

## 第2回高知県事前復興まちづくり計画策定指針検討会 議事録

日時：令和3年11月9日（火）13:30～15:30

場所：高新文化ホール 高知新聞放送会館東館7F

### ■司会（江渕高知県危機管理部副部長）：

それでは、定刻の時間となりましたので、ただ今より第2回高知県事前復興まちづくり計画策定指針検討会を開催いたします。私は本日、磯部委員長が議長をされますまでの間、司会を務めさせていただきます、高知県危機管理部副部長の江渕と申します。

まず、諸注意事項をご案内いたします。本日の検討会は公開にて開催しております。また、本日は委員のうち、内藤委員はリモートでの出席となりますので、対面とリモートの併用で行います。音声の内藤委員にも聞こえますよう、ご発言の際にはマイクの使用を必ずお願いしたいと存じます。

では、開会に先立ちまして、高知県危機管理部長の浦田より開会の挨拶を申し上げます。

### ■浦田高知県危機管理部部長：

この4月から危機管理部長を務めております浦田と申します。どうぞよろしくお願いをいたします。

第2回高知県事前復興まちづくり計画策定指針検討会の開会にあたりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

本日はお忙しい中、委員の皆様にお集まりいただきまして感謝を申し上げます。また、内藤委員にはリモートによりご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。どうぞよろしくお願いをいたします。

第2回検討会につきましては、9月2日に開催を予定しておりましたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、高知市にまん延防止等重点措置が適用されたことによりまして、開催を延期させていただいております。今般、全国的に感染者が減り、県内も一定、落ち着きを見せ始めましたので、今回、開催をさせていただくことといたしました。ちなみに、今日で7日連続で感染者ゼロということで落ち着いてきております。

さて、この検討会は、県内の市町村が事前に復興まちづくりの計画を検討できますように、高知県事前復興まちづくり計画策定指針を策定することを目的といたしまして、指針に盛り込む項目でありますとか、計画の考え方について検討いただいております。

第1回検討会を本年2月に開催いたしまして、指針の必要性や基本理念についてご議論いただき、さまざまな視点からご意見を頂戴したところでございます。

今回の第2回検討会では、東日本大震災での被災類型や復興パターンからの分析と、課題

の整理を行いまして、本県における事前復興まちづくり計画の考え方を整理いたしましたので、後ほど、事務局から説明させていただきます。

委員の皆様にはそれぞれのお立場、また、ご経験から、忌憚のないご意見をいただきますようお願いを申し上げまして、甚だ簡単ではございますけれども、開会の挨拶とさせていただきます。

本日はどうかよろしく願いいたします。

■司会

それでは、本日ご出席の委員の皆様を、私からご紹介させていただきます。

お手元にお配りしております次第に綴じてあります委員名簿と配席図を合わせてご覧いただきたいと思います。

まず、高知工科大学学長、磯部様。

■磯部委員：

高知工科大学の磯部でございます。どうぞよろしく願いいたします。

■司会：

東京大学名誉教授、内藤廣様。リモートでご出席でございます。

■内藤委員：

内藤でございます。申し訳ありません。リモートで参加させていただきます。よろしく願いいたします。

■司会：

次に東北大学、今村教授につきましては、所用のため欠席でございます。

続きまして、高知大学（教育研究部自然科学系）教授、原忠様。

■原委員：

原でございます。よろしく願いします。

■司会：

独立行政法人都市再生機構西日本支社支社長、田中伸和様。

■田中委員：

田中でございます。よろしく願いします。

■司会：

高知市長、岡崎誠也様。

■岡崎委員：

よろしくお願いします。

■司会：

安芸市長、横山幾夫様。

■横山委員：

よろしくお願いします。

■司会：

宿毛市長、中平富宏様におかれましては、所用のため欠席でございます。

中土佐町長、池田洋光様。

■池田委員：

池田です。よろしくお願いいたします。

■司会：

黒潮町長、松本敏郎様。

■松本委員：

松本でございます。どうぞよろしくお願いします。

■司会：

以上でございます。

本日欠席されております委員からお預かりいたしておりますご意見につきましては、後ほど、事務局からご紹介させていただきます。

委員の皆さん、よろしくお願いいたします。

それでは、会に先立ちまして資料の確認を簡単にさせていただきたいと思えます。まず、次第、委員・出席者名簿、配席図、(検討会)設置要綱を綴じたものがございます。次に資料1、高知県事前復興まちづくり計画策定指針の構成。資料2-1、第1回検討会意見の回答。資料2-2、発災から復興に至るタイムライン。資料3、東日本大震災の復興から学ぶ。資料4、高知県における事前復興まちづくり計画の考え方。資料5、委員等

からの意見。以上でございます。お手元におそろいでしょうか。もし不足などありましたら、事務局にお声かけをお願いいたします。

それでは、ここからの進行は、本検討会の委員長であります磯部委員長によりしくお願いしたいと存じます。

議事（１） 第１回検討会でのご意見への回答

議事（２） 東日本大震災の復興から学ぶ

■磯部委員長：

それではこれから議事に入ります。議事（１）第１回検討会でのご意見への回答、議事（２）東日本大震災の復興から学ぶ、この２つについて、一括して事務局からご説明をお願いします。

■事務局（秋元高知県危機管理部南海トラフ地震対策課長）：

南海トラフ地震対策課長の秋元です。よろしくお願いいたします。

[資料１] 高知県事前復興まちづくり計画策定指針の構成

それでは、お手元の資料１から３に沿ってご説明させていただきます。まずは資料１、横長の一枚ペーパーとなっております。前のスクリーンにも映しておりますので参考にしてください。

こちら、高知県事前復興まちづくり計画策定指針の構成となっております。左枠は、前回お示ししました指針の構成（案）です。前は、「１．事前に復興まちづくり計画を策定する必要性」、「２．高知県における事前復興まちづくり計画策定の基本理念」につきましてご議論いただきました。

本日の第２回の検討会では、「３．東日本大震災の復興から学ぶ」ことと、「４．高知県における事前復興まちづくり計画の考え方」につきましてご説明させていただきます。右に詳細な項目を記載しております。整理する中で若干、項目名が変更になっておりますけれども、これに沿って説明させていただきます。

[資料２－１] 第１回検討会意見の回答

次に、資料２－１をお願いします。こちらは、第１回検討会で委員の皆様からいただきましたご意見に対する高知県の考え方をお示ししたのですが、本日、時間の関係がありまして、こちらにつきましては事前の説明と、この後の資料３、資料４でもご説明いたしますので、それで代えさせていただきますと思います。

## [資料 2-2] 発災から復興に至るタイムライン

それでは、資料 2-2 をお願いします。前回、委員の皆様からいただいたご意見の中で、タイムラインというお話がありましたので、全体像についてお示ししております。こちらを説明させていただきます。

まず、上から、緊急対応期、復旧期、それから復興期への移行となります。体制につきましては、その下の災害対策本部から復興本部に切り替わっていきます。

東日本大震災の事例ですと、概ね、1 カ月後に復興本部が立ち上がっておるような状況でございます。

その下、破線の枠が大きく 3 つあります。「暮らし・なりわい」「まちづくり」「インフラ等」とあります。

黄色の吹き出しの部分が、前回、委員の皆様からいただいたご意見となっております。これ以外にも、医療であるとか、福祉といったさまざまな復興業務がありますけれども、今回はまちづくりに直接関連のある分野についてお示しをしております。

それでは、左から順に説明してまいります。現在、事前準備としてさまざまな計画をつくっております。体系的には、上から「応急対策活動要領」「応急救助機関の受援計画」。暮らし・なりわいでいきますと、「避難所の運営マニュアル」「災害時医療救護計画」「燃料確保計画」「物資配送計画」。それから「災害ケースマネジメント」「社会福祉施設の B C P 策定」や「産業（復旧・復興）系の B C P 策定」となっております。

一方、まちづくりでいきますと、「広域避難計画」「応急仮設住宅供給計画」「災害公営住建設計画」。それから、現在取り組んでおります「事前復興まちづくり計画」。「応急期の機能配置計画」「震災復興都市計画指針（手引書）」「災害廃棄物処理計画」などがございます。

