですよ。それもやっております。だから、それもまたできたらお見せすることはできると思うのですが、ただ基本的に湾口防波堤をつくる時だとか、あるいは効果の検証も既に県とかで過去にされておまして、そのときに浸水計算も一応されてございますので、どの程度か、所定のどうか、期待すると言ったらいいのかな、要するに目標とした浸水のところにおさまっているという結果はもう出てございますので、そういった資料も参考になるの

かなというふうには思います。

○羽藤委員 だとすると、蓄積はあるということなので、それと今回のものを合わせてリスクコミュニケーションのためにどういう情報をどういうふうに順序立てていくのかというのはいずれからの議論だということですね。

○富田オブザーバー はい。

○堺委員長 ほかにいかがですか。

(「なし」の声)

○堺委員長 それでは、まだいろいろご質問等あるかもしれませんが、先に進ませていただきます。参考資料3で説明いただいた諏訪様のお話しについてはいかがでしょうか。

これは今後被災地域の全体で調査づけられるのでしょうか。

○諏訪オブザーバー 特徴的なところを選んで5カ所やらせてもらっておりますので、そのうちの4カ所部分の速報を紹介させていただいたということです。

○堺委員長 田老海岸の水門の前が異様に掘れていますよね。あれ陸地なのですが、何であんなにあそこだけ局所的に掘れているのかなと非常に不思議に思ったので、もしそういうところの情報もありましたらお願いします。

それでは、全体を通して今までのご説明等、ご質問あるいはご意見がなければ次に進みたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「なし」の声)

### (3) 津波対策の方向性、津波対策施設の整備目標、防災型の都市・地域づくりの考え方について

○堺委員長 それでは、続きまして津波対策の方向性等について事務局のほうで素案がありますので、それについて説明をお願いいたします。

#### <冬川河川課河川海岸担当課長より資料5について説明>

。

○堺委員長 ありがとうございます。続きまして、復興まちづくりのイメージについて、資料6だと思いますが、これについてもご説明をお願いいたします。

#### <渡邊都市計画課総括課長より資料6について説明>

○堺委員長 ありがとうございます。続きまして、農村工学研究所の毛利様から資料説明をお願いしたいと思います、参考資料2ですか。

○丹治オブザーバー代理 ちょっと毛利は用がありまして、代理で出席させていただいております。

参考資料2でございますが、「命と暮らしを守る」というタイトルをつけさせていただきました。「暮らし」というのは、先ほどの資料1のほうでいいますと「安全」、「暮らし」、

「なりわい」という3つになっております。私どもはこの「暮らし」というのをいわゆる生活と、それから収入を得る糧という両方で考えておりますので、考えていることは同じでございます。生命を守るということと、住居と、それから「なりわい」を守るということをやはり考えなければいけないかなと思っております。従来ですと、津波の場合は命ということに非常にウエートを置いておりますけれども、今回の被災を見ますとできるだけ生活を守るというファクターも入れたいというふうに考えております。基本的な考え方は、先ほどご説明あったとおり非常に似ておりますけれども、まず1番目として、堤防を津波がある程度越すということも想定しましょうということが1番目の考え方です。

2番目は、これは吉浜とかで実際に避難されたことがありますので、やはり基本は今回の被災したエリアよりも高いところというのを基本に考えたらいいたろうかということになります。

それから、3つ目です。先ほどの都市計画のお話しでは、農地というのはかなり上流部にもありましたが、やはり今回の吉浜とか見ますと、私どもは農地というのはある程度被災エリアというふうに考えてもいいのではないかとということで、可能であれば住宅地と農地の入れかえみたいなことも積極的に考える必要があるのではないかとということが3番目です。

4番目は、言われておりましたが、道路等でもって遡上防止をしようということを考えております。津波樋門が宇留部とかございますけれども、場合によっては今の防潮樋門より上流部に津波樋門を設けるというふうなことも考えたらどうかと思っております。

5番目が避難道路というようなことです。イメージ図がありますので、1枚めくっていただくとわかりやすいかと思いますが、これはある地区でありまして、大体真ん中の農地が180ヘクタールぐらいあります。ここは左側のところに堤防がありまして、ここは被災してしまうと、20mぐらいの高さまでが被災エリアなので、現在の住宅をこのラインより上に持っていこうというふうな計画を立てております。20mの道路を一応つくりまして、これが集落を守る一つのガイドラインのような高さにしまして、下側のところが半島部になっておりまして、コネクションが切れてしまうと陸の孤島になりますので、右の下のほうで20mの道路というのをつくって守っていこうと。途中のところではプラ5とかプラ10とあるのは道路あるいは農地を使ってできるだけ減勢していこうというふうなイメージがあります。

このモデル地域で大体600戸ぐらいありまして、写真で判読したところでは、被災したものが200戸ぐらいでありまして、大体200戸ぐらいですと1戸当たり500㎡で10haぐらいあればいいので、このピンクのエリアが一応切り盛りを考えておりますけれども、150ヘクタールぐらいありますので、その一部を使えばいいだろうというふうに考えています。

1枚めくっていただきますと、裏側のページが集落の移転のイメージです。この丸の部分が大体10から20haぐらいです。その次は道路網の位置でありまして、基本的に道路を復旧のかなめとして使うとともに減災に使っていきたいというふうに考えています。

1枚めくっていただきますと断面図でありまして、基本的には堤防の裏側を農地に持っていくことによって、より住宅地あるいは業務用地を上流側に持っていっていいのではないかとこのように考えております。

それから、次のページはもう一つ別の地区の検討例であります。これは陸側に深くな

っている地区で真ん中に川がある例です。海側のところに防潮堤がありまして、それから道路とかがありますので、そういったものを活用していくと。これはどちらかという姉吉のように上流側に移るようなイメージでありまして、上流側のほうに水田とか農地がありますので、1つは上流側に移転することを考えたかどうかというふうに考えています。

