

### 第3回 仙台市震災復興検討会議 東部地域検討ワーキング議事録

- 日時 平成23年9月11日(日) 15:00~17:30  
場所 仙台市役所 第一委員会室  
出席委員 増田委員、今村委員、中井委員、渡邊委員  
欠席委員 板橋委員  
市側 山田震災復興本部長、小島震災復興副本部長、寺内室長、梅内主幹、建設局村上部長、建設局吉川次長、都市整備局鈴木次長、小野都市計画課長、遠藤都市計画課主幹、菊地農林部長、佐藤農政企画課長、佐々木農林土木課長、柳津産業プロジェクト推進課長、小野副区長
- 議事 (1)津波シミュレーションについて  
(2)災害危険区域について、シミュレーション上の浸水深2mを基準に決定していくことでよいか  
(3)集団移転の考え方について(地域要望、アンケートなどを踏まえて)  
(4)東部地区の土地利用について  
(5)東部防災の考え方について  
(6)中間案への記載(プロジェクト)について
- 配付資料 資料1 津波シミュレーション結果比較表  
資料2 住まいの安全と建築制限(災害危険区域)の検討  
資料3 津波浸水シミュレーション図、集団移転イメージ図、住まいに関するアンケート調査結果、住民独自アンケートの結果について  
資料4 土地利用イメージ図、東部農地の土地利用の考え方について  
資料5 仙台市の津波防災対策について  
資料6 中間案への記載(プロジェクト)について(プロジェクト1、プロジェクト4、プロジェクト5)  
参考資料 現況図、被災状況図、町内会からの要望書、説明会の概要

#### 1 開会

##### ○増田委員

それでは皆さんお集まりですので、第3回の東部まちづくり検討ワーキングをはじめたいと思います。資料の確認などを事務局からお願いします。

##### ○事務局(梅内主幹)

本日、板橋委員はご欠席でみなさまに「よろしくお願ひします」ということでお話をいただいております。本日の資料の関係でございます。お手元にお配りしてございますが、資料一覧がございまして、次に本日の論点についてという紙がございまして、そして資料1、資料2、資料3、資料4、資料5、資料6までがございまして、その次に参考資料がございまして、その次に荒浜地区からの集団移転の要望書がございまして、参考としてお出ししてございまして、この内容はこの間、東部の地区から出されまして集団移転等にかかる要望、あるいは、地域内でとられましてアンケート結果としてまとめられたものをお出ししている所でございまして、また、最後に東部まちづくり説明会開催結果概要ということでA3の折込の紙を入れてございまして、これは先日の検討会議の方でA4一枚という簡潔な形で東部まちづくり説明会の結果をご説明しましたけれども、あの当時は終わってからあまり時間がなかったということで

あれでお出ししたんですが、もっと詳細な中身を知りたいというご意見がありまして。実は別にこういう項目も用意しておるんですが、かなりそれになりますと個人情報といたしますか、かなりご自身の事情に基づくご意見が多いということがあったものですから、それをそのまま出すということを考えたのですが、16日にもどういったご意見が多く、またその具体的な内容はどのようなものかというのをお示しできるので、こういった内容でお示しをさせていただければなと思って用意したものでございます。関係個所でご説明させて頂きたいと思いません。資料につきましては以上でございます。過不足ございませんでしょうか。お願いいたします。

## 2 議事

### ○増田委員

それでは議事に入る前に議事録署名ですが、今回は私と中井先生にお願いします。それでは議事に入ります。今日の論点は6つです。では事務局から説明してください。

### ○事務局（梅内主幹）

それでは論点表に基づきましてご説明差し上げます。まずは資料1にかかる津波シミュレーションについてでございます。資料1を1枚お捲りください。お捲り頂きますと「海岸堤防の高さと配置について」ということで2つの図面がございます。左の方は全て海岸堤防 T.P.7.2m ということで統一したものでございます。右側につきましては海岸堤防を井土浦のところまで7.2mで伸ばし、井土浦の後ろについては現在の計画があります T.P.4.4 という二重の堤防を設置する案です。また、北側の七北田川の河川堤防及び蒲生干潟の後ろのところに海岸堤防 T.P.4.0 で作るという案でございます。右側の案ですが、こちらにつきましては9月9日時点で宮城県の方から頂きました現在の検討の施設配置ということになってございます。この案につきまして私どものまだ詳細が確認を取れておりませんが、特に問題と思っておりますのが、七北田川のところの河川堤防 4.0 と蒲生の所の海岸堤防 T.P.4.0 がございませぬ。これについて同じレベル1を防御すると言いつつ北側までできている海岸堤防 7.2 mによってレベル1を防御するという案の一方で、河川堤防と海岸堤防、蒲生のところが数10mの距離が離れたところで3m下がってしまうという案になっております。これだと実際のシミュレーション上も海岸部分への影響が非常に大きくなるということがございませぬし、私どもとしても何故これでレベル1が守れるかという説明が難しいのではないかと考えております。私どもとしては、県の方にも是非 T.P.7.2 というレベルで全て統一していただきたいと考えてございませぬし、こういう要望をしたいと思っております。また、私どもがシミュレーションをする際にも T.P.7.2 で七北田川の河川堤防と蒲生の所の海岸堤防を守るということで、少なくとも中間案までまとめてまいりたいと考えております。この点について後ほど今村先生をはじめ皆さまのご意見を頂きたいと思っておりますことが論点の1つ目でございます。また、前回以降行いました津波シミュレーションにつきまして、ちょっと見にくいのですが、一番最後の A3 の紙と一番表にあります A4 の紙を使いましてご説明を申し上げます。ケース1としてお示ししておりますのが、既に前回もお示ししておりますけれども大潮を想定しまして 3.11 の時よりも 1.2m 潮位が高い段階で同じ規模の地震がきたと想定した際の津波の浸水シミュレーションでございます。そしてケース2ですが、同じ条件で海岸堤防を T.P.6.2m、県道を6mということで作った場合のものでございます。ケース1及び2については先日もご説明した内容でございませぬし、また、マスコミなどを通じまして市民の皆様にも公表してございます。今回行いましたシミュレーションがケース3からケース6でございます。これにつきましては先ほど申し上げましたが、海岸及び七北田川を含む河川堤防を全て T.P.7.2 で計算してございます。その結果ケース3は県道の嵩上げがない場合。ケース4が県道3m嵩

上げた場合。ケース5が県道6m嵩上げした場合でございまして、ケース6でございしますが、県道の線形を変えてございます。岡田辺りの住民の方で現地に残したいというご希望が多いことから、この部分について県道の線形を現況よりも真っ直ぐに伸ばしてみたというような内容でございます。これにつきましてケース5、あるいはケース6をご覧頂くとはっきりするんですが、ケース5、ケース6では河川堤防7.2mに上げますと県道6mという所と相まって今まで心配していた北側の市街地への浸水を食い止めております。こういうこともありまして、私どもとしては河川堤防も含めてT.P.7.2という統一的なL1の防御をお願いしたいと思っております。この様に河川堤防から反射の波に対して大きな効果があるというのが、今回のシミュレーションで分かった結果でございまして。比較表の方に入れておりますが、7.2mとしましても反射の波は抑えられますが、やはり仙台港の側から入ってくる波がありまして、蒲生の部分の市街地ですとか、仙台港周辺についてはやはり評価としては「△」と成らざるを得ないのかなと思っております。集落という面からしますとケース5、ケース6の6mという県道の盛土にしますとかなり農地への浸水を食い止められる事が分かります。ケース4の3mという形だと浸水の広さをみるとケース3と比較的近い。もちろん浸水深は下がっておりますので、一定の効果がありますが、やはり広さで見ているときに農地、集落で弱いという所はあるかなと思っております。ただ、私どもがケース5やケース6の方で、問題だなと思っている所は、一つは6mにしますと県道より東側、海岸側の所に長時間高い浸水で水が残ってしまう。壊れやすい構造とか色んなことがあるのかもしれませんが、そこにいた方はなかなか助からないかなというような事、あるいは蒲生の処理場のように動かさない施設があった時にそこを復旧するのに非常にコスト等がかかるということがございまして、県道より東側の浸水深が非常に深いまま長期に残ってしまうということが一つの課題だと思っております。また、構造としても非常に海岸のL1に近い所で波を受けるということがございまして、詳細に専門家の先生とお話をさせて頂いた訳ではありませんが、かなり今回L1で想定している粘り強い堤防、かなり面積をとった形で盛土しないとこの圧に耐えられないのではないかなということもあります。その意味では非常にコストでありますとか、工法上の難しさが想定されるのではないかなという風に考えてございまして。現在、なるべく低い方が浸水が浅くなること、あるいは先ほどの工法の点があるということで6mよりも下げて、ただし3mも上げる、4mとか5mの設定の時にどれ程の深さをとって、どれ程の東部の農地への浸水の影響があるかというものを今シミュレーションの第2弾としてかけております。こういうものを見ながら今後の防災の計画を確定させたいと思っております。現在のところ今のような、まずは市街地を守る。次に集落を守って、次に農地を守る、あるいは県道よりも東側の浸水深を出来るだけ抑える、あるいは道路の構造上の課題を出来るだけ解決するような形でこの津波シミュレーションにおける今後の手法、中間案として一旦市民の皆さんにお示しするような手法を決定したいと思っております。その考え方についてご議論を頂きたいという点が今回の論点の1でございまして。資料1については以上でございまして。

○増田委員

それでは資料1に基づき論点1ですけれども何かご意見、ご質問ありますか。

○今村委員

資料1の2ページ目に県が出された河川堤防等を含めて4mということで、市からの要望は7.2ということで。二つ位確認いただきたいと思っております。一つは県の方で地域海岸ということではいくつかエリアを分けて検討しているはずですが、ここが全体的に一つのエリアなのか、または七北田川で分けているのか、分けることによって当然数値が変わってきます。これをご確認いただきたいと思っております。2番目は、蒲生地域ですと仙台港からの浸入がございまして

ので、4.0 から 7.2 にしても浸水の状態は変わらない可能性があるということをご確認いただきたいと思います。最後ご要望として 4.0 から 7.2 ということでお示しする時には、シミュレーションということでそれぞれのケースをきちんとお出しした方が説得力があります。今回 4.0 の場合がございませんので、もちろん県は持っていれば、県の結果と市のものとはこの様に違う、これだけリスクが違うので我々としては要望するという事で、説得力があると思います。以上 3 点になります。

○事務局（梅内主幹）

先ほどの地域海岸の分割図というのを県の方から頂いて見ておりますけれども、それにつきまして、海岸の部分については仙台市域は同じのはずでございます。なので、7.2 じゃないかなというところでございます。2 点目の海岸堤防を 4.4 あるいは 4m という事で再現したもののとして、今お示ししておりますケース 2 ですが、当初国の方から海岸堤防につきまして T.P.6.2 で想定している、井土浦の辺り、あるいは七北田川の辺りについて県の方が 4.4 でご検討されているという話がありましたので、今回はケース 3 から 6 以外のこの前お示したものを含めまして、これが七北田川の辺り T.P.を 4m と低く設定したものでございます。これによりますと、6m と合せているので非常に分かりにくい部分もありますが、例えばケース 1 も現在高の堤防でございますが、これですと仙台港区域での水色、かなり浸水深が高い部分の面積が広いかなと見えております。

○今村委員

資料の①②で 2 つ赤い円がありまして、右側の円を見てということですね。分かりました。

○増田委員

GIS で図化されているので面積集計は簡単ですね。是非、色別というか、何 ha というのを示して頂いた方が。まあ、パターン認識で大体の所は分かるのですが、一番濃い藍色の所とちょっと薄い所というのは、なかなか印象がはっきりしなくて、その高さがかなりクリティカルな所になっているので、そういう数値の話を出していただきたいと思います。もう一つ 0 から 14m 以上まで分けているんですが、6.1m 以上のところは基本的に、全体を見るのには意味があると思うのですが、最初の 3 つ位の所をもう少し 50cm 位で細かく仕切った図を出して頂いた方が後で 2m を境に被害の状況がかなりクリティカルに変わることですので、その辺がどれ位の面積比率になるのか分かるように、最初の刻みを細かくして頂いたものも欲しいと思います。