インフラ関係でいきますと、「長期浸水対策計画」「道路啓開計画」がございます。

上から順に説明いたしますと、まず、「暮らし・なりわい」につきましては、避難生活が始まります。避難所であったり、親族宅などでの避難生活が始まります。その後、応急仮設住宅から持家の再建、災害公営住宅に移動されるようになります。

被災者支援につきましても同様に、災害ケースマネジメントによります避難所避難者以外の在宅避難者とすべての被災者の困りごとを把握した上で、各種支援制度を活用していただき、再建に立ち向かっていただくこととなります。

産業系につきましても、農林水産業、工場・店舗等でさまざまな支援制度がございます。こういったものを活用しながら、再建に向けて取り組むこととなります。

その下の「まちづくり」の分野でございます。事前に、応急期機能配置計画（左上）があります。仮設住宅建設用地であったり、応急救助機関の活動拠点、市町村の物資集積所、遺体検案安置所、仮埋葬候補地、災害廃棄物の仮置場等がございます。

こうした中で、中ほど赤枠で囲っておりますが、事前に作ったまちづくり計画をもとに、復興まちづくり計画を作成していくこととなります。その際、応急仮設住宅とまちづくりの土地利用との調整が必要になってまいります。

上のほうに「連携」と書いてますけども、恒久的な住宅再建への住民の意向は時間と共に変化してきますので、段階的な調査をする中で適切な住宅の必要量を把握していく必要がございます。

その上、右のほうに各種復興事業がありますので、復興事業を活用しながら復興に向け取り組むこととなります。

下のほうにいきますと、住民等の参画の中で計画をつくっていきますけれども、インフラの方で見てくださいと、まずは海岸保全施設（堤防等の高さ）を検討する必要があります。それから、ガレキの撤去をしながら道路啓開。そして、ライフライン等の応急復旧。そして、徐々に道路、河川、海岸、上下水道等の整備となってきます。

こういったタイムラインの中で、赤の破線で大きく囲っている部分につきまして、今回関連する内容として記載をしております。

### 〔資料3〕東日本大震災の復興から学ぶ

それでは資料3をお願いいたします。東日本大震災の復興から学ぶということで整理をしております。

#### （1）東日本大震災における復興まちづくりの取組フロー

一枚めくっていただきまして、こちらは取組フローを示しております。国と被災県と被災市町村に分けています。発災後、まず、国のほうで東日本大震災復興基本法が制定されております。それから、復興への提言、東日本大震災からの復興の基本方針が示されております。

その後、津波防災地域づくりに関する法律、（東北地方太平洋沖地震を教訓とした）地震・津波対策に関する専門調査会の中間とりまとめ、「設計津波の水位の設定方法等」や河川津波対策についてお示ししております。

これを受けまして、被災県のほうでは、復興に向けた基本方針を定めた上で、県の震災復興計画をつくってます。

まちづくりの関係で行きますと、（復興まちづくりの前提となる）津波対策の考え方、土地利用の検討に用いる（津波の）浸水想定、（復興まちづくりにおける）土地利用の考え方を示しております。

こういった国、県の方針を受けまして、被災市町村のほうでは、まず、市町村の震災復興基本方針を定め、それに基づきまして、市町村震災復興計画。それから、復興まちづくり計画を定めた上で復興事業に取り組んでこられております。

それでは、順番に説明していきます。

#### （2）復興まちづくりの前提となる津波対策の考え方

まずは、（2）復興まちづくりの前提となる津波対策の考え方です。1点目は、①海岸堤防の津波対策の考え方です。まず、国の考え方は内閣府の中央防災会議におきまして、今後

の津波防災対策の基本的な考え方として、2つのレベルの津波を想定することが示されております。

1つ目が、上の「最大クラスの津波（L2津波）」です。こちらは概ね、数百年から千年に1回程度の頻度で発生する津波とされております。住民の避難を軸にソフト・ハードの取り得る手段を尽くした総合的な対策を確立していくこととされております。

また、被害の最小化のため、海岸保全施設等のハード整備（対策）、それから、それを超える津波に対しましては、避難を中心としたソフト対策を実施していくとされております。

2つ目、下の「比較的頻度の高い津波（L1津波）」でございます。こちらは概ね、数十年から百数十年に1回程度の頻度で発生する津波とされております。

人命・住民財産の保護、地域経済の確保の観点から、海岸保全施設等を整備するとされております。

L1津波に対しましては整備を進め、それを超えた場合は、施設の効果が粘り強く発揮するように（構造物の改良を）検討していくとされております。

右上にイメージを示しております。東北のほうでは、L1津波に対しまして、1896年明治三陸地震の津波高さが概ね採用されております。L2津波につきましては、今回の東北地方太平洋沖地震の津波高さとしてされております。

次のページをお願いします。

国の方針を受けた被災県の状況です。まず、左の岩手県は、津波対策の基本的な考え方としまして、海岸保全施設、まちづくり、ソフト対策、これらの多重防災型まちづくりとされております。L1津波に対する堤防（等の天端）高さにつきましては、国の通知に基づいて、24の地域（海岸に区分）で設定されております。

右側の宮城県は、基本的な考え方としまして、左の表にありますように、レベル1津波に対しては、防潮堤で防護する。レベル2につきましては、「粘り強い」構造（の防潮堤）で減災するという方針でございます。

L1津波に対する堤防（等の天端）高さにつきましては、復興まちづくり計画と整合性を図りつつ、津波の高さと高潮の高さ、高いほうで決定されております。

その下に課題を整理しております。被災地では、L1津波からの防護を基本として堤防の整備をしてきておりますけれども、日常生活やなりわいの観点から堤防が高すぎるといった住民の反対意見等もあって合意形成に時間を要しております。

結果として、被災6県（復旧・復興）全624カ所のうち、約3割の201カ所で、堤防の高さを下げたり、位置を変更したり、傾斜堤や特殊堤、アクリル窓を設置したり、景観等への工夫をされております。

次のページをお願いいたします。こちらが両県の堤防の状況でございます。上、青い枠の横棒グラフは、被災前の堤防高さです。赤い枠が今回の設計津波の高さに対応する堤防高さ。それから、黄色い丸が、今回の東日本大震災の津波高さになっております。

写真を見ていただきましてもわかりますように、10メートル前後の非常に高い堤防が施

工されておりまして、背後のまちづくりに苦勞されておることが伺えます。

次のページをお願いします。こちらが、堤防を下げたりした事例でございます。左が、岩手県大槌町で、住宅の高台への集団移転等を踏まえまして、堤防は現状の高さで整備をした事例でございます。真ん中は、堤防は整備せずに、背後の道路を堤防高さと同じ高さで整備をして、住宅等を高台の方に移転した事例でございます。右端は、もともと治山海岸であったものを、背後の国道と一体的に建設海岸として整備した事例となっております。

各地域でこういった工夫をしながら整備されております。

次のページをお願いいたします。次は、②河川堤防の（津波対策の）考え方です。国の考え方としましては、堤防方式と津波水門方式を基本として、社会的な影響、経済性、津波水門の維持管理や操作の確実性、まちづくりの観点から総合的に（検討した上で）判断するとしております。

これを受けまして、岩手県ではリアス式海岸が続いておりますので、非常に津波高が高く水門方式が多く採用されております。

その下は気仙川の事例で、堤防を嵩上げすると、約6.5キロほどの区間が嵩上げになってしまうということで、景観・生活環境に与える影響が大きいということで、水門方式を採用しております。右の岩手県釜石市の方も水門方式で、災害に強いまちづくりの事例でございます。

次のページをお願いいたします。一方、宮城県の場合は、水門方式と堤防方式、この両者を経済比較、それから、まちづくりとの整合性、水門操作の確実性、計画を超える規模の津波への対応、こういったものを総合的に判断しまして堤防方式を基本とされております。ただ、まちづくりへの影響が著しい場合には、水門方式も選択できるとされております。

右のほうは、気仙沼市の災害に強いまちづくり、堤防方式の事例でございます。橋梁の架け替え等も行っております。

次のページをお願いします。

### （3）津波シミュレーションによる浸水想定

このような河川、海岸堤防の考え方を踏まえまして、津波シミュレーションによる浸水想定でございます。まず、国の考え方ですが、最大クラスの津波を対象として、最大の浸水区域や浸水深を得るためにシミュレーションを実施するとされております。