それから、手前のほうの高台等もありますので、こちらのほうに移転するというのも考えられます。きょうは一応上流側に移転するという絵をつくってききましたが、その辺は費用対効果で複数計画を比較するというふうなことになると思います。このピンクの線で、赤い線が入っているところが堤防でありまして、これを入れることによって、被災エリアよりも多少かぶるエリアまで移転を許容するということがコストが下げられないかという検討をしています。裏側が集落移転のイメージでありまして、どちらかという姉吉のように海岸沿いの集落を内陸に移したらどうかというように考えております。

次の図が道路の図ということになっております。その次の図が断面図というふうなイメージでありまして、ここでは堤防の後ろに農地を持ってきて全体を保護したいということです。最後のフローが移転に対して、先ほどもございましたけれども、どこまで移転するか、どこまで残るかというのが多分これ最大の問題でありまして、何戸ぐらいの移転になるかというスケールというのが多分こういう問題では一番大きいかなというように考えております。これは一例ではありますけれども、こういったように具体的な移転戸数、移転エリアみたいなのを考えていきますとおのこの計画の実現性みたいなものがもう少し見えてきて、全体のスケジュールとかに反映させることができるのではないかというふうなご提案でございます。

以上です。

**○堺委員長** ありがとうございます。それでは、ただいま3つのご説明がありました。1つが資料5の方向性の考え方ですね。2番目が復興まちづくりのイメージ、それからただいまの命と生活を守る地域復興イメージについて、3つありましたが、これについて皆様のご意見。これ3つ一緒にやると難しいでしょうかね、1つずつやったほうがよろしいでしょうか。でも、関連しますから、とりあえず3つについてのご質問、ご意見お願いしたいと思います。

はい。

**○内藤委員** 資料5についてですが、なかなかまとまってきたなという印象があります。私はこの間ずっと考えていたことがあるので述べさせていただきます。「防災文化」という言葉を使ったらどうかと思っています。というのは基本的には世の中忘れるわけですね。そうすると、それを忘れないようにするには、文化の中に取り込むのが一番耐久性があるのではないかと、ということです。一番わかりやすいのが方言地名みたいな形で昔の人は残しましたね。これは数百年記憶を残していくやり方です。方法ややり方はいろいろあると思います。

この委員会のミッションはハードウェア整備ですが、いろいろ資料を見ても「防災文化」という言葉が出てこないの、岩手県ではそれ使ったらどうかと思います。地元の人に関心を集めるためにも、この資料5のどこかに防災文化の育成みたいな言葉が入っているほうが良いと思いました。それが1点です。

それから、資料6ですが、これも非常によくまとまってきたと思います。異論はないので

すが、一つ指摘したいのはこのロードマップを読み解こうとしてもなかなかわかりにくい。できるだけこれをわかりやすく整理をしていただきたいと思います。全体状況が複雑な時は、分かり易くしておかないと、戦略的に間違いが起き易くなる。

それで、資料6-1ですが、これもパターン化をして分かり易くなってきていると思いますが、1つ加えていただきたいのは、下水処理施設系ですね。多分下水処理は流末のほうに来るはずなので、処理施設はレベルの低いところに行かざるを得ませんよね。ですから、表に見えてきませんが、そういう流末系のものを記載しておいたほうがいいのではないかというふうに思いました。それが6-1です。次々まとめて言ってしまう。

それから、参考資料2の農地の話を聞かせていただきましたが、これは質問なのですが、農地というのは普通計画的にいじるときに農地法等結構難しい部分があるのですが、そういうのはどういうふうに考えたらいいのか。特に問題なく、行政的に問題なくやれるのでしょうかというのが質問です。

**○堺委員長** いかがでしょうか。最後の部分だけだと思います、ご質問は。

**○丹治オブザーバー代理** おっしゃるように、今の制度の中でこれができるかという点と幾つか問題点はございます。ただ、やはり財源これだけ厳しゅうございますので、トータルコストというのが物すごい大きな制約条件になるのかなと。ですから、そういう意味で農業サイドも貢献する必要があるあって、皆様がそういうふうに都市計画の方とか、地域の住民の方とかがそういう農地の使い方もあるかというのを考えてほしいということが必要かなと。これは、岩手だけではなくて、今回被災したところたくさんございますので、かなり共通な問題だとは思いますが、むしろそういう必要性があるかどうかというご意見を伺えたら、私どものほうでこれからどうしたらいいか考えさせていただきたいというところなんです。

**○内藤委員** 結構これ大きな問題で、例えば宮城なんかはもっと大きいし、農地法をどうやって扱うのか、ということになります。特例法的な枠組みの中に持って行くのか。現行の法的枠組みの中ではこんな大胆なことできないですよ。農地転用というのはなかなか難しいじゃないですか。その辺は、例えば先ほどのロードマップがありますよね。その中ではどんな感じで行くのかというのがイメージできないのですけれども。

**○丹治オブザーバー代理** 多分換地という考え方をすれば農地転用はクリアできるのではないかと思いますけれども、要するに上のほうの被災してない農家の方の土地が海側のリスクの高いところに移りますので、それに対する何らかのインセンティブを与えるような補償制度みたいなものを考えないと動かないのかなと。ですから、いろんな意味での換地制度はありますので、土地を動かすこと自体は強引に解釈すればできますけれども、協力を得るというフレームが難しいと思います。

**○堺委員長** はい。

**○永島オブザーバー** 先ほどの農地法と農振法との絡みの関連でちょっとお話しさせてもらえばと思いますが、現在霞が関のほうで農地法だとか農振法だとか、それから都計法を越えるようなそういうゾーニングができないかということを検討しているというふうに聞いております。残念ながらその中身についてはちょっと我々も把握できませんが、そういう制度を現在考えているということですので、そういったものも考慮に入れながらやっていくのかなというふうに思っております。