○事務局（梅内主幹）

その 2 点につきまして、現在私どもの方でも是非見たいと考えておりまして、住民の皆さん、あるいは 16 日の検討会議でお見せする資料の中でそういったものをお示し出来る様になりたいと思っております。今日は、直前に入った内容でしたので、作業が遅れていて恐縮なんですけど、これしか出来なかったということでございます。

○増田委員

資料 1 の所にも市街地、集落、農地ということが書かれているので、それとこれをクロスしたアウトプットを作成して頂きたいと思っております。

○事務局（梅内主幹）

そういったものを作っていきたいと思っております。

○増田委員

結局、多重防御と言われている二線堤の役割がケース3から6の比較ですよね。違うといえば違うけど、ドラスティックではないということで、なかなか難しい所ですが。6mまで上げられるとかなり農地の浸水面積が1/3位になるんですが、というように何となく見える訳ですが、逆に6mより東側の浸水深が2m高くなってしまうということですよ。こうなった時に水が捌けないという問題に海岸堤防を高めたというので、それは受け入れても6mにすべきなのか、3mがいいのか、それとも3mでやってもあまり意味がないとすれば、嵩上げではなく別の方法を考えた方がいいとか、新たに困る感じに見えるんですが。

○今村委員

今の点で一つ確認して頂きたいのが、長期浸水というのと最高水位が出るというのはちょっと違う。この図ですと最高水位の違いは分かるのですが、長期的なものはここでは読み取れない。もし長期的浸水が懸念されるのであれば、その対応ということでポンプは使えないと思うのですが、自然に捌けるような排水溝を用意するか、その後の対応ということも考えられると思います。少し分けたほうが良いと思います。

○中井委員

一つ確認したいのですが、この6mと3mの県道の嵩上げ案がある訳ですが、3mの県道の場合ですと県道上にいる人や車というのは、波にのまれてしまうということでもよろしいんですか。

○事務局（梅内主幹）

基本的に越流がかかりますのでその可能性は大きいと思います。

○中井委員

6mでは安全と考えていいんですか。

○事務局（梅内主幹）

6mでほとんどの所で越流が起きておりますので、そういう意味では必ず安全ということはないと思います。

○中井委員

6mに嵩上げしても、この県道を防災施設には位置付けられないということですね。それが防災的に役に立つんだったら6mにしておけば相当逃げ場が増えると思ったのですが。

○事務局（梅内主幹）

先ほど今村先生のお話がありましたが、最高に高い波が来るかとか、長期の水の溜まりを考えると違うかもしれませんが、少なくとも一旦は越流が起きるので、そういう意味では仮に6mにした場合であってもこれも津波が来るまでシミュレーション上1時間という時間がありますので、そういう意味ではこの部分については浸入を止めるような、勿論県道が南から北まで続いておりますが、その部分については広域的な連携の中で通行を止めるような連絡体制などを作っていく必要はあると思います。仮にもっと上げれば無くなるのかもしれませんが、かなり現実的でないレベルになってしまいますので、先生が仰ったようなことは別の方法で対応しなければいけないかなと思ってございます。

○増田委員

全部 7.2 に河川堤防をやる訳ですから、2枚目の図で言うと一番右下の井土浦の所から4mまでは水がぎーっと後から流れ出るという形になる訳で、かなり流れが集中する、津波が引いていく時にですね、ということがあってそれは大丈夫かという気がしないでもない。図で見ると6mにすれば6mまで行くし、3mにすれば3mまでの浸水深になるということですから、一杯一杯まで水が溜まってしまう。

○今村委員

論点2に先走って申し訳ないのですが、災害危険区域という名前が出て、意味合いとしては建物の影響が出てくると思うのですが、恐らく避難の際に危険だという区域と建物、住居が危険な区域といくつかあるので、それを整理された方が良いかなと思います。というのは土地利用の話によって、建物に対して安全または危険だと。それに対しては次に何mとありますが、避難に関しては50cmでも危険になりますので、言葉を変えるとか定義を少し加えるとかされると議論の時に良いと思います。

○事務局（梅内主幹）

確か市民の皆様にご説明する時に少し区分して説明したいなと思っています。逃げる計画になりますと地域防災計画にウエイトが移ってきますが、そうすればシミュレーションを基にどこに逃げるのが早いのか、ここにいる人がどういうルートを使って逃げるか早いのか、この前今村先生からお話がありました、避難路との兼ね合いですとか、避難施設の兼ね合いで「どう行く」というのをきちっと割り振っていかないといけないなと思っています。復興計画というのは、そういう避難のことと別に住居の配置を想定して進めておりますので、確かに説明の際には、特に東部地区以外の全市的な説明会を行いますのでその際には注意が必要かと思っています。

○渡邊委員

論点シートの1の2つ目の中点の優先順位は、結局この辺のところをどう考えるかというある種の基準というか目安になると思うのですが、1の市街地、2の集落、3の農地という一見分かりやすいんですが、結局深く見るとよく分からないと。つまり集落というのは、恐らく農地の中に点在しているような状態だったり、市街地といっても先程から話題になっている七北田川の近辺なり、北側地域というように見る一方で、またちょっと違うような所もあるような気がしなくもない。この辺の言葉のイメージというか、定義というか、もうちょっと丁寧に説明していただけるともうちょっと分かりやすいかなという気がするんですが。

○事務局（山田本部長）

もう一度私どものシミュレーションをした背景といいますか、事情をご説明した方がいいたいかなと思ひまして。シミュレーション検討状況のA3をご覧になって頂きたいのですが、ケース1とケース2というのは、事前に考えた時に県道を6m嵩上げすれば二線堤として相当の効果があるだろうと。そのケースを基本ケースにしてその次に細かい検討すれば、大分最適解に近い防御策が考えられるのかなという意図でやったものです。ところがケース2で県道を嵩上げた時にケース①と②の比較で赤丸がついていますけれども、前回お示した通りに七北田川の北側に逆に何もしないよりもした方が被害が大きくなるという、こういう状態が出てしまったということなんですね。そういう意味で言うと、この辺を単純に6m嵩上げたというのは必ずしも基本ケースにはならないだろうと。そのマイナス効果といいます

か、被害を抑えるために考えられる方策として3つあるだろう。一つは海岸堤防、あるいは七北田川、名取川の河川堤防を嵩上げする。つまり県道を嵩上げたことによって津波が跳ね返りがあるということで、それが動画で見ると跳ね返りが北側に行っているので河川の所の堤防で堰き止めたらどうかというアイデアです。それを少し見たのがケース3だということです。もう一つは現道6m上げるという高さによって、反発力が逆に強くなって寧ろ下げて西側の農地の方に津波を逃がすことで、北側への市街地への影響を無くしてはどうかということで考えたのがケース4になる訳です。もう一つは一番最後のケース6というのが県道の線形といいますか、道路の形でどうも跳ね返り角度が北へ向かうような線形なのでその影響がある分を直線化して海側に真っ直ぐ跳ね返したらどうかという、事前のアイデア的なものを検証したいということでやったものです。ところが結果的に見ますと、シミュレーションの設定ケースが個別の効果が見れないというのがありまして、特に七北田川の河川堤防を7.2に上げたことによって、南側の県道から跳ね返りがそこで堰き止められるという結果になっています。そういう意味ではケース2の赤丸の蒲生地区に緑とか色がのっているのですが、それ以降の3、4、5、6どのケースをみても同じ結果。これは七北田川の河川堤防の堰き止め効果が非常に効果的だということを示しています。そういう意味で言いますと、先程渡邊先生からお話がありました優先順位でいうと市街地ということは、市街化区域という都市計画上の市街地を当然考えるべき土地利用とする所というのが七北田川より北側の所ですので、そこについては結局県道を嵩上げにしようが、何をしようが関係なくて、海側の蒲生の海岸堤防と七北田川の河川堤防を一定程度きっちり造ると、それ以上の対応策はなかなか考えられないというのが今の感触です。もう一つは県道の嵩上げの高さ、それから線形の扱いなんですけど、一つは3m、6mの違い、ケース4、5で見ていただきますと越流の度合いが違うというのははっきりしています。ただ、同じ越流をして県道より内陸側に影響を及ぼすのですがケース4の高さ3mの場合ですと、薄い部分つまり4m以上の浸水エリアが結構ある。そのうち集落の部分を一部かかってきます。特に一番南側の地域、名取川に近い方は既存集落がある。そうしますとケース5と比べた時に、そういう意味では6mに上げた方がいいのですが、ただそれにしても2m以上の浸水域で集落が結構残ってしまう。そういうことと言いますと、2mまで下げるとということと、4mにはなるけれどもその違いがどういう形で対処するんだという所で次の議論になってくる訳です。一定の建築制限の話とか、あるいは集団移転ということ考えた時に2mであればオッケーということであれば、もう少し4mのものは2mまで下げようとか、そういう集落の救済を考えることになるんですが、仮に土地利用的に同じ手当てをするんだということになると、それ程全部を救済するという所までやるのか、やらないのかというまた別の議論で判断をしなければならない。一方それらと比較をする上で、海側の浸水深というのが気になっていまして、先程今村先生が仰られているように、最大浸水深という話と長期の浸水という話と2つあると思いますが、仮に最大というのを考えた時に、さすがに10mを超えますとその時点で地域の避難施設そういった手当ての仕方について非常に難しい面が出てくる。10m以上の高台なり構造物を造っていかないと理屈上はそこまでは浸水が来ってしまう。それも強い勢いの津波が来るということになるかと思えます。長期の話になりますと排水、あるいは救出作業という話になってくるんですが、ただ災害浸水が10mを超えた時の海側のその時点で避難の対応をするといった時に、一定の水準でチェックをするという事も考えなければいけないのかなという悩ましい状況がございます。そういう意味で言いますと、次の議論で浸水深が何m以上を建築制限、あるいは移転をお勧めするのかという考え方があって、それがあまり影響を集落に及ぼさない程度の3から6の間の高さみたいな、そういう決め方も一つあるなど。更に海側の浸水深を一定基準で見まして、それが両方の条件を満たさない場合もあるんですが、そういった要素を少し考えていくということなのかなと思っています。そういう意味で、河川堤防のあと、蒲生

干潟の所は県が4 mというのはまだ不確定であります。今の所北側の市街地に対して非常に効果がある。そういうことがシミュレーションから言えるのかなと。あと、県道の高さをどうやって決めていくのかという所であると思います。最後の直線化の話なんです。単に集落を救済するという意味です。この線を海側に寄せていけば助かる区域は広がっていくのですが、海側に寄せれば寄せる程津波の力は強い。それから、構造的にも非常に難しい。そういう意味で言いますと、今回検討したケースは県道の嵩上げによって跳ね返りという北側への影響を低減する方策として直線化という計画意図があったものですから、結果的に河川堤防を上げたことにその効果は見れないという状況です。このことについては、追加でもとの河川堤防を上げない、現況程度の状況で県道だけ真っ直ぐにした時にその跳ね返りの低減効果があるかという追加のシミュレーションをお願いしています。それによって、それ程効果が無いと、直線化しても跳ね返りはあるんだということになりますと、地域の人に対しては申し訳ないんですが、計画意図からすると寧ろ県道はせず河川堤防を強化する事で、というような対応が主眼になってくる。そんなようなイメージを持っています。

○今村委員

今の検討ですといずれにせよ市街地はこういう絵である、集落はこうだと、というのを示して頂かないと。多分色々違いが出るので、そうするとターゲットエリアがはっきりして、ここでどういう影響だというのがきちんと議論が出来ると思います。