このときの堤防等の条件を右にマンガで示しております。コンクリートの堤防につきましては、揺れと同時に壊れて堤防高がゼロになります。

一方で、河川などの土堤の場合は、揺れと同時に（堤防高が）75%沈下した後に、津波の越流によって堤防高がゼロになるということでございます。

これを受けまして被災県では、まず、岩手県は大きく2通りの浸水を想定しております。1点目は、「津波防災地域づくりに関する法律」に規定されております津波警戒避難体制等の基本となる「津波浸水想定」です。これにつきましては、国と同様で、海岸堤防等の破壊

を考慮するなど、最悪の条件（状況）下でのシミュレーションとしております。

一方で、まちづくりの参考とするために実施した津波シミュレーションは、海岸堤防等の復旧・整備が完了後に最大クラスの津波が来襲しても、堤防が壊れないという条件で計算をしております。

宮城県も同様に2パターン、検討されております。1点目は、ハザードマップや避難計画を検討する場合に「津波浸水想定の設定の手引き」、これは国と同様ですが、構造物を破壊するケースを採用し、潮位は朔望平均満潮位としています。

一方で、復興まちづくりにおける土地利用計画を検討する場合においては、構造物が破壊しないケースを採用し、潮位については東日本大震災発生時の潮位とされております。

次のページに事例をお示ししております。左が岩手県の事例です。リアス式海岸ということで、大きな津波高さの事例でございます。堤防が壊れない前提でシミュレーションした結果、それぞれの凡例の色が違っていきわかりづらいですが、浸水面積は約半分に。それから、堤防の背後地の浸水深は9メートルから3メートルに減衰しております。この上で、背後にまちづくりを行っております。

右側は宮城県です。宮城県の平野部における多重防護の事例です。平野部ということもあって、浸水面積自体は7%ぐらいの減少となっております。ただ、可住地面積、（浸水深）2メートル以下の土地が約3倍ということで、これによって背後のまちづくりを行っております。

下の図を見ていただきますと、まず津波を堤防で抑えて、その後、市道の嵩上げと県道の嵩上げで津波を抑えて、その背後にまちづくりをしたという事例でございます。

#### （4）復興まちづくりにおける土地利用の考え方

次のページをお願いいたします。このような浸水想定に対しまして、背後の土地利用、まちづくりをどうするかということで、まず、国の考え方が、類型で4パターン示されております。

【類型1】は、平地の都市機能のほとんどが壊滅（被災）したという事例で、こういった場合には、住居や都市の中核機能は高台の安全な場所に移転することを目標とされております。

【類型2】は、平地の市街地は被災しましたが、高台の市街地は被災しなかった事例です。こちらは、高台の市街地の方にまちを集約・有効利用しまして、平地は避難タワー等を整備した上で、産業用地として活用する事例でございます。

【類型3】は、斜面が海岸に迫って、平地の少ないところに集落が立地している事例です。こちらは、背後の山を宅地造成して、住居などを高台に移転する。平地は避難タワー等を整備した上で、水産関連施設等の用地として活用することが基本とされております。

【類型4】は海岸平野部で、堤防だけでなく、途中の道路の嵩上げなどを行うことによって、二線堤の機能を持たせ、その背後に集落等を移転する事例でございます。

これを受けまして、次のページをお願いいたします。こちらは、宮城県の事例でございます。左上にイメージをつけておりますが、宮城県北部の三陸地域につきましては、高台移転を基本とされております。一方で、南部の平野部につきましては多重防護。防潮林や道路の嵩上げ等によって、多重防護をした上でまちづくりをすることを基本とされております。

真ん中が高台移転の南三陸町の事例です。市街地が壊滅的な被害を受けております。もともと、学校等が高台に移転していた地域、それから市街地があった地域へ高台移転された事例でございます。

右端は、多重防護の仙台市の事例です。こちらは多重防護ということで、防潮林であるとか公園（丘）、あと、道路の嵩上げ等によって津波を減衰し、その背後に市街地を整備している事例でございます。

続きまして、次のページ、岩手県です。こちらも左上に方針を示しております。縦軸が（土地利用の形態で）都市型、集落型。横軸が（被災の程度で）大（全域被災）、中（臨海部被災）です。都市型で被災が大きい地域は復興パターンAとしています。被災が中程度の場合は復興パターンB、集落型が復興パターンCとされております。

下にA、B、Cの絵をつけております。左端の復興パターンAにつきまして、赤いラインが浸水区域です。その中にあります住宅等は高台の方に移転しまして、浸水区域の方は避難タワー等を整備した上で、防潮林や、あと、工業用地、漁業施設等、産業用地として活用することとしています。

真ん中の復興パターンBにつきましては、浸水被害があまり大きくない地域。市街地の大半が被害を受けていなくて、ただ、一部被害を受けた市街地につきましては、高台に移転をした上で、低地については工業用地や公園として活用されているという事例でございます。

右の復興パターンCは沿岸の集落型ということで、沿岸の被災を受けた集落は、高台に移転をした上で、低地については水産関係施設、あと、公園等に活用するパターンであります。

#### （5）活用された復興事業

次のページは、復興する際に活用された復興事業をご紹介します。主に上の3つがよく使われております。左端が、住宅を中心とした防災集団移転促進事業。真ん中が、多用途で、産業系も含めた土地区画整理事業。右端は、津波復興拠点の整備事業となっております。

あと、個別に、下のほうにいきますと、災害公営住宅（整備事業）、漁業集落（防災機能強化事業）、農山漁村地域復興基盤総合整備事業等も活用されております。

次のページをお願いいたします。こちらは、跡地（移転元地）利用の関係になっております。上の枠は、岩手県の山田町で、防災集団移転事業を活用しておりますので、その跡地につきましては、災害危険区域として指定した上で土地区画整理事業を活用して、商業用地や水産加工業用地として活用している事例でございます。

下のほうは、宮城県石巻市で、地域住民が主体となってコミュニティガーデンを整備した

事例でございます。被災者の心の復興にも寄与されているということです。

そのほか、右にありますように、メモリアル公園であるとか、防災公園等として活用されております。

次のページをお願いいたします。こちらは、農地が被災を受けたときの事例を紹介しております。沿岸域の農地につきましては、除塩対策が非常に時間がかかります。ガレキ処理から除塩に至るまで、概ね3年程度かかっております。

左枠が、農地の区画整理（農地の大区画化）です。大区画化をして営農を効率化した事例でございます。集落も集約化をして、あと、農業用の施設等も集約しております。

右のほうは転作です。田んぼから畑に転作しております。最先端の環境制御設備を導入した大規模なガラス温室ということで、トマトやパプリカに転作した事例でございます。

#### （6）復興まちづくりの課題と教訓

次のページをお願いいたします。このような、東日本大震災の事例を踏まえまして、課題の検証をしていきたいと思っております。まずは、①被災地類型から見た課題の検証です。こちらにつきましては、ひょうご震災記念21世紀研究機構さんで総合検証がなされたものを参考にさせていただいております。

左上は人的被害と建物被害の関係です。両者被害が大きい地域は、赤枠で囲っております。大槌町や陸前高田市、女川町、気仙沼市、石巻市、東松島市。あと、南三陸町も庁舎が全壊しております。一方で、どちらも被害小の場合は、洋野町や久慈市、野田村などがあります。

これを類型ごとに見たものが下の表になります。【類型1】市街地壊滅型が、先ほどの赤枠のまちになっております。途中、市街地の大規模な被災型が【類型2】、それから、【類型3】が市街地部分被災型。【類型4】が被災集落型ということで、先ほどの上の青枠の町村が入ってきております。

そして、商業施設としてどのように復興しているかということを書いております。やはり、赤枠につきましては、集約化をしてまちをつくり直していくという状況がございます。一方で、青枠のほうは原状回復、もしくは嵩上げして現地で復興しているといった状況になっております。