以上です。

○塚委員長 ありがとうございます。

○首藤委員 先ほど内藤さんがおっしゃった、防災文化とおっしゃったのですが、我々のほうでは災害文化というように言いあらわしていますが、これをつながないと、要するに10年たてば十年一昔で忘れられますから、何とかつなごうというので、ちょうど一枚ものでこういうのを今村さんがまとめてくださったのを私が説明するので私の名前もついておりますけれども、こういう遺構を残そうというので、これは岩手県にも、それから今村さんは今度宮城県にも提案する遺構のリストがだんだんできております。

一番いいのは、例えば女川町で鉄筋コンクリートの建物が5つもひっくり返りましたので、あれを何とか残したいとは思っておるのですが、やっぱり話の持っていき方がかなり難しい。といいますのは、あそこにいる方々は今でも若い町の役場の職員も夜に津波の夢を見てうなされて起きるといった状態なのですよ。

ですから、そこへこういうものを残しましょうと提案できる、どういうチャンスで提案するかですね。その辺を今私は伺っておるのでございますが、とにかく地元津波の単なる痕跡ではなくてこういうものを残そうと、それを地元の人々のPTSDを起こさないような格好でうまく残すと。

要するに、こういうもので残さない限り必ず10年もすれば忘れられるのです。これは、もう今までの例でわかっておりますから。ですから、いろんな場所で提案をしまして、少しずつそういう雰囲気盛り上げようではないかというのがあちこちで今始まっているということをお伝えしておきたいと思えます。

それから、資料5とか6に関しまして、細かいことはいろいろあるのでございますが、例えば6-1のパターンAとパターンBを見ればどこを考えているなということがすぐわかりますし、それから7のほうでしたっけ、農地の問題ですよね、これもどこを考えているなというのはすぐわかるのですが、一番問題なのは、パターンCは箇所数が非常に多くて、やっぱりその箇所、箇所のイメージを描かないと一律にうまくいかないと思うのです。

だから、農地のほう、1つはここで、1つはあそこだなというイメージを浮かべて、あそこならそれでいいでしょうと、こう思えるわけです。やっぱり各箇所ごとに絵をかかないと非常に難しい問題がいっぱい出てくると思えます。

例を挙げますと、両石ですけれども、これはパターンCになるのですが、あそこでパターンCをかこうとしても山あい、昭和、明治を逃げたつもりで行ったところがまたやられたわけですね。そういうところを本当にあそこでどこへ移せるかということ、あの狭い地形のところではどんな対策があるのかですね。ただ、やっぱりパターンCはご面倒で箇所数はふえるだろうけれども、やっぱり名前は伏せてもいいが、箇所ごとにやらないとうまくいかないだろうと思えます。

それからもう一つですね、これは岩手県では起こらないと思えますが、宮城県で今1つ起こっておりますのが、そういう小さい集落がたくさんあるものですから、5つ、6つ集めて高地移転をしようとしたら、集落の方がまず嫌だとおっしゃるのです。なぜかというところ、そこには地域文化が非常に根づいておまして、1つずつ違う集落、隣り合った集落がそこに伝わる伝統の文化の踊りがあって、年に1回それを身振り手振りも、それからちよっとした衣装もみんな違うのを5つか6つが集まって、ことしはどこがよかったというのを競うような文化が根づいているわけです。だから、やっぱり別々の高台にしてほしい



となると金がかかると。

ですけれども、やっぱりこの際と言って集めてしまったら、昔どこにもここにも何とか銀座ができたのと同じことをやっちゃいけないか。だから、命をつなぐこと、生活ができること、それから地域文化を守り、その歴史を途絶えさせないことというような観点も考えながらしていただかないと五、六年もしたら何と味気ないものになったかといって、反動として起こるのはもとのところにぽつりぽつりと戻っていく。それは明治でも昭和でも起きたことですから、やっぱりその辺も大事にして、やっぱり箇所ごとに物事を考えていただけたほうがいいのではないかと、こう思っております。

**○堺委員長** はい。

**○平山委員** 今首藤先生が地域の文化のことをお話いただきましたが、一般的に効率的に考えれば漁港なんかもまとめて加工工場、製氷工場を1カ所に集めて、そこに船が入ればいいのではないかと考えてしまうのですが、なかなかそれが難しいのです。北上川流域で地域連携やるとスムーズにすぐ一体になるのですが、沿岸で地域連携やろうと思うと非常に難しく、まさに魚をとるという仕事自体が連携ではなくて、競争であり、独り占めの世界であり、本当に一つ一つ丁寧に当たっていかなければいけないなと私も考えているところでございます。

それで、そこはそのとおりののですけれども、資料5で百数十年に1回の津波という言葉がありまして、こういう具体的な方向性を地元の人がどれだけこれまで待っていたかということが目に浮かぶようにわかるのですけれども、この百数十年に1回というのは具体的に言ったらどういうレベルなのか。そして、これが今回2万7,000人の人が亡くなったり、行方不明になり、科学技術が進んだときに考えるレベルなのか、そのことを少し私も納得したいと思うので、お答えいただきたいと思います。

**○堺委員長** はい。

**○若林県土整備部長** それでは、お答えをいたします。

おおむね百数十年という記載をしております。それで、今国のほうの方向性はまだ見えません。土木学会が中間報告を出しておりますが、その中ではレベル1、それからレベル2という今回の津波についてはどうも500年から1,000年規模の地震だということはお話しをされております。そういう中であって、岩手県は方向性が大体似ているだろうからということでここに今日お出しいたしました。これは、まだまだ国の方向性もまだ出ていないうちにこうやらざるを得ない、そういうものも復興に向けて動き出さなければいけないという要請も高いということも踏まえてここに出しました。