○渡邊委員

七北田川北側の市街化区域というのは、蒲生の干潟辺り以外は、ほぼ全て市街化区域というように理解して。工場が幾つかありますが。

○事務局（山田本部長）

それも市街化区域として住宅だけではありませんが、基本的都市計画上は市街地として考えるべき所という認識をしています。

○事務局（梅内主幹）

参考資料としてお付けした資料6の下に入れていた図面でございますが、これで七北田川の北の所、ピンクとオレンジが分かりにくくて大変恐縮でございますが、ピンクの部分が市街化区域の住居系ということになります。その上が港湾地区でございますので、この部分の工業ということになります。

○事務局（山田本部長）

そういう意味では七北田川より南側、殆どの集落というのは市街化調整区域内の既存住宅地それがここでいう集落ということになります。

○増田委員

県道の嵩上げと同時にルート変更というのはかなり大変なんですか。

○事務局（山田本部長）

まず、本来防災施設ではないので道路ということなんで、県道という性格それから実際にここを通行する交通の種類を見ますと産業系の交通が多いということで、幹線道路の機能を十分持っている道路です。そういう意味で言うと、直線化をすると七北田川の所でクランクと申しますか、仙台港へ行く道路は今ですとこの図面で赤の点線でそのまま延長して頂ければ



いいのですが、その部分がすっかりクランク状になってしまう、そういう課題があります。それから、全体的に海側に振るということが、まだ詳細が掴めていないんですが、津波への構造的な耐力とか道路の造り方のような所は結構慎重にしなければならない。仮に、一般的に言いましても6mの高さまで今の車道の幅で単純に6mまで上げると、ご承知の通り法面でやりますんで、勾配で考えると今が12、13mの幅でいったのが、40から50mの用地幅位ないと難しいということになると思います。

○増田委員

ごくごくラフなkmあたりいくらとか、ある程度は分かるのですか。6mの場合と3mの場合と。

○事務局（山田本部長）

6mの高さに盛り上げると200億という概算の数字があります。大体は調整区域ですから用地が高いという訳ではないですが、それにしても全体の事業費に占める割合は大きいので、3mにすれば半分まではいかないにしても6割とかそれ位のオーダーだろうと思うんですね。

○増田委員

全然そのイメージが湧かないですが、海岸堤防だと1kmいくらなんですか。コンクリートの構造物だと思うんですがその辺は。

○事務局（小島副本部長）

海岸堤防の方は、勾配が20%なんですね。10いって2m、1いって0.2という勾配。ですから用地幅を相当取ります。あとは、越流して洗掘で被害を受けないように、反対側の法面の下についてもコンクリート構造で敷き詰めるということがあがっております。ですから相当な事業費がかかるんだろうなと。どれくらいの事業費かは分かりませんが、先程の6m嵩上げの道路ですが、通常の道路構造としてみた場合ということですから1.8、所謂1mいって1.8mの勾配でいくということなんで、津波堤防の二線堤として見た場合にその勾配が望ましいのかどうかという問題もあるし、コンクリート構造で特にそこをコンクリートで固めるとかしていませんから、二線堤としての粘り強さというものをより強化しなければならないとなると、事業費としてはもっと高くなると思います。

○増田委員

市がやれる部分と国、県がやる部分を仕分けているんで、それぞれ最適にしても全体が最適にはならないなという気がややしないでもないんですが。そういう制度だから仕方がないんですが。

○事務局（山田本部長）

今の海岸堤防の造り方、先程粘り強いというお話がありましたが、ある意味で垂直のような構造物はどうも考えていないようです。非常になだらかな丘で積み上げていく案ですね。海岸側は一定程度、国有地も含めて用地の手当ては出来るだろうという発想も一方ありますので、そういう意味でいうと用地費の分は顕在化しないという格好になるかと思っています。形は道路を単純に6mと同じような、もっと緩やかな勾配で海岸側は造っていくということになると思います。

○増田委員

仙台市としては海岸公園と一体的に整備するという話にそのうちになりますよね。

○今村委員

恐らく今危惧しているのは、津波に対するリスクという観点で整備して、様々な対策、ハード的なものを考えてやっていると思っています。また、土地利用とか内容を考えて、フィードバックというのがあるかと思います。

○事務局（梅内主幹）

今資料を確認したんですが、先程今村先生からご質問があった1点目の県や国の方で津波を考える時に区分して考えているんですが、それでいきますと仙台港のかぎ型に入り込んだ所の一番南側までは同一水準、仙台港南部という区域に全て入っておりますので、そういう意味では7.2ということでシミュレーションも変わってくるというのがありますし、やはり県の方にもしっかり要望をお願いしていかないといけない。向こうでもご都合があるかと思いますが、論理的にはどうかなど。市民への説明も難しいというのもあるので、この部分は7.2で進めることでよろしいですか。

○今村委員

4にする理由がないですね。

○事務局（梅内主幹）

逆に4にするとかなり市街地に水が来る部分もあるので、だから説明し難いなと思ったんですが、それでさせて頂ければと思います。

○増田委員

港の機能として4という提案があるという訳ではないんですか。つまり港湾になっていて、ここの所は2m位の浸水がすることになっている訳ですが、港湾機能上、海岸堤防は4なんだという議論ではないんですか

○事務局（小島副本部長）

そうではないですね。実は国が宮城県全体の海岸の堤防高というのを決定していくんですが、七北田川から北側については県が施工すると決まっています。国が示しているたたき台などは思うんですが、蒲生干潟の海岸部分に7.2と計画をしている。そうすると県としてはそれは、環境保全的に干潟を保全するというのでそれは拒否したい。それで、元々蒲生干潟の内側に堤防があるのでそれを生かしていきたいと。津波対策については、高潮が高いということがあって、従来検討している4.0でも対応できるんだということで国が示した7.2と違う数字をいい始めているんです。

○事務局（梅内主幹）

それでいくとその下も全部4.0で統一しないとおかしいという事になるので。ちょっと私どもがそれを基にシミュレーションをしたりして市民に説明するのは出来ないなと思っております。県の方にもお願いしたいと思っております。

○事務局（小島本部長）

掘割港湾、これは海岸部とは違う、所謂物流の接岸部になりますので、ここは県の方としてはせいぜい頑張って今よりも1m高くする位しか出来ないという事のように。1m高くし

ている前提は、今回はまだ聞いていません。1mでは殆ど変わらないのかなという気もします。

○増田委員

水が引いた後はそれなりに意味があるんでしょうけど。先程の論点に返って、一律7.2ということについてはその方が合理的なんじゃないかということだと思いますし、2番目の市街地、集落、農地というのは定義上市街化区域内の住宅系の用途が入っているもの、調整区域だけでも既存の建物がある一定密度で立地している集落地域。その他の農地という風に整理して優先順位はこの通りだと思うんで、そういうことで良いのだろうと思います。残ったのは嵩上げですが、6と3の2パターン、もう少し中間もやってみるということです。以上の点については問題ないと思うんですが。

○渡邊委員

一応確認しておきたいんですが、七北田川の河川堤防は7.2になるとして話をしたいんですが、このシミュレーションでいうケース5も6も、今議論になっている市街地への効果という意味では実は変わらなかったということですね。5、6ではなく4までも見ても北側の市街地の所はそんなに変わらないということで3mという話もあるという訳ですよ。そこは分かりました。ちょっと現況図で七北田川の南側の今ある県道ルートの橋の袂というんでしょうか、あの辺は調整区域。今日たまたま大阪へ行って空港から久々にここを車で走って見たんですが、この辺りってまだ家があるんですね。やっぱりこの辺が厄介だなという気がしたんですが。北側は市街化区域だけでも南側は調整区域ということで分かりました。もう一点確認したいのは、県道の名取川の南側ですね。ここも色々と手当てを講じて4m近い、もしくは4mを超えるような浸水域があるということで、この辺りには殆ど住んでいらっしゃる方がいないと思うんですが、その辺も現況図だと集落がオレンジになっている所があることは有るんですが、集落としては殆ど機能していないような状態なのかという所をお願いします。

○事務局（小島副本部長）

現況図でいきますと、県道の名取川の沿岸部ですが、県道東川、藤塚という所ですが、ここはほぼ100%無いですね。藤塚の斜向かいですね、種次という集落ですが、県道に面している部分、ここも殆どやられています。東部道路に近い所は集落としては残っている、今もお住まいの方がいらっしゃるという所ですね。お手元の資料の2枚目を見ていただくと被災状況図がありますので、最初にご指摘のあった七北田川の南側、まだ残っていますねという所が、ここでいいますと家屋流出ピンクですね。そこに入っています。結構浸水はしているんです。ただ現地でご覧になって撤去していないという所もありまして、そういう状態の場所です。それに比較して南側のところになりますと、県道に近い方はピンクですが、オレンジ系になっていて床上1m以上の浸水がありますが、ピンクよりはレベルが低いという状態です。

○増田委員

ケース4は更に大潮1mが乗っかっているので酷く出てきている。論点はいいと思うんですが、決断をどうするかというのは。

○事務局（山田本部長）

次の建築制限だとか移転の考え方と重なってくると思いますので、補填して頂いてもいいか

と思います。

○増田委員

それでは、論点2に進んでよろしいですか。資料がまたあると思いますのでよろしくお願ひします。

○事務局（梅内主幹）

資料2で差し替えがございます。昨日少しやりとりをしていて状況をずっと見ていて。

○事務局（小野都市計画課長）

それでは今お配りした新しい資料をご覧いただきたいと思います。住まいの安全と建築制限の検討内容について説明させていただきます。初めに浸水深と安全性の関係についてですが、最初にお示しているのは8月に公表された国土交通省の直轄調査の第一次報告によるものです。この中で上のグラフですけれども、これは今回の津波による浸水区域全域における浸水深と被災状況の関係を見たものです。これによりますと浸水深が2mを境にしまして被害の傾向が大きく異なっております。2m以上では全壊の割合が70%弱あるのに対しまして、2m以下では全壊が30%まで低減しています。次に下の二つのグラフですけれども、これは浸水区域を平野部とリアス式海岸部に区分しまして比較したものです。この中で左側の平野部のグラフになりますが、平野部では2m以下で全壊が30パーセント弱まで低減するのに対しまして、右側のリアス式海岸部では2m以下での低減がほとんど見られないということで、ようやく1.5m以下で20%弱まで低減するということになっております。これについてはリアス式海岸部の方の絶対数が少ないということもありまして、全体のグラフになりますと平野部の方の影響が強く出ているということになっております。次の裏面の2ページに参りますけれども2ページの上のグラフについては仙台市の被災状況を見たものです。仙台市につきましても、当然平野部になるんですけれども、平野部全体、前のページのものと同様に比べて、さらに2m以下での全壊の割合というのが小さくなっております。因みに平野部の他の都市を見ますと亘理町あるいは山元町でも同じような傾向がみてとれます。次の②ですけれども、2004年のインドネシア津波について東北大学の方で調査したものの結果を示させて頂いております。浸水深が2mで2割の流失、4mで8割の流失となっております。上のグラフの仙台市の被災状況とほぼ同じような傾向を示しております。この調査では、死亡率と浸水深との関係というのを調査していただいております。浸水深が2m以下であれば死亡率もかなり低くなっております。このような結果から一番下の太枠の中に書きましたように、仙台市において浸水深が2m以下であれば、一定の安全性が確保されるのではないかとというふうに考えているところでございます。これを踏まえまして次の3ページの「住まいの安全に関する基本的な考え方」ですけれども、最初に目標としまして今回のように最大クラスの津波に対しましては減災を基本として生命を守るということで、避難が大原則ということになります。必ずしも全部避難ができないということも想定する必要があります。そのため、その下に書いてある二つの丸で示しましたように、安全性の確保が困難な地域については、居住を制限するという、また、安全性を確保することが可能な地域であっても浸水深に応じた安全確保の方策という何らかの策が必要となるというふうに考えております。このことから地域ごとの住まいの再建と建築制限については次のような内容を考えております。このことについて別紙の資料3を合わせてご説明いたしますけれども、この資料3の津波浸水のシミュレーション図については、先ほどを説明いたしました6つのシミュレーションの結果があります。このうち、ケース5の嵩上げする県道、これは現在の場所で6m高くした場合の浸水深というのを表したものです。この資料3のシミュレーションの図面の中で、赤い線で