次のページをお願いいたします。もう少し影響を見てみました。先ほどの類型ごとに色分けしております。左側が小売・卸売業の生産額になっております。震災後、落ち込んだ生産額は、ほとんど震災前と同様に戻ってきておりますけれども、やはり、赤枠にあった陸前高田、女川、南三陸はまだまだ戻ってきていない状況であります。真ん中は、水産業の生産額で、水産業は復興が早くて、落ち込んだあと、すぐに回復してきております。大半が震災前に戻っておりますけれども、若干、陸前高田等が戻っていない状況でございます。

このような産業系の影響を受けまして、人口の方も、陸前高田、南三陸、女川は減少したままで戻ってきていない状況になっております。

その下は、昨年暮れから今年にかけて、14の被災市町の方々に協力いただきまして、ア

ンケート調査を実施した結果でございます。少し紹介させていただきますと、【類型1】に該当するまちで、事業の遅延によって近隣自治体への世帯や事業所の流出があった。結果として、市内経済が縮小した経過がございます。

【類型2】は、震災によって人口減少が加速したことは否めない。この理由として、事業所の被災率が約8割と甚大であったことで、雇用に対する不安が広がったと言われております。

【類型3】は、事業者の高齢化・資金不足等によって再建を断念するケースが、釜石市では36.3%にのぼった。【類型4】は、災害危険区域の指定対象とならなかった被災が小さかった地域への支援が全くなかったため、仙台市独自の支援制度を設けて、再建に取り組んだといったことを言われていました。

次のページをお願いいたします。このような状況を踏まえて、高知県との比較であります。上の表の先ほどの東日本大震災の被災地の影響の大きな赤枠を、高知県に当てはめると、19市町村のうち12市町村がこの赤枠に該当するということが、高知県としては、東日本大震災以上の被害を想定しております。ということは、さらなる復興の長期化や人口減少、にぎわいの喪失、そういったところが懸念されます。

こういったことで、県としては、主要な公共施設の集約計画、事前移転、早期のなりわい再生、復興期間の短縮による人口減少の抑制、それから、被災しなかった地域への支援、こういったことの検討が必要だろうと考えております。

次のページをお願いいたします。次は、②市街地復興パターンから見た課題の検証です。こちら、国土交通省が検証委員会において検討している結果であります。左にフローを示しております。

L1津波に対して海岸堤防を整備いたしております。そこにL2津波の浸水深をシミュレーションした結果、浸水深が2メートル以下の地域は①現地再建、2メートルを超える地域は②嵩上再建、③新市街地整備、④嵩上再建+高台移転の組み合わせとなっております。

復興は4つのパターンに分けております。①現地再建、②嵩上再建、③新市街地整備、④嵩上再建+高台移転の組み合わせで検証されております。

次のページをお願いいたします。こちらは、具体的な（市街地復興パターンの）市町の事例の紹介でございます。

①現地再建につきましては、釜石市です。L1津波に対して海岸堤防を整備しまして、L2津波に浸水しない地域についてまちづくりを行った事例でございます。

②嵩上再建は名取市の閑上地区です。こちらは歴史・文化、観光の交流拠点であったがために、その場所で嵩上げをして再建されております。

③新市街地整備は東松島市で、高台移転をベースに復興されております。ただ、現地に残りたいといった希望者に対しましては嵩上げ等で対応されております。

④嵩上再建+高台移転の組み合わせは、陸前高田市の事例で、嵩上げと高台移転の大規模な整備をしまして、リスクを回避した事例となっております。

次のページをお願いします。こちら、被災市町の皆さんに協力をいただきましたアンケート調査の結果です。①は現地再建の釜石市で、嵩上げ等のハード整備は遅れや地権者とのトラブルが生じることが多く、自力再建希望者とのスケジュール調整や土地交渉に時間を要したと。それから、②の嵩上再建（名取市）は、新しいまちづくりになったことで、「町内会の発足」が一番の課題であった。③新市街地整備（東松島市）は、地域コミュニティの維持のためには、必ずしも高台移転が可能な地区ばかりではなかった。④嵩上再建＋高台移転（陸前高田市）は、高台への移転、それから、防集事業による移転で行っておりますが、デメリットとしまして、造成工事に長期間を要したことで、見込んでいた土地の利用が行われなくなったといったことが言われています。

次のページをお願いいたします。復興に多く使われている2つの事業を比較しております。上が防災集団移転促進事業です。平均着手から平均完了まで、約1年7か月かかっております。課題としましては、漁村部の小規模な団地ができましたので、地域のコミュニティが脆弱になった。それから、職と住の距離が生まれた。移転元地の土地の利活用が課題となっております。

一方で、土地区画整理事業は（平均）4年かかっております。やはり、防災集団移転（促進事業）に対して2年7か月超過しているということで、大量の未利用地が発生しております。

次のページをお願いいたします。未利用地の対策としまして、陸前高田市の未利用地の見える化の取り組みでございます。売りたい、または貸したい土地を着色して、公開することによって、土地の利用促進に取り組んでございます。

最後のページになります。東北の被災県では163地区を検証されておまして、そのうち、6メートル以上の浸水深が85地区、約5割に相当しております。その5割のうち、黄色の高台移転を選ばれておりますのが約80%で非常に高い比率でございます。

ということで、5～6メートル以上になると、高台移転を選択されている地域が多いということがうかがえます。

一方で、高知県をみますと、浸水深6メートル以上の地区は全体の約8割で、東北の5割よりもさらに高いです。ということで、多くの地区が高台移転を選択されることも考えられますので、左下に課題を少し整理いたしております。

高台や嵩上地は、居住地の津波に対する安全性は向上しますが、造成工事に多大な時間を要することで空地が発生しております。

商業地等の市街地につきましても、事業の長期化、事業者の高齢化、資金不足等による再建断念などによるにぎわいの喪失に繋がるおそれもあります。

それから、漁村部におきましては、小規模な団地が形成されることで、既存コミュニティの維持を保つためにも集約化を図る検討も必要になっております。

これを受けまして右側、まちづくり計画の教訓として、居住地の津波リスクを回避することを基本としますが、津波リスクを低減して市街地を早期復興する選択肢も検討し

てはどうかと考えております。

それから、集落の持続可能性をふまえて集約化も視野に入れていきたいと考えております。

それから、コミュニティが分断しないように、既存コミュニティの維持と新たなコミュニティの形成といった視点も必要であると考えております。

長くなりましたが、以上で、資料（１）から（３）の説明を終わります。

■磯部委員長：

どうもありがとうございました。それでは、ただ今のご説明に対して、ご質問、ご意見がございましたらお願いいたしたいと思っております。いかがでしょうか。どなたからでも、どこからでも結構です。

それでは、岡崎委員、お願いします。

■岡崎委員：

何点かありますが、まず最初にタイムラインのところを確認させてください。

発災から復興に至る間、フェーズがそれぞれあると思いますが、フェーズ１、フェーズ２、フェーズ３によって、考え方がそれぞれ違ってくると思います。

いわゆる都市計画を中心とする土木部のタイムラインである、従前検討していたタイムラインと、今回示されたタイムラインとで少し、市の方で見ても、ちょっとずれがあるように見受けられます。

例えば、都市計画法でいう都市復興基本方針とか、復興地区の区分の検討というのは、建築制限が早めに入ると思います。建築制限が 21 日以内に入るとかいうものだったと思います。多分これ、建築基準法の関係で、建築確認を下ろす日にちが 21 日になっていたと思うので、第一次建築制限の報告というか、発災から 21 日以内に第一次の建築制限の案を載せるというのが、都市計画の部門では出てきます。

昭和 21 年のときに、多分そうだったと思いますが、所有者が不明のままに、場合によっては人の土地に勝手に建てたり、もしくは、自分の土地に勝手に家を再築し始める等があり、建築制限が入ることになっているのだと思います。

そういうふうに、都市計画法上のいろいろな、まず、復興地区の区域の指定があつて、指定があつてからすぐ、建築制限の規制、勝手に建てたらだめだという規制がすぐに入るようになっているので、そういうタイムラインと、今回の危機管理部から示されたタイムラインは、技術的にちょっと違いがあるのではないかと。タイムスケジュールの違いがあるように、見受けられるので、そこは今後調整していけばいいことかもしれませんが、擦り合わせというか、そのあたりがどうなっているか、確認しておきたいです。