さて、どう考えるかでございますが、百数十年というと具体的に言いますと明治三陸か今回の津波どっちかになります。北のほうは多分百数十年となると明治三陸が大体カバーできるのかなと。南がちょっとどうするかが……。というのは、過去の津波が低いものですから、はるかに今回のやつが高いのです、規模がでかいのです。はるかに越えるというのがどうも表現があって、それがレベル2という位置づけになるのかどうかわかりませんが、ここに記載しておりますけれども、過去に発生した津波等を地域ごとに検証いたしまして、どのタイプでいくか、もしくはこれはある高さから、例えば余裕を持つか、いろいろな設定の仕方があるかなと考えています。ですから、各地域に入りながら、これからそれを一応案は持っていくますけれども、第4回以降その議論が始まります。始めたいと思

います。そういう形でとらえていただければありがたいというふうに思います。現段階ではそういうお話しでご理解を賜りたいと思います。

**○堺委員長** はい。

**○首藤委員** そのときにやっぱりもう一つ考えておかなければいけないのは、構造物はつくったら必ず劣化する一方だということです。ということは、余り大きなものをつくり過ぎますと、その劣化に対する対策が伴わない限り、いつかあつという間にだめになる、そういう実例はとにかく岩手県内ではもう1つあるわけですからね。

ですから、私の非常に個人的な意見からいうと地盤よりも大体5、6m高いぐらいのものならば危険なものも発見しやすいし、手を入れようとしても手を入れやすいだろうと。いずれにしろつくるときは補助があっても、つくった後では、これは市町村、県で維持しなければいけないのです。大きなものをつくって、本当に今後100年、150年維持できるか、あるいはここで一遍高いものをつくって、あとはかけだと、うまくいけば得だと、あとはできなければ損しただけだという考え方だっていないわけではないですよ。

その辺をどう腰をくくるかです。なぜなら、チリ津波の後でつくり、一部は明治、一部は昭和を目指してつくっていたのがまだ完全にでき上がってもないのですよね。ですから、そういうことと、あとの維持管理のこととどう思うように考えるか、それは非常に今は現場では言いにくいことだと思います。

ここまでやられたのだから、この高さはつくりますよ、安心ですよというのが一番言いやすい言葉ですけども、下手をするとあと10年もたった後に非常に大きなものが地盤沈下かなんかで壊れ始めたときに、それはいつも災害で補修ができるような金のとれるような壊れ方ならいいですけども、そうでなかったときは、これは悲惨なことになり得るわけですよ。だから、その辺での判断が非常に難しい。

いずれにしろ岩手県は、とにかくいろんな堤防はあるけれども、それを乗り越えることはあるですよというシミュレーションの絵をつくってホームページで公表して、住民にそういう危険性のあることを常日ごろから伝えるという勇気を持っておった県でございませうからね。その辺やっぱりとにかく今甘い口を言えがいいのだというだけではない、きちんとした考え方でやっていただきたいと、こう思っています。

**○堺委員長** はい。

**○若林県土整備部長** 今のご意見を伺いまして、(3)のここに苦しい表現があるのですが、整備目標の考え方でございますが、整備目標は過去に発生した最大の津波高を目標にするのが望ましいと。確かにこれまでやってきたことは確かです。明治三陸目指してやろうということで途中まで来ていました。ただ、今回の場合が極めて南のほうは大きいものですから、これについての評価というものを改めてしないといけないだろうということで、こういう表現にいたしましたということでございます。そこだけお話しを申し上げたいと思います。

**○堺委員長** はい、どうぞ。

**○羽藤委員** 私からは2点あります。1点目は先ほど防災文化とかという表現があったのですが、文化というのはその地に根差しているものですから、一番重要なところは意識が最も高まっているところ、避難をより生活の中で一体的に感じる避難空間、生活空間が一体となっている要するにぎりぎりの領域のところだと思っています。

そう考えると、恐らく例えば資料6であれば2ページ目で、ある津波エネルギーが来たときに赤の線の際のところあたりまで津波がやってくることになるわけですが、首藤先生の紹介にあったようにこのあたりに碑がありますから、これをちゃんと保存しておく、あるいは断面図でいけば境界を防災文化ゾーンとして、商業地と居住地を一体化させ、浜街道もありますので、暮らし、文化、教育、防災教育も含めて、コミュニティの歴史的成立過程に関わる防災文化を重点的に育てていくという方針で臨んでいただきたいということが1点です。

もう一点は、首藤先生から維持管理の話がありました。私も財政の話がちょっと気になっております。今までこの問題には余り触れてこなかったのですが、2035年の三陸の人口予測、いろんな都市ありますけれども、2005年比で61とか53とかそういう数字が並んでいきます。ただ、それは三陸固有の問題ではなくて尾鷲、同じようにこれから被災リスクがある場所ですが、そこだと55とかという数字です。この数値をどう読むか、そういう状況にあるという前提に立ったときに、今回の復興計画のあり方を間違えると、縮退に歯どめが全くもうかからない状態に恐らくなる。

もう一步踏み込んで言えば、維持管理コストが非常に莫大になり、なおかつ企業等も撤退していくというような最悪のシナリオもないわけではない。ですので、財政を考えるから防潮堤の高さを低くしなさいとかということではなくて、広域的なこの計画は県さんが考えるものですが、より広域的な連携、それぞれの町が自立してはいますが、それぞれが三陸縦貫は復興道路と県から提案したいということですが、そういうものも使いながらぜひ連携、連担しながらどうやって力を出していくのかという広域連携のランドデザインのようなものも描かないと、単に漁業の連携あるいは防潮堤はこうするといってもなかなかそういう現状の縮退というところに対して明快な解が出せないのかなという気がします。個別の町のランドデザインを描いていくことはもちろん大事なのですが、県として広域連携のあり方をぜひしっかり考えていただきたいというのが私からのお願いであります。