示していますが浸水深2m以上となるところと、2m以下になるところの丁度境界となるラインを示しております。つまり、赤い線からの東側の区域と言いますのが浸水深2mを超える区域となります。資料3の次の図面ですけれども、集団移転のイメージ図というものを付けております。これは今のシミュレーションに基づく2m以上の浸水深のラインを基にしまして、建築制限を行う区域について検討したものです。シミュレーションがまだ途中段階です。最終的なラインというのは当然変わるとは思いますけれども、基本的な考え方を整理するために現時点で仮に設定したというものです。この図の中で災害危険区域と表示している区域が建築制限を検討しているという区域になります。この図の中で①から③という表示ですけれども、これは先ほど考え方を示した資料2の3ページの①から③という区域と同じ区域を表しております。資料2の3ページですけれども、まず嵩上げする県道から西側の区域で1)の浸水深2m以下となる地域です。これは先ほどの集団移転イメージ図のところでは、白色で表示しているところですが、この地域については現位置での再建を基本としまして建築制限は行わないとしております。それから、2)の浸水深が2mを超える地域ですけれども、この地域は今お話ししたように①から③の地区に分けております。①の嵩上げする県道から東側の沿岸地区です。この地区は浸水深が非常に大きいということがありまして、盛土をしたり、あるいは建築物の構造制限などを行ったとしても安全性の確保が困難な地域と考えられますので、住宅の建築を禁止する制限を行って安全な西側地域へ移転することとしております。次に②の井土・種次地区ですけれども、この地域は浸水深で言いますと2mを超えて4m以下の地域ということになります。この地域は嵩上げする県道の効果によりまして、越流してくるものの浸水深がかなり抑えられるという地域になります。ただ2m以下にならない地域ですのでそのままでは危険性が高い地域ということになります。a、b、cと三つお示しましたが、このいずれかの手法によりまして安全性を確保する必要があると考えております。まずaですけれども、これは①の沿岸地域と同じように住宅の建築を禁止する制限を行って、安全な西側地域に移転するというものです。次のBは建築制限についてはaと同じですけれども、移転先を西側の地域ではなく②の地域の中に移転先を設けるというものです。②の区域の中に盛土により安全性を確保した集約地を造成しまして、この地区の集落を集約移転するというものです。これに対しましてcは、移転ではなく2m以上の盛土、あるいは建築物の基礎から2m以上までの部分までをRC造にするといったような構造的な面で建築制限を行いまして、現位置での再建を認めるという三つの考え方があるのかなと思っております。ただ、最後のcの手法につきましては、建築コストがかさむということに対しまして、一方で補助などの支援というのがなかなか難しいということですか、あるいはこれから高齢化が進む中でバリアフリーなどの面からも課題があるというふうに考えております。次に③の白鳥地区ですけれども、この地区の一部の区域の浸水深が2mを超え、4m以下となる地域になります。この地区では、他の地区と比べまして今回の被災状況というのが明らかに異なっております。同程度の浸水深の地域と比べまして被害が格段と小さくなっておりまして、地形や周辺の土地利用などの状況から建物流失等の被害が非常に小さいというふうに想定されます。そのため、この地区では2階以上の階に居室を設けることといったような緩めの条件で安全性を確保することということで、現位置での住宅再建を認めてはどうかというふうに考えております。なお、①から③の建築制限につきましては、手法としてはいずれも災害危険区域という建築基準法に基づく条例による制限というものを想定しております。先ほどの集団移転イメージ図の方ですけれども、ここで主な移転をすることになると想定している集落としまして、赤で囲んだところです。移転先としまして、市街化区域内の区画整理事業実施中のところ、あるいは予定のところを茶色の枠で囲んだところを想定しております。それからもう一つの市街化調整区域内に新たに造成して移転先とするという想定をしているがオレンジ色で囲んだところ。このようなことで考えているところでござ

います。これを基にしまして先ほどの論点に戻りますけれども、安全性を目安としまして浸水深2mを基準として考えていくというのはどうかということと建築制限そして移転の考え方ににつきましてご議論いただきたいと思っております。以上でございます。

#### ○事務局（梅内主幹）

参考なんですけどアンケートの結果と言いますか、これに関する住民の方の意識に関する資料もお付けしておりますので併せてご説明いたします。資料3の一番最後のページにございますが、これは少し古くなりますが連休中か、連休明けにおきまして避難所にいらっしゃった方に差し上げたアンケート調査でございます。避難所にその時にいた方ということなので、全員の地区の該当者にお送りできているわけではありませんけれども、これを見るとお分かりの通りでございます。赤ないしピンクの部分が移転の方向でのお考えの方、青ないし水色のところが現在地に残りたいという方でございます。県道と言いますか、県道より東及び浸水の深かった地域、流失等被害が大きかった地域では概ね赤ないしピンクが多くなっていて、それより東の部分では青の色が多い。ただし、これでいきますと宮城野区の岡田、蒲生の辺りで浸水が深かったけれども、先ほど渡邊先生が仰いましたけれども、家の形が残っているところが多いということもあると思うのですが、他の地区と比べると青色の割合が多いかと思っております。次のページでございますが、私共のアンケートに続きまして自治会の方でアンケートを行ってございます。宮城野区の蒲生新浜町内会、町内会の該当は前のページにございますけれども、岡田の少し南側と言いますか、七北田川より少し南側のところが新浜町内会でありますけれども、ここですと「残りたい」という方が6割、「移転したい」という方が3割というような状態です。一方、荒浜の町内会に行きますと86%ということで、殆どの方が「移転したい」、あるいは井土の辺りでも67%の方が「移転したい」、というご意見でございます。これに関しまして、参考資料で東部説明会の資料をお付けしました。これのA3の2枚目の方を見ていただきたいと思うのですが、東部のまちづくり説明会、8月の中旬から下旬にかけてずっと行ったわけでございますけれども。例えば蒲生北部エリアでは、移転先としては田子地区ではなくて、仙台港背後地へ一括して移転したいというご要望がございます。一方、先ほどシミュレーションでもありましたが背後地については若干、まだ浸水が想定されるエリアでございますので、ちょっと悩ましい部分があるかなと思いません。岡田地区につきましては新浜町内を中心に現地再建でありますとか、堤防の造り方で残れるようにしてほしいというご意見が多いです。七郷エリアにつきましては、移転を前提とするご意見が多いことがありますけれども例えば土地利用などについて敷地を貸して収入を得たいというようなご意見が出ております。六郷エリアについては荒井というようなことがビジョンでもお示していたんですけれども、六郷から七郷へということもありますし、一つは荒井の地価が高いということもあろうかと思えますけれども、日辺ですとか今泉、やはりそういうところに移りたいと、あるいは制度をきちっと説明して、現在価格で買い上げて新しいところを買い取っていただくというようなことを言うと、やはり狭くなってしまう。それでは「今100坪以上の所にいたのに」というようなご意見が多く出てございます。現位置で再生したいというご意見も二木という東部道路の近く、先ほどの浸水深が下がった地区では多く出ているという状況でございます。最後の1枚、荒浜と書きました。荒浜地区からの要望書をお付けしております。一番下の資料になろうかと思えますが、4月随時出てきておりますが荒浜地区から2回要望が出ておまして、1枚をおめぐりいただいた方が7月に出示された内容でございます。「一括で移転したい。ただし、代替地を要求する」というようなご要望がございまして、やはり現在地を公共側が買って、新しい土地を買うということと面積が狭くなるので、そうではなくて代替地のように宛がう、交換する、交換というか値の交換ではなく、面積の交換だと思われましても、なかなか現在の制度にはあてはまらないので

すが、そのような要望が出ております。また、次からは中野小学校からの8月の要望でございまして、これの中では先ほどの背後地へという要望と一緒になんですが、4町内会一括して中野小学校区を同じ場所に移して欲しい、コミュニティーを維持して欲しいというご要望でございます。その次が新浜の町内でやった総会の資料でありまして、その一番最後にアンケート調査が付いておりますが、この中でもできれば前と同じ場所、同じ場所じゃなくても新浜の地区内に住みたいというご意見が62%ということで、やはり同じ県道より東側であっても地域によってかなりご意見が違うということがございます。先ほど危険度から考えるというのが第一義だと思いますけれども、こう言った住民の方のご要望があるというようなことも、どのように反映していくかというのも課題だと思っております。以上でございます。

○増田委員

ご意見ございますか。

○中井委員

色々なデータが出てきたんですが、この中で白鳥地区に関するものが全く無いような気がするんですが。住民の意向はどの様な状況でしょうか。

○事務局（梅内主幹）

当時、説明会の対象地区としても白鳥地区については流出地区ではなかったもので、説明会等をかけていないというのがございまして、これから第2陣の説明会を想定しておりますが、その中では今中井先生が仰いましたが、白鳥地区への説明会も行ってこのような意見を聞いていかないといけない。一定の浸水がシミュレーション上出て来てしまう地区なので、今回は従前の浸水深3.11の浸水で決めて説明をした訳ですが、今度はシミュレーションをやった上で説明をするので9月下旬から次の説明会を想定していますが、その中では白鳥も対象に入れて、その際ご意見を伺っていきたいと思っております。そういうわけで、今は申し訳ないんですがそこは無い状況でございます。

○増田委員

現状では、殆どの方は現在の自宅にお住まいということでよろしいですか。

○事務局（梅内主幹）

かなりリフォームというか、掃除とかをされて元の形に戻られている方が多いと聞いています。

○事務局（小島副本部長）

2階ではなくて1階から住んでます。ライフラインも全部復旧しておりますので。高砂連合町内会の組織の中に入っております、町内会長さんにはシミュレーションをお示ししております。今後住民の説明も必要の応じて要請しますということは承っております、第2回の説明会でも説明しようというように思っています。

○増田委員

今回の場合、3.11に大潮分が乗っかっちゃっているんで、今大丈夫だったからという形でもエリアがやや広く入ってくるという。

○今村委員

論点の2mの基準でいいかということなんですが、データが示すとおり2mを境に大分違うだろう。国交省の資料は非常に説得力があると思います。できれば、仙台市内のデータに基づいてこれを出して頂く、さらに白鳥地区も別に示していただくとご理解されやすいと思いますので、時間が多少かかっても構いませんので、国交省に依頼すれば必ずいただけると思います。

○事務局（梅内主幹）

仙台市内につきましては、今の資料の2ページの所が市内のデータでございます。これによりまして2～2.5で大分下がってきておりますが、2m以下というようになると20%以下の流出率ということになっておりますので、同じ、あるいはもう少し顕著に仙台市の場合には傾向が出ているのかなと思ってございます。

○増田委員

殆ど木造一戸建てだから、構造別とかあまり関係ないですね。年代別もそう影響はないですか。

○渡邊委員

割と新しい住宅地、古いのも少し入っているか。

○増田委員

水で押されちゃったやつは構造が強い、弱いあまり関係ないような。数字だけで言えば1.5m以下を目指したい所ですね。これだと5%プラス位だから。殆ど大丈夫という。

○今村委員

3ページに書いてあるように、2m超える場合でも建物の補強をする盛土ですか、またはコンクリートにするということで対応可能かと思えます。質問ですが、確か井土地区で高齢の方が大変だというのは盛土をした場合に階段になるからということでしょうか。

○事務局（小野計画課長）

盛土の場合も勿論ですが、基礎の部分から居室の部分までの高さをRC造で造ったりするとした場合に、そこまで玄関から、あるいは玄関に辿り着くまでかもしれませんが、その高さまで2m以上をどうやって登っていくのかということに難しい問題があるのかなと思っています。