■事務局：

タイムラインの期間につきましては、我々も当初の10年という考え方であったんですけども、東日本大震災の復興事例から研究した結果、今、取り組んでおりますのは、事前に復興計画をつくっておくということがまず前提になっております。事前に計画をつくっておくだけで、2年間の短縮が図れると考えております。

そうしたことで、10年を2年短縮して、現在8年ということでこのタイムラインをつくっております。この次の資料にも出てきますけれども、それぞれのパターンにつきましても、復興パターンにつきましても、8年というタイムラインで整理いたしました。

それから、建築制限については、こちらも今、まちづくりで一番下のほうに記載しておりますけれども、1カ月までに大枠の第一次制限をかけて、その後、詳細を2カ月までに第二次建築制限と。東日本大震災では最長8カ月まで延伸をしておりますけれども、今回ちょっと、現状の制度上で2カ月までとしておりまして、実際は、大震災などでは8カ月まで延伸をして、建築調整をされているというふうな復興事例がございます。

■磯部委員長：

ここまでの数字については、岡崎委員からご指摘があったということで、調整を取って、整合性を取るということでよろしいですか。

■事務局：

わかりました。

■磯部委員長：

それでは、岡崎委員、続いてどうぞ。

■岡崎委員：

東日本大震災の復興で、今日も首長が何人か来られていますけれども、2011年の3.11以降、復興が今、完成を迎えていますので、東北各市と交流があるところから、いろいろな復興史が送られてくるのですが、それを見て何点か、我々もちょっと気をつけなければならないと思うことがあります。

例えば、前回の1回目の会するときにも言いましたけれども、東日本の事例でも、東日本の場合はL2でしたが、地盤沈降と東北地域全体が東へ1メートルぐらい移動したという話も聞きました。我々も現地に行ったときに、大体80センチぐらい沈んだというのはよく聞きました。

例えば、南三陸町と陸前高田市が、我々が行った中では一番被害がひどかったように見受けられるのですが、この資料3の13ページに、復興の状況が、南三陸町と陸前高田市が出ておりますけれども、大体、この資料でも少し出てきたと思いますが、陸前高田市の

場合は5メートル、後背部にあった山から土を下ろしてきて、5メートルの埋め戻しをしていたかと思えます。

それから、南三陸町の場合にも、2メートルぐらいですか、埋め戻しをして、この1回目のときから申し上げておるんですが、大量の埋め戻しの土砂は現実に必要なになっていますので、それをどういうふうに確保するかというのは、かなり重要な問題です。その点はまた今後とも引き続き考えていかなければなりません。

特に高知市の場合は、実際に来てみないとわからないのですが、前回の昭和21年のときでも、大体80センチから1メートルぐらい沈みこんでいます。リバウンドで半分ほど戻ってくるとは思いますが、半年の間にリバウンドで半分戻ってきたとしても、たまたま運が良かったものだと思います。今度の地震の場合は、沈みっぱなしかもしれません。

そうすると、仮に1メートル沈むと想定して、特に高知市の場合、広域で埋め戻しを、整地しないといけないので、やっぱり大量の土砂をどこから運ぶかというのは、非常に重要な問題になると思います。

それと、東日本大震災でコミュニティの話は先ほど出たので、1回目の会議でも言いましたように、仮設住宅でコミュニティが分断されます。仮設住宅は、長屋っぽい建物が多いです。仮設住宅から恒久的な復興住宅に移ったときに、3階建てとか4階建てとかに移るのですが、仮設住宅で3年ぐらいいて、コミュニティができていたけど、復興住宅ができて移ると、またコミュニティが分断されて、しかも今度はマンション形式みたいな感じになるので、ボタンとドアを閉められると、なかなか入っていけなくなります。仮設住宅のほうが、コミュニティ形成がうまくいっていたが、復興住宅へ、皆さんが収まってからが、逆に孤独死が増えたというのはよく聞きます。これは、現地の市町村長からよく聞く話です。

そういうところの対策というものも考えていったほうがいいのではないかと思います。

必ず高齢化の問題が発生します。被災後、東日本大震災でも10年経っているということは、入居者は、10歳歳を取ったということなので、相馬市の市長さんがよく言われていましたけど、復興住宅を50戸、60戸つくっても、今、10年かけて非常に高齢化しているのです。加えて、独居も多いそうです。

デイサービスを一緒にはめ込んでおいたらよかったというのは、被災地の首長さんらの反省であると聞いています。今、平均年齢70歳を超えているので、デイサービスがないと、デイサービス機能を後付けでしないといけないです。ですので、最初から作り込んでいたらよかったというのは、今、反省点としてよく聞くので、そういうところも視点として持っていたほうがいいのではないかと思います。

特に高知県の場合は、既に高齢化が進展しており、10年後、20年後の南海トラフ地震のときに、団塊の世代は、高齢化している世代でありますし、そういう世代が、仮設住宅

から災害復興住宅に入って、さらに高齢化するので、多分、デイサービス機能が必須になると思います。それを持っていないと、なかなか苦勞すると思います。以上です。

■事務局：

前回は岡崎委員さんからご指摘をいただきましたので、次の資料の方でもともとあるコミュニティを維持することと、あと、新たなコミュニティが発生しますので、そちらの視点が重要になるということも、基本方針に埋め込みました。

■磯部委員長：

それでは、ほかの委員からご意見、ご質問がございましたらお願いします。今のご説明は、主に東北地方の経験のご紹介ということで。

■原委員：

資料を拝見しまして、特に資料3は取りまとめもかなり充実していて、今後の基本方針の考え方の整理に大変役立つ資料だというふうにお見受けしました。特に、各土地の実態が違う中においても、「前提に」を参考にして、どういった形で整理するかという、そういう方針を決めるのに、大変役に立つ資料であったと拝見しました。

それで、この資料について、いくつかお願いというか、今後の方針の策定に対してご留意いただきたい点を申し上げます。

まず初めに、6ページの嵩上げの問題は、これ、コミュニティの形成も含めて、非常に頭を使う、悩むところが多い課題だと思います。特にこの唐丹の防潮堤を整備しないという例は、住民形成等においてご苦勞されたとうかがっている次第です。

そういう意味では、ここはどんなことを具体的に住民との間で合意形成されたのかというあたりを、少し、コラムみたいなもので整理されたらよろしいかと。

ただ一方で、防潮堤を整備しないというのは、何もしなくていいというふうにも受け取られかねません。資料にある唐丹地域は、住居の移転とセットで行っているというところがポイントです。そういうことで、この「防潮堤を整備しない」という言葉が、防災論的に正しいと思われぬような工夫が少し要るのではないかと思います。

続いて、16ページで、農地の問題。高知県は各地域で農林水産業が大変盛んで、ここも各自治体が非常に頭を使う、悩まされるところだと思います。今日ご参加されている自治体の方も、この部分がかかり、主要産業として取り扱われているところが多いと思いますので、例えば浸水が継続すると、どうしても除塩とか瓦礫の撤去等に非常に時間がかかる。市街地整備に比べて置き去りにされる面が多いと理解します。ここのあり方を、どういうふうにしたら早期にスピードアップできるかということは、少し頭を使うべきじゃないかと。

そういった意味で、こういったところでご苦勞があったのかということのを再整理されて、いわゆる海岸近くで圃場がある場合においても、こういった工夫で復興のスピードが早まるとか、そういった見通しが出てくると、大変わかりやすい資料になると思いました。

なかなか難しい問題であることは確かであります。

最後ですが、18 ページで人口の推移、産業の推移の記載があります。これが実は復興まちづくりに一番大事な視点だと思います。特に人口が減少することが、東北全体の、喫緊の課題であると理解しています。

それで、ここでもう一度整理していただきたいのが、事前に対策したことによる効果が、こういった産業等の構造ですとか人口の推移に、変遷にどう影響しているのが、少し見える化した方がわかりやすいのではないかと。

例えば、女川の人口の推移で見えますと、かなり人口が減っていますが、復興段階でいくと、女川って結構早くに復興しています。ただ、いわゆる復興商店街ができて、鉄道の復旧等も早かった中において、人口がどうしてもこんなに減少するのかって。何か要因があるはずですので、そういったあたりの分析をされると、人口減少という非常に大きな課題に対して、対策の一つになるのではないかと思います。