以上です。

**○堺委員長** ありがとうございます。首藤先生、1つだけちょっと質問させていただきたいのですが、基本方針としては、例えば今回の平成23年の大津波に対応するのだという基本的な方針というのはまずいのですか。

**○首藤委員** それは結構です。ただ、構造物だけでは対応できないだろうということです。ですから、やっぱり最終的には逃げるということをきちんと確保するということですね。それと込みでなければならんと思っています。

**○堺委員長** わかりました。

**○南委員** 羽藤先生のご意見に全く賛同させていただきます。各市町村の絵をこうやって描こうという方向が出てきて、そして県の役割ということなのですが、県は各市町村をつないでいくこと、そしてそこには交通というのはキーになると思うのです。

三陸縦貫道、国道45号、それから三鉄、JR、そして港。空港は内陸のほうですが、その流れをどうつくるか。そして、まちづくりをつくり込んでいくときにそういう道路、施設の位置、それから例えば流失した駅の配置、そういうものをまちづくりと一体になって、産業振興、観光振興と一体になってつなげられるような、そういう交通のネットワークのあり方をぜひ打ち出してほしいと思います。

その中で産業の交通ネットワーク、医療の連携のネットワーク、観光の連携のネットワーク、そうしたものが描かれていくという、そこには市町村だけではなく、国との調整も必要になるでしょうし、JRや三鉄のようなところとも調整が必要になると思います。県の非常に重要な役割になるのだと思いますので、ぜひお願いしたいと思います。

**○堺委員長** ありがとうございます。時間も大分押していますけれども、実はこの委員会でのある程度のとめを親委員会のほうに提案させていただいて、復興ビジョンに反映させるというのが、そのようなものを取りまとめるのが今日の大きな仕事です。5番、6番、それから参考資料いろいろつながりはありますが、資料5の先ほどから出ている基本方針等なのですが、ここで我々としてはこれからの防災とか、それに関連するまちづくりというときにどこまで守るのか、つまり想定するのは何なのかということが決まっていないうるか、正直なところ委員の皆さんもばらばらに考えていらっしゃるのではないのかなという気がします。

例えば資料5の、(3)の四角に囲んである3行目の後ろのほうか「この場合」というところからずっと見ていきますと、これは今までの考え方と何も変わってないのです。

今までも平成23年の大津波以外の、下に書いています4つのうちでどれが一番大きいか、それに耐えられるようなハード整備をしましょう、それを越えたらソフトですね、避難です、避難ということだったのですが、そこと何も変わってないのではないかなという気がするのです、どうしても。

ということは、今回の震災で何が変わったのかということ、どこかに変わったといいますか、その経験をどういうふうに生かしているかというのが実は(3)の中には見えてこないというのが非常にある意味、不満でして、我々は3月11日と同じ津波が来たときに住民にどうしろと言っているのかということなのですが、結局避難しろと、それしか言っていないようなメッセージに聞こえてしまいます。

ですから、その辺のところをもうちょっと考えた基本方針の考え方、それから整備目標というのを考えないといけないのかなという気がちょっとしています。

岩手県における津波対策の方向性というタイトルで基本方針が避難だというのは本当かなという気がするのですが、行政が行うことは住民に避難することを奨励するのは結構です。しかし、その基本が避難であるということなののでしょうか、それでいいのかなという気がするのです。

その辺が基本方針、例えば河川の整備でも基本方針があって、具体的に整備を進めるには整備計画があるというのと同じように、ここは基本方針というのは行政が何をするかということが基本だと思います。しかし、何かちょっと1、2、3整理がついてないような印象が私にはします。その辺のところでも少しこれ1、2、3まとめていかなければいけないのですが、先ほど平山先生もおおむね百数十年というのは一体何なのかということ、結局は地域によって違いますけれども、ほとんどの場合は明治29年の津波ということになるかと思いますが、だとするとこの何十年か続けてきた県の津波対策と何ら変わってないというふうに住民は思うのではないのでしょうか。

はい。

**○羽藤委員** 私が思っていたのは、(2)の津波対策手法の考え方のところに、海岸保全施設、まちづくり、ソフト対策を組み合わせるというところの中で、まちづくり

とソフト対策において、ここに書かれてあるようなことを多分有機的にやるということだ  
と思うのですが、これが行政が今回重点的にやるどころと考えていました。

とすると(3)は寧ろ基本を押さえる。ただ基本を押さえるというところに関しては今  
までの整備方針で粗があったとかいろんなどころあって、それを加味しながらやるのだけ  
れども、(2)のところで、県あるいは市がかなりハードの整備、避難の道路のネットワー  
クをどういうふうにつくるのかを考えることが基本だと思います。

当然昔と違って車中心の生活になっています。ですから歩いて避難しろというだけでは  
不十分なので車の避難路あるいは勿論歩行の避難路もですが、山際のコンターに対してど  
ういう避難路を用意していくのか、そういうことも含めどのようにハード整備を行ってい  
くのかは、今まで検討してこなかったのではないかと思います。したがってこの(2)の  
ところが今までなかった今回新しく加わっているところなのかなという印象を私自身は思  
っていたのですが、ただこれだけ見るとそういうふうには読めないという印象です。

**○堺委員長** ある意味では、これ地域住民へのメッセージにもなるわけですよ。そうい  
う意味で、これで本当に先が明るいといいますか、先が見えるようなメッセージになっ  
ているかというところが一番大きいのだと思いますが、そういう意味で実際には(2)に書  
いてある施設、まちづくり、ソフト対策、これは岩手県は随分行ってきていたわけです  
から、どこが目新しいのかなと住民の方は思うでしょう。

それとソフト対策というのは、これすべてではありませんが、避難のこと、それと心が  
けのための教育と、さっき先生おっしゃった防災文化の話もありますけれども、そういっ  
た心の問題ですよ。心の問題も含めて対応するというのが基本方針なのか、行政として  
は海岸保全施設とまちづくりでまずは押さえると。