○渡邊委員

資料3の2ページ目のピンクの沿岸地区の危険区域と青の危険区域と緑の危険区域ですね。これは色んなことがあると思うんですが、私もこれで説明するなり、進めるというのは致し方ないのではないかという風に思います。それを踏まえて言うのであれば、住まいの安全、建築制限のという、先程の3ページ目のところですが、2)浸水深2mを超える地域ということのうち特に②と③が非常に難しい所だと思います。まず、基本的なところからいきますが、これは住宅の再建を認めるということで、例えば住宅以外の建物の取り扱いがどうなるかという所と再建は認めるけれども災害危険区域なので新たにそこに住みつくという人は当面はいないと思いますが、例えば10年後、20年後何かしら出てくるということも考えられるんですが、そこは基本的には拒絶されるような理解でいいということですね。住宅以外の用途の質問と本題は②のところについて言うと、盛土もしくは先程今村先生からご指摘がありまし



たが、2m以上高RCにするみたいなの、そういったメニューとして出す以上、現実的なことなんだと基本的には受け止めておりますが、こういうことを言って良いのかということがちょっと気になっているということがこの②の地区についての疑問に思う所です。3点目に③の白鳥地区なんですけど、ここが基本的には住宅の場合であれば平屋建ては認めませんという位の理解でよろしいということではあるんですね。工法上の更に何か、②地区ではどこそこはRC造にするとか細かな話がありますが、③地区についてはそこまでは言わないと。大きく言うと3点お願いします。

○事務局（小野計画課長）

最初の住宅以外の用途の建築物に関してですが、災害危険区域という建築制限ですと、制限できるのは住宅の用途だけということになりますので、その他の店舗、工場、事業所等の用途につきましては、この災害危険区域という制限からは建築制限が出来ないということになります。その場合に①の区域の中で浸水深がかなり大きくなっているという地域で、そのまま再建を認めていいのかというなかなか難しい課題がありますが、今の災害危険区域という制限だけでは制限はできないということになります。それから、②の地域の2m以上の盛土あるいは基礎から2m以上の構造制限で対応するといった場合に、実はこれでa、b、cと3つ示しましたのは技術的な面で出来るか出来ないかといった所で、それを現実としてそれを制限としてかけていいのかといった所とはまた違った観点でお示しさせて頂いております。今日の議論を踏まえてこの中でどういう制限をしたらいいのかということについては、検討していくための材料として考えていただけたらと思います。それから白鳥地区の制限ですが、平屋建ては浸水してしまうと危険ですから「お止めください」ということですが、2階建てであれば津波がきた時に仮に逃げられない状況であったとしても2階に避難して頂いて安全性を確保してただけるのかなと思います。ここは殆ど流出したりとか、あるいは建物被害も殆ど無い地区ですので、建物自体は安全性が確保できるのかなということでこういふ考え方を示させて頂いております。

○渡邊委員

分かりました。

○中井委員

一つだけいいですか。資料2なんですけど、「浸水深と安全性」という書き方なのですが、やはり浸水深と危険性なのではないかと思うんですね。被害状況を見ますと、2m以下でもとちっとも安全には思えなくて、2mを超えると危険と感じます。ここは直した方がいいと思います。

○事務局（梅内主幹）

そうですね。

○増田委員

そもそも2) ①②の地区は、調整区域の中ですので、調整区域の中でも何かできるということについては、認められても出来るのかよく分かりませんが、そういう対応もあるのか単純にしますがそれはどうですか。

○事務局（小野計画課長）

一般的な市街化調整区域の開発規制等が同様だと思っておりますが、基本は農地を転用する

ことについては厳しい制限がかかるということになりますので、その転用については基本的には認めないという方向になるかと思えます。ただ、既存で宅地になっている所について、住宅以外の用途を建てられるということになるとその建築制限まで災害危険区域の中だけでは出来ないということになります。

○事務局（小島副本部長）

元々調整区域ですから、平成19年ですか法改正があって、非常に厳しい条件がありますので、一般的には災害危険区域と今の調整区域のままであれば相当の建築制限がかかる。まずは都計法で手続きが必要になりますので、そこでチェックが出来ますから、そういった意味で二重の網が掛かると理解して頂いていいと思います。

○増田委員

なかなか、水色の地区の所は明らかに県道みたいなもので仕切られてないので何でこの線ですかという所が。シミュレーションがそこまで精度を持っていると言われると、ここから1mいった所は大丈夫じゃないよと言う話はなかなか難しいですね。本当にこうですかと言いつけられると難しいですね。こちらの農地の方で圃場整備が入って区画が変わるということは有り得たりしますか。それに合せてエリアを決めるという話になるんだと思いますけれどもね。

○事務局（佐藤農政企画課長）

農地の再生については、農家の方との話し合いということもございますが、特に六郷地区なんかは非常に小さい地区ですが、岡田、七郷地区については30a、一定程度の広さを確保してございます。ただ、今後の農業の復興を考えますと30aよりはもう少し上の広さ、あるいは他の公共施設との関係で農地の形が変わる可能性があるかと認識してございます。

○増田委員

そういうのと連動しながら、安全性をもう一回考えるという気もします。それでは論点2についてはこのルールでもう少しシミュレーションをやりつつ、概ね2mというのが一つの目安で議論を進めるということにしたいと思えます。それでは、3点目の集団移転等の問題に移りたいと思えます。資料をお願いします。

○事務局（梅内主幹）

資料3は今一緒に説明をさせていただきました。

○増田委員

移転の方法については特にいいですか。防災集団移転事業がとか区画整理事業という話は特に3では出てこなくて。後で出てくるんですか。

○事務局（小野計画課長）

ここで移転としておりますのは基本的には、今の国の補助が非常に手厚いということがありまして、防災集団移転促進事業という手法を活用するという事でそれを基本に考えております。

○増田委員

昨日か一昨日補助率が上がると新聞に出ていましたが本当なんですかね。結局、移転される

方の負担がどれ程のものなのかというのが問題になってくると思いますが、今回はそこまでは検討はまだということになりますか。それでは、論点4も今ののでよろしいですか。資料4にもう少し広い土地利用全体の話ですか。資料4の説明をお願いします。

○事務局（梅内主幹）

資料4の土地利用のイメージ図についてご説明を申し上げます。従前をお示したものと前回までのご議論を経て考え方を変えた部分がございます。北から行きますと港の地区、先ほどの白鳥地区については今のところさっきの緑ということで、条件付きではありますけれども現地での住宅再建ということを考えておりますので、これを除いた港の地区でございますけれども、今回、基本法の方に入りました復興特区制度などが、詳細はこれからでございますけれども、これを積極的に活用していきたいと思っております。被災事業、被災された企業の復旧の支援、あるいは新たな成長産業の集積、促進を進めるゾーンとしたいと考えてございます。住宅地も含めて集団移転がかかれば土地が出てまいりますので、このような地区でそういった新しい企業の集積を考えるとできないかと考えているところでございます。そして、その七北田川の南でございますけれども、一番海辺のところは海岸公園を中心とします海辺の交流ゾーンということで、蒲生干潟、順調に自然による再生治癒と言いますか、これは進んでおりますので、先ほど宮城県の方でも国がこの外側に堤防ということですが、やはり仙台市としても是非これは蒲生干潟の内側に造っていただいて、貴重な仙台市の誇る自然資源でありますので、これを復元して参りたいと考えてございます。また、これから井土浦までを結ぶ貞山運河につきましても国、県の方でも、基本は復旧ということで復元をしていくということでございます。宮城県全域に渡りますと非常に重要な歴史的資源でもありますので、これと海岸公園の再生こういったものを通じて、もう一度海辺で市民が楽しむことができる、自然と触れ合うことができるゾーンとして再生したいと考えてございます。資料5で入れてますけれども、避難のための丘ですとか、鎮魂そういったメモリアルな施設などの設置をどういった形であるかというのを検討しながら、交流再生ということをしていきたいと思っております。その西側でございますけれども、ここは基本的に農地、先ほどの調整区域の農地でございます、ここは全体として農と職のフロンティアゾーンとして考えてございます。農地の集約、先ほど話がありました六郷地区などの農地の圃場整備の在り方、あるいは法人化などの農業経営の見直しなどを支援するようなもの、あるいは6次産業化を促進するゾーンとして農地の再生を図りたいと考えてございます。この農と食のフロンティアゾーンのうち県道より東の部分でございます。これまでは北側の三角形の部分新産業誘致、あるいは環境と調和した産業の誘致ゾーンというふうにはどうかというふうに考えておりましたけれども、これまでのご議論を踏まえまして、ここは北側だけを特別にするのではなくて、先ほどのようにかさ上げをしていくことによりまして、L2の津波が来た場合には水が滞留するような危険があるということで建築制限等を考えているところでございますので、そういったことを配慮しまして基本は農業者の方の意向に配慮するという事で、その方のご希望によりまして農業を続けるか、あるいは農業者の生活再建に資するような農地の利用の多様化についても検討してはどうかということで、そういったゾーンとしてはどうか。基本は農と食のフロンティアゾーンの中であるということなので考えてはどうかというような考え方でございます。また、海辺の交流再生ゾーンということで、交流を生みたい、あるいは農業を展開したいということでありますので、現在は県道を中心としまして避難道路、あるいは他の設置というのを併せて考えたいと思っております。東部農地の土地利用の考え方について二面で資料がございまして、これにつきまして経済局からご説明申し上げます。

#### ○事務局（佐藤農政企画課長）

次のページでございますが、東部農地の土地利用の考え方について今までの取り組みの経過も含めましてご説明をさせていただきます。今までの取り組みでございますが震災直後、やはり塩害でございますとか、地盤沈下等々がございまして長期の作付はできないだろうというふうにご考えてございました。これも農業者の方もご一緒にございまして、「10年位は無理かな」という話をいただいているところもございまして。また、防災集団移転によりまして当地区、住民がその内陸域に移転して農地が現在地に残った場合については、住居と農地が離れてしまって、その営農希望者が減少するのではないかと懸念してございました。こういった中で県といたしましては、23年度春からの、例えば作付につきましても3月中には400haを作付けするとか、4月の頭から東部地区での連絡会というのを立ち上げて農業者の方の意向を把握する等の取り組みを行ってまいりました。そういった形で5月末のビジョンには東部地区の農と食のフロンティアというふうに位置付けたり、大規模な太陽光発電施設をはじめとする研究開発の推進、あるいはその企業への積極的な支援というのが主な取り組みでございます。しかしながら7月1日から瓦礫の撤去が始まりますと、一部には非常に生育のいい草が生えてございまして「農業を再開したい」というふうな強いお声も聞かれるようになりました。しかしながら今までご議論いただいた通り、県道から東側ですの従来型の農業を行うには様々な課題があるというように認識してございます。特に、減災機能が整備されたとしてもその安全性、危険性はまだまだ残るぞという考え方。それから西側の農家と比較しまして営農希望者の割合が低いと、ここでは特に七郷東地区、これは荒浜の方々を中心でございますが37.3%の方が「やめたい」、あるいは「分からない」という数値でも15.7%、ここには入れてございせんが小規模な経営をされている、例えば移転化でございますとか、わからないでございますとか、そういった方々のお考えで「やめたい」という数字30.4%もありますので、営農希望者の割合が低いと私共では認識しております。このほか費用対効果の考え方でございますとか、生育の関係でございますとか様々な課題があるという状況でございます。次のページでございますが、そういったその土地を持っている所有者の方々の今後の対応でございますが、やはり方向性につきましては次の三つに挙げられるのかなと、意向調査等を含めての考えでございます。「農地を拡大して農業に位置付けたい」という方、それから「個人的には機械が流されてしまったんで、集落営農組織だとかそういった中で雇用という形で雇われて、しかしながら農業を続けたい」という方がございます。それから、「土地は所有するけれども農業はもういいわ」というふうな方に分けられるのかなと思ってございます。そういった方々への対応といたしましては、当然農地の集約でございますとか、それから大規模化それから集約営農組織等々が考えられるのかなと思っております。それ以外に土地の賃貸、賃借というようなことも考え、解決を図る方策として思っております。いずれ農業者の方々に様々な支援策を提供して参りたいと考えてございます。新たな土地利用の具体例でございますが、これにつきましては第1回目の委員会でご説明させて頂いたのを最後上げさせていただいて、特に3番目のメガソーラーにつきましては、将来は農地としてさらに再生していくという考え方でございまして、当面そういったものの利用もあるのかなと考えてございます。以上のことから市のスタンスといたしましては、西側の農地につきましては圃場の大規模化でございますとか、経営形態の高度化等によりまして生産性の高い農地の再生を行う地域という風にしてまいりたいと。それから県道から東側の農地の一部については、多様な農地活用検討として民間活力も利用させて頂きながら新しい農業の在り方、土地利用を模索する地域として参りたいなというふうにご考えてございます。以上でございます。