この資料に対してどうこうという話ではありませんが、以上の点について深掘りされると、そういったあたりが見えてくるのかなと思いました。

■磯部委員長：

何か事務局からありますか。よろしいですか。

■事務局：

次回までにまた検討します。

■池田委員：

高知市さん、安芸市さん、市部の方と、我々の町村とまた全然事情が違うと思うんですね。

コミュニティーの話ですが、小さな町村であれば人口も少ないし、それぞれのご家庭の年齢構成であるとか、おじいちゃん、おばあちゃん、子や孫まで、大体分かってます。ですから、いわゆる仮設住宅をどこかにつくっても、本格復興になって新たに移住したときにコミュニティーが壊れるというのは、我々の地域では考えにくいというのがあります。

さっき、相馬市の立谷市長だと思えますけれども、岡崎市長のお話の中で、デイサービスをというお話がありました。私、これは田舎ほど必ずつくっておかないと、行政サービスだけではだめではまったく立ち行きませんので。

うちの町はちなみに、社会福祉協議会さんのご協力をいただいて、空き家になった、まあ廃校ですね。休校になったところを今、廃校にして、そちらに小規模多機能型の居宅介護事業所を建築中であります。今年度中にできるわけでありますけども、町内に2カ所つくっております。1カ所はもう4年前から稼働しており、もう1カ所は今年できます。これは沿岸部にありますので、高台に移転をすることになります。

小多機プラスデイサービスということで、中土佐町では久礼に、人口の6割が集中しておりますけれども、その皆さんの、デイサービスすべてを高台に移設するというか、つくるところに通っていただく。通ってというか、送迎します。

そういうふうにはやっていかないと、高齢化率がもう40%から50%へ跳ね上がっていきますので、地方はなかなかもたないんですよ。

それと、当たり前の話なんですけど、こういった介護サービス事業を行う上で、都市部はいいですよ。高知市とか。いくらでも民間の事業者が参入しますから。けれども、地方ではビジネスになりませんから、あまりそういうのがないんですね。ですから、すべての地区にあるように、社会福祉協議会であるとか、そういったところとしっかりとタッグを組んで、うちの場合も県の事業、空き家改修事業をいただいて、2分の1補助なんですよ。国からトンネルのような恰好になりますけれども。それプラス過疎債を使って改修をしていくということで今やっております。

そういうことも必要ではないかと思えます。

それから、三陸地方の高台と言いますか、造成地を私も都合6回ほど行きまして、震災直後の4月5日が一番初めだったんですが、もう年々刻々変わっております。素晴らしく整備されたところも見ました。URさんの整備されたところも見ましたが、なかなか役所が思うようにはいかないんですよ。

やっぱりそこで生活していくことになるのと、みんなが宮仕えではないわけで、例えば漁業であったり、農業であったり。一次産業に従事する方は、自分のフィールドですね。仕事をするフィールドが居宅の近くにないと、なかなか難しいんです。漁業者は夜中に出漁します。農家であっても、昨今の豪雨災害をはじめ、いろいろな農作物のケアをしなければならぬわけです。

ですから、遠く離れたところに施設園芸のハウスがあるとかいうことは、現実問題としてなかなか対応が難しい。ということで、「どうしても近場だ」ということになりますので、なかなか事前復興計画によって高台に移住するというのは、実際に被災された後では有効かもしれませんが、我々のような小さなまちではなかなか考えにくいです。

ですから、まずは命を助ける。そして、次の事業継承のための手立てを、どうやって行政が行っていくのか。そういうことも大事であろうと思えます。

農業の話を言いますと、まず、水稻はもちろん盛んでありますけれども、やっぱり施設園芸なんですよ。ハウス。これは横山市長に譲りますけれども、ナスの日本一のお話もあ

りますが、施設園芸が大きな収入源なんです。施設園芸をやるためには、今ちょっと問題になっている灯油などの燃油の問題があります。

そこで、流出防止タンクを設置するなど、様々な、現在取り得る対策をやっておりますけれども、それもどうしても受益者負担の観点もありまして、すべてのハウスが、じゃあ流出防止タンクにできるかと言ったら難しいところもあります。

できるだけ、JAさん、あるいは県の農業振興部といったところと協力しながら、農家の暮らしを守っていくという観点も、非常に重要ではないかと思うところです。ですから、ある程度この行政の規模、あるいは産業の規模に応じた、もっと細やかな計画をつくっていく必要があるんじゃないかと感じます。

■磯部委員長：

ありがとうございました。

■横山委員：

安芸市の横山でございます。先ほど、池田町長から安芸市の名前を出していただきましたので、私も何か一言二言、ちょっとしゃべらないかんかなと思ひながら。

まず、東日本大震災の復興から学ぶということで、細部に渡って、私なんか、すごく分かりやすい資料をつくっていただいたかなと思います。それと、コミュニティーのお話でしたが、安芸市の場合は人口も少ないですが、被災する地域が固まっています、仮に災害後、仮設住宅に避難しても、コミュニティーの関係は、安芸市の場合はそんなに問題にならないと思っています。結構ほとんど顔見知りの方が多いので、市街地は人口も少ないですから、私としてはその心配はしていません。

それと、安芸市の場合、津波浸水するところは優良農地がほとんどです。施設園芸もかなり、日照時間も長いので、地域に密集してますので、そこが津波で被災を受けますと、何年間かは作物がつかれないだろうと思います。

それから奥と言いますか、浸水区域外へ行くとしても、ほとんど施設園芸を、ビニールハウスを建てておりますので、なかなか仮設住宅、復興住宅というのは、山の上に全くないような状態が安芸市の地形でございます。

それと、先ほどお話でしたが、住民合意が結構、行政としては本当時間がかかりますし、頭が痛い。何をするにしてもそうですが、そこらへんが、苦勞された話などももう少し事例がわかれば一番いいかなと。

行政が考えたことが、正しいとか悪いとかじゃなくて、反対をする方々がいるので。安芸市も以前、災害とは関係ないですが、いろいろな部分でかなりの年数をそれ以上にとってますので、特に事前復興に取り組むのであれば、説明するのにはなかなか苦勞するというふうに考えております。以上です。

■磯部委員長：

ありがとうございました。ほかに、この議事に関していかがでしょうか。

■岡崎委員：

そしたら、もう一点だけ。やっぱり資料3の14ページの防災集団移転というのは、一つの有効なメニューになるのですが、これもやっぱり、最初はすごく揉めて、一番最初の要件は、10戸以上だったところ、10戸以上そろわないので、なかなか、採択にならなかったもので、全国市長会でも要望し、とりあえず5戸まで下げたという経緯があります。

特に、町村部ですごくあった話は、例えば、農家で、低地のハウスでやっていて浸水を受けたと、もっと高台にもう一つ自分の農地があるので、そこへ移って新しい家も建てたい。こういう要望はたくさんあったようです、現地で。多分、高知県でもそういう（要望は）出ると思います。

だから、1戸でも認めてくれというのはすごくあって、復興庁と皆、調整をしていましたけど、なかなか認めてくれなかったようです。多分、高知県の場合も、そういうのが出てくると思います。特に白地ですよね。特に高知市みたいに、市街化区域と調整区域と分けてない白地であったら建築確認が割とできるので、そういうところで言うと、1戸だけ移りたい、上に畑があるから、そっちへ移って建てたいけれど、支援メニューがないので、何とかしてくれという話はすごくあったようです。

それも結構、皆、復興庁に直接行って要望されていますけど、原則は、にやっぱり5戸なんですけど、多分、少し知恵を絞ってくれたと思います。

例えば、5戸が1カ所に固まっていなくても良くて、ブロック内に5戸移るのであれば、みなしで認めましょうとか、などというふうにならばちょっと復興庁も最後、知恵を絞ったと思います。

そういった地域は必ず出ますので、特に町村部では必ず出るので、そこも現実対応としてやっぱりやらないといけない。市町村では迫られるので、そこもちょっと調べておいた方がいいのかなと思います。