ただし、想定を越える場合には当然避難が必要ですということですからそういった心の教育  
というものをに入れていくというのが目指していくものなのか、そこが3つ一緒に守るのだ  
ということなのか、それとも避難等にかかわるものは想定されるものを越える、これはも  
う明らかなわけですから、それに対する対応なのだというスタンスなのかでちょっとニュ  
アンスが変わってくるのかなという気はします。

そういうことを考えると、ここに出てきているのはどうも結局は避難してくださいと言  
っているだけにすぎないようにしか、ちょっと言い過ぎですけども、そういったニュ  
アンスが強いというのが私を感じるころです。平山先生がおっしゃったのがそういう意  
味でなかったとしたら済みません、私が間違っって引き受けてしまったかもしれませ  
ん。

**○平山委員** 大体似たようなニュアンスです。今回こういう方向性がある程度出てきたと  
いうことは不安を持っている県民に対して、県の基本的な考えを伝えるという意味では、  
非常に私はいいと思いますし、少なくとも前よりは悪くならないということだけを伝えただ  
けでも非常に一つの方向性を与えたことにはなると思いますが、これだけ犠牲を払って余  
り変わらないのではないかと、財政の問題はいつでもありますけれども、できたらもうち  
よと頑張っしてほしいなという気持ちは持っていますけれどもね。

**○堺委員長** どうぞ。

**○諏訪オブザーバー** 学会のほうの中間報告にもかかわっていた立場でちょっと補足さ  
せていただきたいのですが、(3)のところでの新しいことといいますか、今までも3つ組  
み合わせでやっているじゃないかといえばそのとおりかもしれないのですが、今回の教訓

的なものを考えると、まずハード施設の限界ですね、これ保証している限界があるわけです。

設計する堤防高以上のものについては保証できないという現実があるのですが、そこが本当に今回住民の方々に周知されたのだろうか、そういう一つ反省があって、そこは限界を明確にする意味でも津波レベル1、津波レベル2という分けをきちんと言っていく必要はあるのではないかとということでひとつ出てきているというのはございます。1点そこはちょっと踏まえていただけるとありがたいなと。

**○堺委員長** それは存じ上げています。

**○南委員** まず、国、県の公共のやることですからある整備水準、基準、一つの考え方というのはまず必要になると思うので、それを何とか示そうとされているのだと思います。ここにも書いてありますが、地域ごとに検証して、それぞれの町の様相に合わせてまちづくり、それからソフト対策を組んでいくことになると思いますが、海岸保全施設についてもその背後にある町がどうなのか、山がずっと海まで迫ってきている土地なのか、平地があるところなのか、それによって防御の仕方というのはそれぞれ変わってくるわけですね。

恐らく大きな基準というものがまずあって、そしてそれぞれのローカルルールみたいなものがそこに加わって町を形成していくという、そういうことにぜひなってほしいなというふうに思います。

**○堺委員長** いかがでしょうか。

**○若林県土整備部長** 先ほど委員長のほうからどっちを分けるのだというお話し、つまり想定内のときはまず良い、想定外のものが来る場合があるから、そこは避難しよう。

避難を加えるのか、それともどっちなのだというお話しがあって、私がかかわった一番最初に津波対策は避難を基本としというのはあえて入れました。というのは、想定内であっても津波の挙動はよくわからない部分があるので、やっぱり逃げるのだろう。というのは、いろんな情報でかなり精度は高くなってきたとは思いますが、場所によっていろんな地震の発生があったりして、私の感覚ではやはりよくわからない部分がいっぱいある。よって、今回の経験でも逃げた人は助かっている。よって逃げること、岩手県の津波対策は、まず地震があって津波予警報が出たときには避難しようじゃないかというのをまず基本に置きたい。それが最も人命を救うことにつながるのではないかと私は思っていて、ここにあって避難することを基本としたい。というのは、ここまでやったから大丈夫だよとは言いきれない、今後もですね。と思いますので、まずそこをしたいなと思っております。そこが我々の基本的な考え方であります。

これから、先ほど皆さんからお話しがありました個別に各市町村と相談に入ります。いろんな地域住民の意見があると思います。極めて力の要る仕事だというふうにも思っておりますので、丁寧に説明しながらそこを乗り越えていかざるを得ないかなというふうにも思っております。これがまだ案の段階を外さないで、これからも国の方向性が見えたりする場合があります。それも踏まえていろいろな部分では記述は変えるというただし書きをつけながら進めていけばなと思っておりますし、防災文化の話は基本方針にうたっても構わないと思っておりました。例えば多重型防災まちづくりとともに防災文化の育成継承を目指すとか、そういう形で入

れ込んでもいいなというふうに私は思っておりました。

とりとめのない話になりました。済みません、以上でございます。

**○堺委員長** 私だけがこだわっているかもしれませんが。

**○山本委員** 県土整備部長の話は大賛成で、3番の文言自体は、私はいいと思うのですが、ここで先ほど想定外というのが恐らくこのままだと2種類出てしまうのです。

きっと東日本大震災の、今回の津波の岩手県南部に関しては逆に、いわゆる計画という意味では上になってしまいます。それだけではなくて、先ほど部長が地震がどう起こるか分からないというのがやはり千年や万年オーダーで、純粋にサイエンスだけ考えている人でも現実にこれを予測できたやつは一人もいないのですよね。それは残念ながら科学技術というか、地震の規模の発生というのが物すごく難しく、恐らく千年オーダーというのは前の貞観地震の津波のことを想定していると思うのですが、それと今回全く同じに起こるわけがないし、その次が起こるわけがないので、本当の意味はそちらのほうが想定できないというか、だからやはり逃げる方針はいいと思うのですが、私はそこで(2)のところのまちづくりのところ到现在までよりもかなり強力に力を入れるということが本当は一番今までと違うところで、それを明確に出さないと、きっと今までと違うということが言えないと思うのです。きっとそれがこのパス図というか、イメージ図は県は考えていると思うのですが、もう一步踏み込んで言ったほうがいいのではないかと思います。