#### ○事務局（梅内主幹）

これで先ほどの資料の中で、先生には言い訳のようなメールを送っておりますけれども、日経新聞でありますとか河北の方に新たな土地利用を具体的に示します内容について少し記載があります。大規模水耕栽培につきましては、基本的には地元農業者の方の有志の方がいらっしやって、その隣に民間企業とお話しをさせていただいており、その間に市も入って6次産業の方に持って行けないかということを考えているということでございます。また藻類バイオマスの方は、あくまでも実証実験の研究段階ということですが、研究施設の誘致等につきましては市の方でも従前から力を入れている部分でございますので、こういった部分について内々で話しをしてもらい随時どこからか出てきてしまって、先行してしまって地元の被災者の皆様にも誤解を与える状態になってしまっていて残念に思っております。あくまでも地元の農業者の方の意向に配慮してということで、土地を利用するに当たりまして当然、市の土地ではありませんので農業者の方の意向と合えばということで、こういった活用もどうかというような話しであります。そういう意味で一面にありましたように、多様な農地活用を検討するエリアというようなことで検討よりも東側の地区について意向重視しながら進めていることが良いのではないかと思います、今回このような土地利用イメージ図を示したことでございます。以上でございます。

○増田委員

何か有りますか。

○中井委員

農業に関しましては、震災復興計画の中間案では随分色々なことを書き込んでもらって、市がどこまで出来るか明確になって、すごく良くなったと思っているんですが、今後新たな土地利用の具体例の3つというのはかなり上手く出していけないと問題があるだろうと思えます。特に新聞記事2つが出まして、まず最初に植物工場があの様な形で出てきてもしようがないと思うのですが、藻類バイオマスに関しては市長が直接会って話をしているという写真まで載っている訳で、これは完全に藻類バイオマスのプロジェクトが実施されることは決定済みと市民には見えますよね。ですからこれの扱いというのは相当気をつけないといけないと思っています。もう遅いかもしれませぬね。特にこれらのプロジェクトを中間案に書き込むのであれば、ここまで来たらきちっと書くべきであって、この後どうしようという話を出すべきだと思います。これ自体がどれ位良い事なんだろうという事をもっと明確にすべきと考えております。何でこの3つのプロジェクトを提出するのだろうということを、私は大分考えました。植物工場を造るということはどうしても電気依存型の工場になるわけでして、その電気をどこからか持ってこなくてはなりません。その場合、メガソーラーを傍に作れば一番いいじゃないかと当然そうなる訳で、そういう説明が十分に出来ます。メガソーラーをこの地域に造れば下水処理場も電気が使えらる訳ですね。実は下水処理というのは、微生物を行う反応なんです、好気性の反応ですから空気が無いといけません。空気を吹き込むエアレーションを沢山する訳で、その電気というのは相当食います。実際に食肉処理場の調査をやったことがあるんですが、食肉処理場というのは冷蔵庫が大きな物がありますから如何にもあれで電気を食っていると思うんですが、それとほぼ同じ位の量の電気を下水処理が食っているんですね。ですから、そこから想像しても仙台市の都市下水を処理するのに如何に電気を使うかというのは想像できます。ですからそういった形で下水処理で電気を使うのでそれにも使えらる、ですから下水処理場を直して植物工場を動かして、そのためにメガソーラーが必要なんだという様に言うんだしたらきちんとして書くべきだと思います。藻類バイオマスなんです、これは今の下水処理場と植物工場とは大分違う話で、実際にこれは昨年の12月に学会発表をされて素晴らしい藻類があるというのが出てきたものです。これをその辺り

に書き込んでくるというのはちょっと苦しいんじゃないのかと。書くのであれば下水処理の復興に合せてそういう実証施設を造るというのは分かるんですが、これを植物工場とかメガソーラーと一緒に並べてくるというのはちょっと無理があると思っております。一方、東部地区というのは多くの方が亡くなっている地域でもあります。その様な地域の活用に関しては、追悼の意を十分尽くして厳粛な気持ちで土地を使う姿勢が需要です。植物工場、藻類バイオマス、メガソーラーの提案は、場所を市が決めて、土地を切り売りして、そこで収益をあげようという、あまりに唐突な案に感じます。住民や市民の気持ちを考えて、十分に慎重に進めていくべきだろうと思っております。

○増田委員

1点確認で、藻類バイオマス実験施設というのは、下水処理場の脇に若干の水槽みたいなものを造られるという位のイメージですか。それとも、もう少しかなり土地を使ってプールのような物が幾つか必要になってくるというそういう位までの土地利用の施設なんですか。

○事務局（柳津産業プロジェクト推進課長）

こちらの方はこれから、中井先生が仰られた通りどれだけのことが出来るのかというまずは研究ベースになったものが1、2年続くと思うんです。上手くいくという風になってきた場合は、一定の研究施設のような建物が出るかもしれないので、プールがどれ位必要なのかというのはこれからになってくると思います。ただ、プールも沢山の下水が入って来るものですから、そのうちの何%を藻類バイオマスでやるかで変わってくるんですが、大きく水槽といいますが、先生が言うには田んぼのような所にそのままシートを敷いて池のような浅い物を造れば良いという話を聞いております。ただ、これを仙台市内だけでやろうという話ではなくて、まずは仙台でモデルを作っていく、それを東北の休耕田であるとか、地盤沈下してしまったような所で展開したいというお話でした。後は仙台でもモデルを作ることでしたので、どれだけのプールが仙台市内に出来るか、正にこれからということになると思います。

○中井委員

まさに増田先生の仰る通りで、ここに一緒に並んで書かれていると、植物工場やメガソーラーと並んで、大きなプールが沢山出来るように見えてしまうんですね。ですからそこは明確に書いた方がいいと思います。

○増田委員

当面は実験施設みたいな所からスタートするということですよ。

○今村委員

今回被災した地域で、例えば企業さんとか様々な団体で、色々なアプローチ、プロポーザルがあると思いますが、通常はシートにまとめて、どういう要望で、どういうプライオリティ、またはどれ位の可能性があって、どの位の期間かというのをまとめた一覧表があると思います。常にアップデートして、公表する必要はないのですが、この会議で我々が知っておかないと次のプランを立てるときに全くそういう状況を知らずにプラン創ることは難しいですから。かなり確実に、また面積はどの位いる、また何年使うのか、そういうものを粗々分かった範囲で結構ですが、書いておかないと全体像が分からないとコーディネーション出来ないと思います。市の役割としては、コーディネーションですよ。是非作って頂きたいと思います。

#### ○渡邊委員

私も中井先生と全く同じ心配を持っておりまして、基本的に地権者の方々がおられて、民間事業者の方々が色んな事を、こういう表現をしたら何ですが、せっかく大きく空いた土地があるのでその目玉としても進めていきたいというようなことで進んでいっているんだと思うんですが、やはり大義名分という大げさですが、地域の地権者の方だけではなくて、震災を受けてこういうプロジェクトを新たに起こすんだということに対しては、きちっと「こうなんです」ということを言えるようにしないと、本当に打ち上げ花火となってしまう、定着しないんじゃないかという心配をしています。特に発電して電気を使う施設があるんだからと言いつつ、例えばどれ位の需要があって、どれ位の発電量があって、それに対して実証、実験事業というものをどの規模で、どのような事を目指してやるのかというフィジビリティを確認するなり、何なりという所まで面倒をみるのであれば、市の方も口を出せるというか、何か引っ張れるというか、それ位の覚悟を持ってやるのであれば、この復興計画の中に入って良いような気がするんですが、繰り返しになりますが、地権者の方が普通におられて、民間の事業者の方々がやると、表現悪いですが、そこへ市が乗っかっちゃってそんなように見えちゃうという所があるので、振り出しに戻りますが大義名分というか、中井先生がおっしゃった何のためにやるのかというような所の整理というのは極めて重要だと思いました。あと、ついでながら土地利用のイメージ図には赤い矢印で避難道路というのが有るのですが、これはここで議論した方がいいことですか。この議論はここでしか出来ない、じゃあここですと。ついでながら問題提起すると、3本しか書いていないという風に見えるじゃないですか、あと避難施設の話も、土地利用とは違うのかもしれませんが、ちょっと関連するんじゃないかと思います。

#### ○事務局（梅内主幹）

併せまして資料5に防災対策についてということがございますので、こちらの方でご説明したいと思います。

#### ○増田委員

ちょっとそこへいく前に、一ついいですか。土地利用イメージの所の復興特区の所なんですけど、これから具体化ということですが、港湾地区の将来像も含めてかなり真剣に県と一緒に考えて考えるべきなんだろうなと。今後これの検討体制をどうするかとか、具体的などういう産業イメージ、どうインフラのリニューアルを考えるかという所は、一つの大きなテーマだと思います。ここの東部ワーキングではこういうものを出すという所なのかもしれません。

#### ○渡邊委員

あともう一つ思い出したことを、すみません細切れで。資料4の土地利用イメージ図の農と食のフロンティアゾーン、緑の線で囲ってある区域なんですけど、比較的南の方に東部道路よりも西側にはみ出て指定してある所ですが、これは恐らく浸水地域と重なっている所ですが、ただ農業の再生というか、農業に関連したプロジェクトなり今後の方針の中に、例えば大規模農業ですとか、かなり農地なり農業の形態にまで踏み込むような事を書くのであれば、何もここで線をひく事も無いのではないかと、もうちょっと西の方まで、市街化区域の縁の所まで、ここは将来的には違う話があるかもしれませんが、農地として振興するならばそこまで含めた方がいいですし、逆にここは将来的には市街地になるんだということであれば、その辺はどうなのかなという所なんですけど。

○事務局（佐藤農政企画課長）

今、先生が仰っていたのは、要するにこのグリーンの地域は浸水地域をイメージしてございまして、特に東部地域から西側の南側の部分については全て集団で野菜とか既に作って頂いている地域でして、そういったイメージで浸水地域をゾーンとして設定をさせていただきました。ただ西側の部分、今年水稻の作付けをした所は約 400ha ございますが、基本的には現在の形状のままで、ある程度農地としては活用できるという所もございまして、エリアの中には入れなかった。ただ、ハード的にはそういった考え方がございますが、経営基盤の強化という視点に立ちますと、こちらの部分についても当然ソフト事業については対象エリアになると考えております。経営基盤については、東部地域の農地だけではなくて、市域全体の農業者を含めて経営基盤の強化、あるいは耕作放棄地の解消だとか、そういったものをしていかなければならないということで、とりあえずは浸水地域だけを私どもの方ではゾーンとして設定をさせて頂いたという所でございます。