■磯部委員長：

ありがとうございました。

議事（3） 高知県における事前復興まちづくり計画の考え方

■磯部委員長：

それでは、次の議事（3）は高知、本県の話なので、そちらに時間を取ったほうがいいと思います。よろしければ先に進ませていただきたいと思います。

続きまして、議事（3）高知県における事前復興まちづくり計画の考え方につきまして、事務局からご説明をお願いします。

■事務局：

[資料4] 高知県における事前復興まちづくり計画の考え方

それでは、引き続きまして資料4をお願いいたします。高知県における事前復興まちづくり計画の考え方について、ご説明いたします。（高知県における事前復興まちづくり計画の基本的な考え方）

2ページに基本的な考え方をお示ししております。上から、沿岸地域から取り組むというところで、「津波防災地域づくりに関する法律」に基づきまして、最大クラスの津波（L2津波）から、「なんとしても命を守る」と、こういった考え方で、ハード・ソフト施策を総動員して減災に取り組む必要があります。高知県では、東日本大震災と同等以上の甚大な津波被害が想定されているということを受けまして、沿岸の19市町村において、この（事前復興まちづくり）計画の策定に取り組むこととしております。

その下が、基本的な考え方です。東日本大震災の教訓としまして、地域の復興に時間を要しますと、住民や企業は疲弊し、再建する意欲を失い、早期再建のためにまちを離れ、避難先でそのまま定住する。こういった事態を招かないように、その下の、高知県の基本的な考え方としまして、前回検討していただいた5つの基本理念のもとに、右にお示ししております、「1. 命を守る」、「2. 生活を再建する」、「3. なりわいを再生する」、「4. 歴史・文化を継承する」、「5. 地域の課題等の解決につなげる」。この考え方のもと、まずは働く場所の早期確保。それから、計画段階から時間的な概念をもって、早期からなりわいをつないでいくタイムラインの構築。

それから、コミュニティの維持、または形成といった視点。それから、地域の課題解決に繋がる先進的な取組としております。

一方で留意点としまして、より良い復興（ビルドバックベター）「仙台防災枠組」（4つの優先行動）であるとか、住み続けられるまちづくり（SDGs）、デジタル化の推進、課題解決型の産業創出。

それから、津波以外の土砂災害などのハザードも考慮する必要があります。それから、（都市機能を集約した）コンパクトシティ。揺れ・火災に対する安全の確保。応急仮設住宅と復興住宅との調整。既存計画との調整。

あと、南海トラフ地震は、広域かつ甚大な被害が想定されておりますので、東日本大震災のような国からの十分な支援が受けられない可能性もあるということ念頭に置く必要があると考えております。

## (1) 高知県沿岸地域の特性

次をお願いします。沿岸地域の特性としまして、上に被害想定をお示しております。津波高さにつきましては、全国最大 34 メートルは、土佐清水市と黒潮町で想定されております。一方で県東部の津波到達時間は、非常に早くて 3 分と想定されております。

そうした中でその下、津波の浸水域内の人口です。県東部につきましては、人口の大半が浸水区域の中で生活されている地域もございます。

その右の浸水面積は、木造家屋の半数以上が全壊とするとされております、2 メートルのライン（浸水深）ですね。浸水域の大半が 2 メートル以上という甚大な浸水被害が想定されております。

その下は県の地形的な特徴です。幡多圏域、高幡圏域はリアス地形が広がっております。それから、中央圏域は河口部の低平地に市街地や農地が広がっている。安芸圏域は、海岸段丘、それから、河口部の低平地に市街地等が広がっているということになっております。その右には、沿岸の歴史・文化を象徴する風景を示しております。

次のページをお願いいたします。こちらは、特徴を一覧で示しております。19 市町村ございます。代表的な地形から人口、面積、可住地面積、浸水域内の人口。浸水域内の人口割合は平均で 53.7%。次が L2 の浸水区域面積。可住地の中の L2 浸水面積は、大体 24% となっております。右端は、昭和の時代からの合併状況を示しております。

次をお願いします。こちらは、人口等を載せたものです。左上が人口の推計です。2000 年から 2020 年、高知県の沿岸における市町村総人口は 13.1% 減少です。全国に比べて減少率は高いですけれども、こちらは仙台市を除く宮城県沿岸域とほぼ同じような推移になっております。

その下が年齢構成です。高知県、高齢化率が 31.2%。こちらは、岩手県と仙台市を除く宮城県のちょうど中間ぐらいに位置しております。

右は、産業統計でございます。上が高知県の沿岸です。産業振興計画を策定以降、右肩上がりとなっております。一方で、下が仙台市を除く宮城県の状況です。震災後、落ち込みましたけど、現在は震災前に復興してきております。特に建設業が大きな割合を占めております。

## (2) 事前復興まちづくりの前提となる津波対策の考え方

次のページをお願いいたします。津波対策の考え方です。こちらは海岸堤防です。まず、沿岸の津波は高知県の場合、2 つのパターンを想定しました。

L1 津波に対して、①海岸堤防で防護をする。②は、日常生活やなりわいを守る観点から、堤防の高さを低くする場合があります。こういった地域については、ハード・ソフトの多重的な対策を講じることといたします。

L2 津波に対しましては、住民等の生命を守ることを最優先しますので、住民の避難を軸にソフト・ハードのとりうる手段を尽くした総合的な対策としております。

次のページをお願いいたします。こちらは、県内の海岸堤防の整備状況になっております。棒グラフは現在の海岸堤防の高さになります。オレンジ色は、地殻変動による広域地盤の沈降量になっております。緑色は、液状化（地震動）による沈下量になっております。青いラインがL1の津波高さ（設計津波の水位）になっております。赤丸は最大クラスの津波高さになっております。

海岸名を着色しておりますが、青が整備完了している海岸、赤が現在整備中の海岸となっております。すべての海岸を示しているわけではありませんけれども、高知県、713 kmの沿岸のうち、海岸延長が459 kmとなっております。

特徴としまして、県西部は南海トラフの正面に位置することと、多くの海岸がリアス式地形ということで、設計津波高さが非常に高くなっております。一方で、県東部は台風の高潮から背後地域を守るということで、海岸堤防は高く整備されておりますので、地震発生後も多くが設計津波高さを上回る堤防高を保っております。

次のページをお願いいたします。河川堤防の関係です。河川堤防につきましては、堤防方式と水門方式を基本としまして、まちづくりとの整合性、経済性、津波水門の維持管理や操作の確実性を含めて総合的に判断するとさせていただきます。

堤防方式のメリットは、L1津波に対して確実な防護効果が期待できます。ただ、デメリットとして、堤防が高くなって、長大な線構造物ができますので、橋梁の架け替え、環境・景観への影響等が大きくなります。

②水門方式は、メリットとしては、河川堤防は洪水のみに対応する高さでよくなります。ただ、デメリットとして、機械的な操作を伴うこと。このため、定期的なメンテナンスや更新コストが生じます。また、閉門できなかつた場合には、L1でも浸水被害が生じるといった懸念もあります。

次をお願いいたします。高知県ではこのような河川海岸堤防の考え方を受けまして、まず、津波シミュレーションによる浸水想定です。L2津波を対象とし、L1津波高さよりも低く堤防を整備する地域においては、L1津波に対しての浸水被害を考慮した検討が必要となります。

なお、発災後は、L2津波に対する事前の復興まちづくり計画と、実際の被災状況に応じた財政支援との兼ね合い、こういった調整が必要になりますけれども、将来的には最大クラスのL2が来襲することを念頭に置く必要があると考えています。

それではその下、高知県も東日本被災県と同様に2つの浸水想定を考えております。①津波警戒避難体制を整備する津波浸水予測。こちらは、最大クラスの津波から県民の命を守るために、最悪の事態を想定した津波警戒避難体制の整備が引き続き必要であると考えております。このため、現在の津波浸水想定を引き続き活用していくこととしております。

②事前復興まちづくり計画における土地利用の検討に用いる津波浸水想定でございます。より現実的な計画になるように、東日本大震災の事例を参考として、防波堤、防潮

堤、多重防護施設等が、最大クラスの津波が来襲した場合においても残るとしたケースのシミュレーションによる浸水想定を行うとしております。

その下にイメージ図をつけております。防波堤、防潮堤で津波が減衰し、緑の防潮堤、それから、道路や鉄道を盛土構造とすることによって浸水を抑えた上で、背後にまちづくりをするとしたイメージです。