**○堺委員長** はい。

**○南委員** もちろんその点そうだと思うのですけれども、何が心配かという、先ほど来出ていまして、お金の問題もあるのですけれども、復旧していくときに防災施設にはお金がかかりますから、そのことを検討していくときに後退するのが非常に心配なのですよ、地元の立場とすると。

災害ですから、これ前もどこかで申し上げましたけれども、震災ですから、原状復旧をまず考えて欲しい。今後何十年かの平常時の都市計画をやっているわけではないですから、今まで生活があったのです、ここに。この前まで生活があって暮らしていて、その生活をつくるために三陸の人たちは減少していく人口の中かもしれませんけれども、毎日働いて生活をつくってきた、歴史をつくってきたという重みを、地元の代弁者としては強調したいわけです。

それに伴って今回起こった震災に対して原状に戻すというメッセージが欲しいなと思うのです。そのことが難しいのであれば、もちろん改良復旧になっていくわけですが、そのときに後退する印象というものは町の地域の将来づくりにおいてマイナスになりますから、ぜひそこに後退の印象は出してほしくないというふうに思います。

どういう改良の形になっていくか、強化になるのかもしれないし、現状維持かもしれないし、ローカルルールを適用することになるかもしれませんが、ぜひ地域をこの災難に対してどう対応していくのかということとは県の姿勢でもあるし、国の歴史に対する残していくメッセージだとも思いますので、この災害にどう対応したかということをやむを得ないままに残していただきたいなというふうに思います。

**○堺委員長** さて、そろそろまとめなければいけません。ご意見ございませんか。

**○内藤委員** 基本的に、私はいろんなところで言うようにしているのですが、「戦略」と「戦術」をちゃんと分けたほうがいいのではないかと思います。日本人は割と局所的な問

題に対応する戦術的な対応は得意なのです。だけれども、大きな枠組みで考える戦略性に欠ける。だから、今おっしゃったような防災に対する大きな戦略のようなものをここでは謳うのがよいのではないかと思います。

実は防潮堤の高さとかというのは戦術の一つ、防災という大きなくりの中の戦術の一つであるということが見えてくれば岩手県なりの骨太の言葉が出てくるのではないかと思います。

**○堺委員長** 私の提案ですけれども、基本方針はなぜ避難というのをわざわざここに入れるのかわかりませんし、基本方針なので津波により人命が損なわれることがない多重防災のまちづくりを目指すというのが基本方針かなという気がします。

それから、2番目も、ここがやっぱり今まで海岸保全施設にかなり力が入っていたのを、この3つを組み合わせるという、これはこれからの防災ということでいいのだろうと思います。この3つが合わさることによって、基本方針である、もう二度と人命が損なわれないものを目指すのだということができるとかなという気がします。

「この際」以降がちょっとよくわからない、これが入るとよくわからなくなってしまうので、想定というのは一体何が想定ということにもなってしまうので、むしろすっきりさせるためには「実施する」までかなという気がします。

それと3番目のほうが、これ海岸保全施設に限定するので、今回を除いた上の4つを対象にというふうにならざるを得ないから、別に海岸保全施設に限らず保全施設及びまちづくりですね。設計については、過去最大の高さを目標とするのが望ましいのではなくて、「する」のではないのかなという気がします。

あとはどちらかという余計と言ったら変ですけども、なぜここで言わなければいけないかなというのはちょっと私にも理解できないのですけれども。当然こういうことは個別の話になると出てくることだと思いますけれども。

**○羽藤委員** 行政の側からすると瑕疵の問題がありますので、表現は丁寧にしたほうがいいのではないかなというのが1点あった上で、想定を越える津波が発生し得ることを念頭に置きというのが2)のところには入っていて、3)のところには地域安全保障上、こういう災害を想定して、あるところまでは保証するという、多分二段構えになっているのかなと思いました。

あと私は基本方針のところで、どちらかという多重防災型まちづくりという言葉の中には「多重」という言葉が入っていますので、海岸保全施設、まちづくり、ソフト対策が全部一体となっているのが多重防災が多重防災型まちづくりというふうにならざるを得ないというふうには認識しましたので、これはこれでいいのだろうと思います。

ただ、こだわるところではないのですが、防災文化という言葉は、どちらかという日常生活の中いかに防災意識を埋め込んでいくかという言葉と認識しましたので、多重防災型まちづくりの前に防災文化の醸成と一体となった多重防災型まちづくりを目指すというのは、(2)と(3)の考え方がはっきりしていますので、基本方針のところにはそういう言葉を入れたほうがいいのかなと思いました。

**○堺委員長** はい。

**○内藤委員** 妥協案みたいなものを言いますと、基本的には基本方針というのが先ほど申し上げた「戦略」ですね。この紙1枚がちょっとわかりにくいことになっていて、(2)



の中に海岸保全施設が入りつつ、(3)にもう一回海岸施設の整理が入っています。本来だと基本方針とこの(2)が骨太で、それが大きい骨格で、(2)の海岸保全施設の附則みたいな形で(3)が付け加わるのがわかりやすいのではないか、というふうに思いました。

そうすると、大きな戦略が1個あって、3つの大きな柱があってというので、全体が非常に見えやすくなるのではないか。要するに、(2)と(3)を整理したほうがよい。よりまちづくりとか、ソフト対策というところに目がいくようになるのではないかというふうに思いました。

**○堺委員長** ありがとうございます。ほかにどうでしょうか。

これで私の意見を言うのは最後にしますが、(3)の中の下の「この場合」以降のところが非常に気になってしまうのは、例えば普代村の太田名部はかつて10メートルぐらいの漁村だったのですけれども、15メートルまで防潮堤つくっておいたら、今回は全く無傷だったというようなことを考えれば、そういうことが可能な地域もあると思うのですよね。少し大きめの施設をつくれれば今回の規模でも大丈夫だと。それから、吉浜なども明治のときに少しですよ、そんな大げさではない、少し高台に移転しただけで十分今回のにも耐えられたといういろんな事例があると思うのです。