○増田委員

それでは、資料 5 に進みたいと思います。

○事務局（梅内主幹）

資料 5 でございます。防災対策についてということで記載してございます。今まで随分お話が出ていますのでございますが、数十年から百数十年に一度の津波、現在国、県で T.P.7.2 ということで発表されましたが、海岸堤防によって人命と財産を守りたい。それに対しまして今回の震災のような千年に一度クラスの津波に対しましては、海岸堤防に加えまして減災の面を意識してソフト、ハード両面に渡る総合的な防災が必要であるということでございます。施設による防災としましては、シミュレーション上まだ確定できておりませんが、河川堤防や海岸堤防に加えまして県道の盛土、あるいは他の設置等により津波を減衰させるということを考えてございます。また、土地利用につきましても先程の資料 3 の方でお示しましたが、シミュレーション等をみながらその部分の危険に応じて、集団移転、建築制限等に対応して参りたいと考えてございます。そして、3 番目ソフトとして逃げる事を徹底ということが非常に重要でございますので、当然住民の方の日頃の訓練をはじめ、防災教育ということにも加えまして、避難の施設、避難道路といった事が重要になってくるかなと思ってございます。2 枚目の方に図面を示しておりますが、上の図面でございます 50 年から 150 年周期の L1 につきましても、基本的には海岸に設置する堤防で止めたいと。最大クラスの津波の防御につきましても、基本的には県道塩釜亘理線の方で減災をかけたいと思ってございますが、越流が発生しますのでそれについては避難路、あるいは避難施設の設置が必要かと思っております。下の方に書いてございますけれども、県道から海岸までの地区につきましても、一定期間の水の滞留という事も想定されますのでそれについては災害危険区域を原則として考えております。それより西側の部分には避難道路を設置する、あるいは住まいについても県道より東側から集団での西側への移転を考えております。先程、渡邊先生の方からも道路 3 本でいいのかというお話がございましたが、この辺については現在の主要な東西の幹線道路をイメージして 3 本入れております。お互いの施設が決まってきてそれに依りて道路の位置や他の位置を検討していく必要があるのかなと思ってございます。今回、復興計画を作っていて非常に私どもの悩みでございまして、シミュレーション等も非常に難しく、これをしながら今仙台市では防災の計画をしている訳ですが、細かくシミュレーションを見ていくと、色々な要素をあれも考えたい、これも考えたいということで延びていくということもあって、そういう意味では中間案、一方で住民の皆様の方としては建築制限をはじめとする内容を早く示して欲しいというご要望が強くてございますので、その狭間で悩んでおります。こう



いう避難道路の具体的な設置等につきましては、一応中間案では基本的な考え方をお示したうえで、その後に最終案、あるいはその後の具体的な土地利用の決定に向けてこの辺の具体化を図っていくことになるのかなと思ってございます。今の所はこういう絵でお示してはどうかと思っている所でございます。以上でございます。

○増田委員

2枚目の地図の3本の避難路とか、丘が4つとか、これは模式図と考えれば良いですか。これはある程度これ位の間隔で4つ位の避難の丘を上手く考えていくということがあるんですか。

○事務局（梅内主幹）

模式図と考えてございます。ただ、現在4つありますがこの下から2つ目は現在の冒険広場の位置でございまして、その他に真中、北、南という風に振るのはどうか。先程ありましたが、結局ここに避難をするということになりますので、ここへの避難の距離、時間ですね。1時間程度で津波が来るというさっきのシミュレーションがありましたので、出来れば西の方に逃げて頂くのが基本ですが、それが出来なかった場合にこの丘に到達出来るのにどれ位かかるのかということをお案しながらという事になるかと思えます。それを考えるとある程度等間隔に設置して行って、安全を確保するのがいいのかなと。道路につきましては、先程申し上げましたが、現在の東西の主要な道路を一応おさえて3つを想定している所ですが、先程のように安全な避難、住宅がどれ位残るかとか、そういうようなことにも更に影響されると考えておりますので、こういった所はその後に検討をしていかざるを得ないのかなと思ってございます。

○増田委員

東西道路の嵩上げみたいなものもあるんですか。それは特には無いですか。早く水が来るまでに逃げてしまうということですか。

○事務局（梅内主幹）

今の所は嵩上げの話というのはしていないのですが、嵩上げをするとして県道をどうやって東西に渡るかということが、6mというのはボックスを切ってということ当初想定していましたが、それより下げるのであれば少し嵩を上げて平面で交差する可能性も十分ありますので、その場合には前後についてどうするかというのが有ると思っています。ただ、それについては少し後になっての検討にならざるを得ないかなという所でございます。

○中井委員

今村先生にちょっと伺いたいんですが、津波が来るのが1時間というのを何となく想定して今まで考えてきたんですが、もっと短時間で到達するパターンというのは考えなくてよろしいでしょうか。

○今村委員

そうですね。海溝型の地震による津波というのは、太平洋沖の大体場所（プレートの沈み込み地帯）が決まっています。そこから考えて1時間というのを目安にしている。ただ、仙台湾の中、これは水深100m位しかないんですね。そこで発生した恐らく直下型に近いようなものはもっと早いような気がします。これに関してはまだ想定段階ではない。また、過去津波を起こしているようなものではないです。ただ、今後起きないという保証はありません

ので、我々、100%津波の到達時間が1時間ではないというのを頭に入れておいた方がいいと思います。ただ、様々な計画をする時の目標としては、1時間というのは妥当なんだと思います。

○事務局（小島副本部長）

まず、命が最優先ということと、そのためには逃げるという事を考えるということなんで、今回は避難路の整備というのが最優先になるのかなと思うんですが、土地利用が決まっていないので、今の所はパターンの、ただ整備優先としては高いという事でご理解いただければと思います。

○今村委員

そういう面からいきますと資料5の2ページ目の所で危険区域の中に、基本的には逃げて頂くという事なんですが、緊急の避難施設というのも設けて頂いた方が、突然1時間以内にくる場合でも対応できるのかなと思います。やはりこういうイメージ図というのは、とても大切なので出来るだけ重要なもの、可能性のあるものは入れていただいて良いんじゃないかなと思います。

○増田委員

仮にこの丘に残っちゃったとすると、何日間か持ち堪えなければならぬと、備蓄等そういうハードがある程度大事だと思います。

○渡邊委員

さっき話題に出た多様な農地活用検討エリアということで、まさに居住はしていなくてもそこで活動をしている訳ですので必要なと。これはイメージ図だということで、避難道路にせよ、丘にせよ、津波避難施設にせよ、これからだというのは承知しましたが、作っている図が非常に緻密な図を背景に使っていらっしゃるのでイメージにならないんですよ。イメージ図っぽくなる様にしないと多分誤解を招くんじゃないかなと思います。ちょっと細かい話なんですが、上の方の断面図も非常に分かりやすいんですが、海岸堤防ですね20%とすると7mに対して左右に5m位になる訳ですよ。つまり両側天辺の部分と併せると100m位になるので恐らく県道だとか東部道路よりももっと末広な感じになるので、イメージ図でもこういうところも丁寧に作り込んだ方がよろしいんじゃないかなと思います。

○事務局

T.P.ですから地盤面からは低いんですが、それでもやはり幅は相当取りますからね。

○今村委員

資料5の1ページ目についてです。多重防御ということなのでここに入れなくてもいいかなと思ったんですが、④位で歴史といいますか防災文化を継承するというようなキーワードがあった方が良く今思っております。全体とのバランスかもしれませんが、従来のイグネというのがありましてそれを現代版にするとか、あとは先日の会議で井戸の大切さとか、とてもアナログ的な対応も必要だねというのがありますし、今回復興を東部道路でしていく訳ですが、そういうのを学習の場として新たな歴史を作るとか、この辺りに入れていただけると。

○増田委員

実際の防災訓練という話でいくと10年とか100年位のオーダーで来るやつで、実際にはやっていけないといけない部分がありますので。その時に避難とかをどうするのかというのが何かあった方がいいような気がしました。それでは、資料5はこんなところでよろしいでしょうか。それでは最後の論点ですが、復興計画全体の中でプロジェクトについて最後の資料6です。お願いします。

○事務局（梅内主幹）

資料6でございます。従前お送りしておりますプロジェクトにつきまして、現在ちょっと意見などありまして、基本的な部分は一切変えておりませんけれども、組み換え等を行っております。今回、東部ワーキングに関係するところとしては、プロジェクトナンバーがお送りした原案と変わっておりますけれども、プロジェクト1の「津波から命を守る」防災・住まい再建のプロジェクトということで、県道かさ上げなどによる減災、あるいは避難のための施設の確保、そして安全な住まいの確保といったようなことを記載したいと思っております。当然プロジェクトでございますので代表的なものだけを出しております。後の方に作っております4章などの点で、残りの部分についても書いていく予定でございます。全てをプロジェクト1の中に入れていくとすごくボリュームが出過ぎてしまって、見せ方としてどうなんだということもあって、プロジェクトとしては三つです。全体的な防災の計画については、第4章の防災まちづくりというようなところにきめ細かく入れていくということが前提でございます。そして、裏面でございますけれどもプロジェクト4のところには農と食のフロンティアのプロジェクトを入れてございます。まず何より公共側で早急に進めております農地の復旧と再生、その後公共としてしっかりと支援していこうと考えております農業者の経営基盤の強化支援、あるいは都市近郊型の農業の展開、そして6次産業化の促進といったようなことをやりたいと思っております。フロンティア全体につきましては第4章、第3章に一部、復旧の取り組みを入れてますけれども、第4章に入れている通りでございます。最後プロジェクト5が海辺の交流再生プロジェクトでございます。防災林、あるいは蒲生干潟等の美しい自然、あるいは防災機能は当然ですけれどもそう言ったものを復元する。あるいはスポーツ、レクリエーション施設等、交流を生むような施設をしっかりと復旧する、そして、海岸を訪れた方が安心して海岸に来れるように避難ですとか、丘等の避難施設の対策を講じる、というようなことをプロジェクトとして出したいと思っております。繰り返しになりますけれども、全体の防災のまちづくり、あるいはそう言ったものについては、第4章の方に総括しております、プロジェクトとして前の方に出すものとしてこう言ったものを考えているというところでございます。以上でございます。

○増田委員

何かありますか。

○今村委員

プロジェクトとして取り上げている位置付けっていうんですかね。全体のプランがいろいろあって、改めてここでプロジェクトとして1、2、3って、目玉ということですよ。その目玉を、例えばプロジェクト5の海辺の交流再生プロジェクトということ、エリアがすぐにイメージ出来るので分かりやすいのですが、プロジェクト1とか4になると、かなり広域で、全体のことでプロジェクトって何だろうなあと、改めて考えてしまうんですよ。プロジェクトの定義っていうんでしょうかね。

○事務局（梅内主幹）

プロジェクトにつきましては今村先生からお話ありましたとおり、今回、震災復興の取り組みの中で目玉となるようなものを抜き出して入れたいと思っております。おっしゃる通りプロジェクト1とか4ということになりますと、非常に言葉で短く書いても分かりにくいということがありますので、例えば先ほどお示ししておりましたが、こういう土地利用イメージ図でありますとか、防災施設の図面というようなことを後ろの方につけてそれを見ていただきながらご説明するような形かなと思っております。イメージングができるようにするにはどうしたらよいかということで、最初ボリュームをたくさん入れておいたのですが、これだと非常に分かりにくいのではないかなというような意見がありまして、イメージの図をつけながら項目をふるいにかけてピックアップをしているというようなところでございます。

○中井委員

プロジェクトという形で目玉というのが並んでいるのは良いと思うのですが、少し危惧されるのは縦割りになってしまわないかと。特に横のつながりが見えにくくなっていると。特に横のつながりは結構あるものもあるので、最終的にプロジェクトごとの縦割りのものがある、横の関連みたいな全体図があるといいなと思います。

○事務局（梅内主幹）

おっしゃるとおりで、先ほど土地利用イメージ図にしましても海岸公園のプロジェクトも農地のプロジェクトも防災のプロジェクトも皆入ってまして、今まさに両先生からもありましたとおり、横割りで地域できちっと俯瞰してみないと全体の関係が分からないということがあると思います。説明するときに焦点をフォーカスしないとなかなか書きづらいということ、非常にいつも悩みでございまして、こういった土地利用イメージ図等を使いながらプロジェクトの関係等を何とか説明していけるように、今のご指摘の趣旨を活かせるようにしていきたいと思っております。

○渡邊委員

私はここに書いてあるそのものは悪くないと思うんですが、プロジェクトと呼ぶ意味付けがちょっと腑に落ちていないという感じですね。これまでの議論の中で基本構想、基本計画との兼ね合いもあって、その辺を整理しながら10年オーダー位を考えると、特に復興計画については5年間ということなんで、その5年間でこれをやりますという事を重点的、且つ部局横断でやるのがプロジェクトということなのかなと、自分自身自問自答しながらずっと色々なお話を聞いていたんですが、そういう位置付けというものをはっきりさせるというような事は、どこかで謳われるんですね。

○事務局（梅内主幹）

プロジェクトの冒頭の所に、そういうプロジェクトの意味というのを上げる事にしておりまして、おっしゃる通り重点的に取り組む、あるいはこういう風に横断的になっておりますので、横断と言うようなこと。あるいは先程、今村先生から出ました復興としての目玉となるようなものというような3つのイメージを持って、プロジェクトということで取り上げたいという所を冒頭に掲げたいと思っております。

○中井委員

これは東部地区のワーキングなんで、東部地区にある市の重要な施設として農業園芸センターがあると思うんですが、その活用というのは何らか入らないといけないのかなと思います。例えば、農業と環境の問題のミュージアムみたいなものとか、防災の関連ミュージアム

とか色々な考え方があると思うんですが、そこを上手く活用するというのは是非やっていただけたらと思うんですが。

○事務局（佐藤農政企画課長）

中井先生がおっしゃった通り、私ども農業園芸センターにつきましては今まで十何年運営してきてございます。今回の震災を受けまして、新しい緑地として例えば6次産業というキーワードがございます。そういったものを拠点とするとか、あるいは中井先生にご協力頂いた菜の花プロジェクトの研究フィールドとしてご活用いただいたり、そういったものもございますのでいずれ東部地域の農業を復興するばかりではなく、市全体の農業を復興するための施設として農業園芸センターの活用については検討して参りたいと考えてございます。

○渡邊委員

ちょっと関連するかもしれませんが、先程大分リークされたこのプロジェクトには入らないんですか。

○事務局（梅内主幹）

農と食のフロンティアのところでは6次産業化というのを出しておりますので、こういったところで遂行が入って来る部分があるかと思えます。その他にエネルギーの関係というのを1つ考えておきまして、エネルギーでは復興の住宅、今は田子とか荒井ということを挙げておりますが、そういった所で新しく出来る所についてある種のスマートグリッドのような物を入れながら、都市としての実験についても出来るような事が入るといようなことが一つと、その他に先程ありました東部地区でのメガソーラーなどの取り組みを入れられないかと考えてございます。先程中井先生からもご提案がありましたが、実際に南蒲生浄化センターの電力でありますとか、そういったものとの連携、あるいは当然余剰が出た分については東北電力さんの方に売っていくということを想定する事になると思うんですが、水耕栽培で使う分でありますとか、そういうような事についてもエネルギーのプロジェクトに入れたいなと思ってございます。

○増田委員

2点有ります。さっき言った港地区特区ゾーンというのはまだプロジェクトにならないですか。別のところに書かれているんですか。

○事務局（梅内主幹）

産業の再生の関係のプロジェクトを一つ入れたいと思っております、その中では港地区、今回の被害の大きいという所もございまして、この地区での新しい産業の復興ということプロジェクトに入れたいと思っております。今、色々ご指摘を受けてみると東部に関連するプロジェクトはまだまだ多くあるんだなと思っております。そういう意味でも今回横割のところはすごく多いなと思っております。

○増田委員

美しい海辺を復元するプロジェクトもそうですが、下の方にイメージ図というようにあって、まだここは埋まっていないんですが、さっき堤防の見た目とか、景観とかというのはどのようになるのかというのは色々な方が気になってますし、6mかさ上げた時の道路みたいな物はどのように地域で見えるのかというのは、そこにある程度もう少しイメージできるものをつけて頂けると。こんな大きなものは要らないんじゃないのというのが有るのかもしれ

ない。それは見てみないとイメージが湧かない所があるんで。

#### ○今村委員

プロジェクトの役割で一つ、これは違っていたら直していただきたいのですが、もしかしたら市がこうやりますよという他に色んな所と連携したり、こういうプロジェクトを立ち上げますので「関心のあるところをぜひ参加してください」という意味合いがあるような気がするんで、すべて市がやることを書くのではなくて「こういうことは協力してください」「こういう開発を一緒にやってください」というのが見えた方が魅力的かなと思います。今回関係ないのですが、今回の経験を残すプロジェクトが必ずあるはずで、ぜひ残していただきたい。

#### ○事務局（梅内主幹）

今、ご指摘があった2点については、今日は入れておりませんが他のプロジェクトで、タイトルを別にして、この分野でも当然、今のような事がございます。例えば、防災林を植える際にも市民の方に協力していただいて一緒に植樹をするような、子ども達と一緒に植樹をする等ですね、そういうような進め方をしたいと思っておりますし、それだけではなくて企業の協力、あるいは様々なNPO、大学、そういったところとの連携というのも一つのプロジェクトの中に入れていたいと思っております。

#### ○増田委員

もう一つ、移転先がもう少し具体化していったら、多分2、3年後位だと思っておりますが、是非、地元の方との街づくり組織みたいなものをどう動かすかという話と、ご要望のところにもありましたが従来あった学校を福祉施設などが、いつか資料出だしてもらったと思うんですが、そういうものが地域をもう一回戻していくときの核になると思うので、そういう施設をどうやって作って行って、地域と関わりながら再建していかということは多分大きなテーマだと思います。そういうコミュニティーの復活のプロジェクトみたいなものをある段階から制度にしていかないと大変な感じがします。プロジェクトと呼ぶのはあれかもしれませんが、そういうものもどこかに書き込んでおいていただければと思います。

#### ○事務局（梅内主幹）

今のようなことも重要であると考えております。ただ、プロジェクトとして前面に出すのは、今回非常に難しいと思いますのは時間軸の難しさというのはあるかと思っております。進んでくると状況とか住民の方々の認識とか変わってくる面もあるので、そういう折々で、コミュニティーの位置付けについてどう考えるかということを重視しながらやりたいなど。それについては4章のところでも長期的な街づくりというのを入れておりますので、そういったところでプロジェクトとは別に入れていくことが重要だと考えております。

#### ○中井委員

プロジェクトなんですが、これを進めるにあたって、是非、市民が最初の段階からよく見えるような形でやっていただきたいと思っております。例えば大きなものだとコンベをやるとか、最初から市民が見えてこうするんだと、そういう形を取らないと特に土地利用と絡みますので、市が勝手に決めてしまっていて進めるように見えることは、とくに震災の後ですから非常にまずいと思います。是非、見える形で進めていただきたいと思っております。

#### ○増田委員

それでは大体、議題は網羅したと思うのですが、あとは何か残ってございますか。

○事務局（梅内主幹）

これからの進め方といいますか、今週の金曜日に検討会議を予定している状況でございます。先生方も忙しい中、また私共の準備に時間がかかっておりまして、そこについても御相談にお応えしますけれども、内部的なところもございまして今週の火曜日、明後日に次のシミュレーション、先ほど言いました堤防高を下げたようなものについての結果が出て参ります。いつも日程をできるだけ多くの先生に出席していただけるよう大変苦勞しておりますけれども、金曜日ということを見ると火曜日に一旦もらって、それについて今村先生を含めてご相談させて頂き、あるいはその結果についてメール等で送付して、こういった形で報告させて頂きたいのですが、というような進め方をさせていただければなど。現実的な時間との調整というところで考えており、本当は今日のご議論させて頂くと様々アドバイスもいただきありがたいのですが時間的な制約があるので進め方をご了解いただければと思っております。

○増田委員

その他、何か有りますか。

○今村委員

本日はワーキング3回目ということで、1回目から考えますと資料の中身も議論が本当に進んできたと思います。事務方ご苦勞様です。ワーキングの中間案が出た後の進め方について、これで解散なのか、案がありましたら教えて頂きたいと思っております。

○事務局（梅内主幹）

中間案を出すというのは、一つには地元の方々から早く出して欲しいという事がありますので、中間案は16日ということで堀切川先生とかからはもう少し時間をかけて中間案をやったらいいのではないかとという声も頂いているのですが、地元のご要望等を考えると難しいという面もありまして、いったんピン止めをして16日の検討会議で避難路をはじめ、先ほどご議論あって決まっていらないのですが、建築制限等については早く示してほしい、生活再建の筋道が立たないというご意見がございまして、先ほどアンケートの結果をお示ししておりますので、それをもって23日はお彼岸なので避けまして、24日から毎週末を使って今度は白鳥地区も含めて、今回は150人とか大きい単位だったのですがそれを少し小さくするようなことも入れながら第二巡の説明会等も開きたいと思っております。そういったことをした後、その結果もご報告しながらワーキングができないかなと思っております。大変お忙しいところ恐縮でございますけれどもそういったものがとりまとまった段階で、私共の間市民会がありますので、多分、夜か土日にならざるを得ないので、後ろからも失笑が漏れておりますが、是非お付き合いを頂いてワーキングを開催できないかと思っております。

○増田委員

ワーキング以外も含めて、中間案の後の手順は住民説明会の後もう一巡あるということですが、議会の議決みたいなものも通してどのようなスケジュールを今のところ展望されているのですか。

○事務局（梅内主幹）

住民説明会につきましては9月から10月の中旬にかけて行います。また、同時期にパブリ

ックコメントで一般の市民の方のご意見をうかがう、あるいはその間9月の下旬から10月の下旬まで議会でもそれについて議論してもらおうということがあります。そのほか各区の方でこれから9月にやるのが直接被災者の方を対象にした説明会ですけれども、例えば丘陵地区の宅地、折立やそういったところでも被災がまだ全然片付いてない方もいらっしゃいますので、今度は市長等と一緒に各地区での説明会というの、10月の中旬ぐらいから、議会中のございますので土日ですてまいります。そういうものも踏まえて、町内会でありますとか市の関係団体と去年総合計画でも450余りの団体、あるいは専門家の皆さんにこれについてご意見をくださいというふうにお送りしたのですが、同種のアンケート調査というかご意見を聞く郵送でのやり取りなども行いたいと思てございます。こう言つたものも踏まえて、本来であれば10月の末位に最終案と考ておりましたが、10月の下旬までスケジュールがかかてしまますので、そういう意味では親会議の方も10月の下旬から11月の頭くらいに市民意見をご報告して、そこでご意見を頂いた上でないと最終案は決められないと思てございます。そういう意味では10月の中旬ぐらには最終案、まだまだ検討しなければならぬことは多いと思ますけれども、一旦そこで最終案として一回ピン止めする。また、事業を進める上で先ほど来、先生方から言われましたけれども市民参加とか市民の意見を聞きながら特別のプロジェクトを組み立てていくということ、ずっと走りながら考えるということが続ていくと思てございます。

○増田委員

分かりました。それでは今日のところはこれでおしまいでしょうか。私の個人的な事ですが、次回の16日から海外に1週間ほど行ってしまますので、どなたかピンチヒッターで東地区のご説明をお願いいたきたいと思ます。今村先生、津波の話がありますので、もしよろしければ金曜日はよろしくお願します。すみません。今日はこれで終わりにしたいと思ます。

○事務局

どうもありがとうございました。

以上、議事録の内容につきまして、すべて相違ありません。

平成23年11月2日

議事録署名者

(座長)

増田 聡

(委員)

中井 裕