ですから、先ほど首藤先生もおっしゃっていましたが、個々に考えていけば、今回の平成23年の大津波もしのげる対策というのはあると思うのですよね。それをこの一文で何となくそういったものに目指さないとは言いませんが、目指そうとしなくなってしまうのではないかなという気がするので、あえてここでしつこく言っているのですが、地域ごとに考えていけば十分防災施設だけでできるところも当然出てくるわけですから、そういうところでこれが併設をしないとは書いていないのですけれども、何となくトーンダウンしてしまうような気がするので、しつこく話しています。

ただし、上のところは「費用等の観点から、難しい場合が」となっていますので、そうでない場合にはそういうことを目指すというふうにここでコンセンサスがとれているのであればいいのですが、ただ一般にこの文章が出てくると今までと変わらないなという印象をどうしても持ってしまわれなかなというのがちょっと懸念されるので、しつこく言っています。ですから、その辺がそうでないということがわかるような文言にすればね。ただ、内藤先生おっしゃっているように3というのは実は2にも含まれているので、あえてここで言う必要もないのかなという気もするのですけれどもね。

**○平山委員** なかなか具体的なまちづくりには進めないという分かりづらさがあると思いますね。ですから、やはりわかりやすくその戦術の中身を伝えるという意味では、内藤先生言われたように附則か何かで付しておいたほうが私は優しいというか、丁寧だなと思います。

**○堺委員長** では、3番のほうの趣旨としては、この文章の趣旨は、まずやはり今回のも含めたもので対応するのが望ましいと。ただし、いろんな制約がある場合にはハード整備についてはとりあえず平成23年を除いた上の4つで対応するというを基本的に考えましょうというような文章になっていけばよろしいということでもよろしいでしょうか。

2番のほうは、これはこのままで、要るか要らないかは別として、別に妙なことは書いていませんので、その3つが基本なのだということは明確にうたうと。内藤先生おっしゃる戦略の部分なのですが、今、羽藤先生のほうから多重防災型まちづくりの前に防災文化

の醸成を行うとともに多重防災まちづくりを目指すということで、要するに意識の問題と、それからでき上がってくるシステムも両方掲げようということではいかがでしょうか。先ほど多重防災の中には実は避難も入っているので、入れるか入れないかということになりますけれども、県としてはぜひ入れたいということですね。

**○南委員** すごくいろんな意見、考え方が今出ているのですけれども、これはここで決定することなのか、復興委員会で最終的には決めるのでしょうかけれども、そのあたりもう一回審議できるのか、そのあたり。

**○堺委員長** このメンバーでですか。

**○南委員** はい。

**○堺委員長** このメンバーではありません。

この後、委員会が終わりましたら記者発表になりますので、この委員会としては復興委員会のほうにこういう提言をしますというふうに言わざるを得ませんので、ここでしっかり議論しておかないと、後で違うぞということになったら困りますので。

どうですか。

(「なし」の声)

**○堺委員長** では、少なくともきょうお見えの委員の方のご意見としては今取りまとめたようなことでよろしいでしょうか。

(「はい」の声)

**○堺委員長** 基本方針ですけれども、まちづくりと防災文化の醸成というのは逆でもよろしいでしょうか、先にまちづくりかなという気もしますね。その後に継承とかそういうことになりますので。よろしいでしょうか

(「はい」の声)

**○堺委員長** 平山先生おっしゃったように3のほう、これがなければやはり地域の方は具体的にどう動くのかということが見えにくいということですので、これも先ほどこれの趣旨を踏まえた文言に少し修正するかもしれませんが、この趣旨を生かして目標の考え方ということでよろしいでしょうか。

**○首藤委員** お任せいたしましょう。

**○堺委員長** はい、わかりました。後で若林さんと相談しながら。皆さんからいただいた意見を十分尊重しながら文言を考えたいと思いますので。

ありがとうございました。それでは、実はもう一個あるのです。次回以降の委員会の進め方ですね。

### 3 その他

**○松本河川課総括課長** 議論が非常に活発になっているところを恐縮ですが、第4回目以

降の進め方でございますが、今後、先ほど話題になりました個別地区ごとに調査分析を行いまして、その結果をもとに具体的な対策について議論したいと考えております。

○**堺委員長** それでは、日程調整等は後ほどですか。

○**松本河川課総括課長** 次回の委員会でございますが、6月下旬を予定しております。いずれ後日事務局で日程調整のほうをさせていただきますので、よろしくお願ひしたいと思います。

以上でございます。

○**堺委員長** それでは。

○**松本河川課総括課長** 大変長時間にわたってありがとうございました。

#### 4 閉 会

○**松本河川課総括課長** それでは、最後に県土整備部長の若林からごあいさつを申し上げます。

○**若林県土整備部長** 大変お時間が超えるまでいろいろなご議論をいただきました。大変ありがとうございます。

今後になりますが、この基本方針、岩手県の基本方針を持って市町村に説明しながら、それぞれの地域で津波防災施設及びまちづくりをどうしていくかということそれぞれの市町村と調整に入ります。その過程の中で、第4回の委員会にご報告ができるかなというふうに考えております。

なお、いまだ国の方針がまだ明確にでておりませんので、これに岩手県の方針に大きく違った場合があった場合には、若干ちょっと微調整も必要かなと思っておりますが、この辺について案という形で進めさせていただきたいなというふうに思っております。

なお、本日いろいろな資料のご意見をいただきました。それについては修正、それからきちんとした資料にすべく対応したいというふうに思います。よろしくお願ひをいたしたいと思ひます。本日は大変遅くまでありがとうございました。