### (3) 津波シミュレーションによる浸水想定

次のページをお願いします。これは、先ほどの再掲で、岩手県、宮城県の先ほど説明した資料です。堤防が壊れないとした場合の浸水想定として、東北はこういったまちづくりをしているという紹介です。

次のページをお願いします。もう1つの事例です。土木学会が東北で津波痕跡調査を実施しています。こちらの資料は、磯部委員長から提供いただいた資料となっております。

左の枠が、津波シミュレーションによる計算結果です。右が、東日本大震災の津波の実際の痕跡調査になっております。右の痕跡調査の濃い青色が2メートル以下ということで、可住地になり得る土地の範囲になっております。

これと左を比較しまして、左は、薄い水色から濃い青色が2メートル以下になります。2つ示してありますが、左が堤防がない場合、右が堤防が残った場合の計算結果です。堤防が残った場合とほぼ、この可住地の範囲が一致しているということで、堤防があるとして計算したシミュレーションが実際に近いという結果になっております。

### (4) 事前復興まちづくりのパターン

こういった事例を受けまして、次のページから事前復興まちづくりのパターンについてお示ししております。左にフローをつけております。沿岸19市町村を都市計画マスタープランの地域区分、合併前の旧市町村単位、一定の集落規模によりまして、約50地区に分類いたしました。この50地区につきまして、地形特性、市街地や集落の立地状況、被害特性をもとに4つのパターンに区分しております。右に表をつけております。

ただ、赤字で書いてますけれど、地形パターンとしては示しておりませんが、日常生活やなりわいへの影響から、避難対策により命を守ることを基本としまして、津波が引いた後に市街地や集落を現地に再建するという地域も考えられると考えています。

それでは、それぞれのパターンについて説明します。まず、パターン1はリアス式海岸ということで、背後の山に挟まった狭い低地に、漁港や加工施設等を中心とした集落がある地域でございます。パターン2が海岸段丘ということで県東部のイメージです。低地には漁協を中心とした集落が立地して、丘の上には農地、それから農業集落が立地している地域でございます。

パターン3は、平野部（背後に山地がある）の地域です。海岸と背後の山地の間に平地が広がっている地域です。平野部に公共施設や商業施設等、市街地が立地して、農地も広がっている地域でございます。

パターン4は平野部です。海岸から連続するなだらかな平地に公共施設や商業施設などの都市機能が集約されて、農地も広がる地域となっております。

次のページをお願いいたします。このパターンにつきましての土地利用の基本方針です。基本理念につきましては、前回お示ししたものを再掲しております。その下は先ほど、資料3で説明いたしました類型から得られる教訓と、右が、（東日本大震災の市街地）復興パターンから得られる教訓を再掲しております。

次のページをお願いいたします。このような方針の中で復興パターンの検討ですけれども、左上、現状として、地形特性や土地利用、津波被害の特性が挙げられます。そして右、現況の堤防の状況や居住地、なりわい、歴史・文化、地域の課題等がございます。

右にイメージ図で示しておりますけれども、こうしたまちが壊滅的な被災を受けた場合に、5つの基本理念をもとに土地利用の計画をしていくこととなります。

ただ、これだけでは東日本大震災から得られた教訓を活用しきれておりませんので、左下のように、復旧から復興に至るまでのタイムラインというものを構築してみました。

まずは働く場所の早期の確保。計画策定段階で時間的な概念を加える。早期からなりわいにつながるタイムラインの構築。コミュニティの維持、それから形成に配慮する。課題解決に繋がる先進的な取組を明示。

一方で、タイムラインにつきましては、実際に復興に取り組むにあたって、環境の変化等に応じた見直しも必要になってきます。

それでは、パターンごとに説明させていただきます。資料が大きくて見づらいかもしれませんが、15、16ページを見開きでお願いします。パターン1、リアス式海岸の地形（地域）となっております。低地にあります漁業集落等が被災した場合でございます。背後に、平地があればいいんですけど、なければ造成して、集落は高台に移転をした上で、この低地につきましては、一線堤の防潮堤等の整備と同時に漁業施設等も早期復旧して、なりわいを確保していくと。そして、逃げるための避難タワー等は整備をしておくとしております。

その下、復興のタイムラインを見ていただきまして、まず、「命を守る」につきましては、防波堤・防潮堤を早急に整備、復旧する。それと並行して、背後の高台移転の土地を造成する。

「生活」につきましては、当初は仮設住宅ですけれども、こちら、高台のほうに移転して、生活の再建に移っていくこととなります。

「なりわい」は、漁業を早期に復旧、復興していく。店舗等もあれば、仮設店舗等から再生の方に移っていくということです。

「歴史・文化」の復元も検討した上で、「課題解決」と併せまして、右下に検討すべき項目として記載しておりますけれども、まずは防潮堤の高さをどうするか。それから、集約化（なりわい、集落）が可能であるのか。移転先の土地取得の困難性、職と住のアクセス、土砂災害等の災害リスク。それから、地籍調査の実施状況、残すべき歴史文化遺産の状況を検討する必要があると考えております。

こちら先ほど申しましたけど、8年というタイムラインの中で成立しております。

次のページをお願いいたします。次は、17、18ページで、パターン2ということで、海岸段丘になります。現状は、低地のほうで漁業集落等が立地しております。背後の丘の上には農地や集落が点在している地域になっております。こちらが被災した後、もともとの漁業集落等につきましては、丘の上でももとの農業集落等に移転、統合と言いますか、こちらに再整備していくようにしています。

あと、低地につきましては、堤防等も整備しつつ、先ほどと同様ですけど、漁業施設等の早期復旧。避難タワー等を整備した上で、命を守ることは大前提としております。

タイムラインを見ていただきましてこちら、命を守る生活は、造成工事を伴いませんので、比較的生活再建のほうも早くできるのかなと考えております。それから、なりわい、歴史・文化等、検討した上で、こちらの検討すべき項目としましては、先ほどのものに加えまして農地との調整ですね。アクセス道路、水利用の検討が必要かと考えております。

次のパターン（パターン3 平野部（背後に山地））をお願いいたします。19、20ページです。最も多くの期間を要するパターンとなっております。市街地が壊滅的被害を受けた場合を想定しております。堤防等、一線堤を整備すると同時に、例えば、道路なども盛土で嵩上げをして、裏の山を、高台を造成した上で、平地の嵩上げをして、まちを移転する。高台のほうには、災害対策の拠点となるような庁舎や学校等を移転するというパターンとしております。

タイムラインを見ていただきまして、命を守る一線堤・二線堤（道路等）の整備。並行して、切土の整備（造成）、盛土の整備（造成）に入っていきます。こちらはかなり時間を要しますので、仮設住宅と恒久的な住宅も早急に、将来を見越した検討も必要だと思っております。そして、徐々に高台移転、嵩上げした造成地に移っていきます。

なりわいは、こちらは農地もありますので、除塩対策の期間も結構かかると考えております。商業系も多くなっておりますので、仮設店舗の期間も長くなるかなと思われま

このように、計画をお示して、被災住民の方々に、見える化と言いますか、復興の見える化が、市街地のアンケートの結果からも、目に見える復興ということがよく言われておりました。こういうふうにお示しすることも重要ではないかと思っています。

右下に検討すべき項目を書いております。まず、堤防高、道路高、嵩上げ高、切土造成地の高さの検討が必要です。それから、応急期から住み続けられるような恒久的な住宅の検討。公共施設等の集約化、事前移転。それから、コンパクトシティ。複数の復興事業の活用。それから、未利用地が最小化になるような検討も必要だと見えています。

次のページをお願いいたします。最後のパターン4は平野部、平野がずっと広がっている地域になっております。市街地が壊滅しますけど、その背後の集落が被災しなかったような事例になっております。こちら、一線堤、二線堤として防潮林や鉄道の盛土化、嵩上げ化。そういったことで、津波を抑えた上で、もともと被災しなかった集落の中に新しいまちを組み込んでいく。それで、もともとの住環境が悪かったのも、合わせて改善していくというふうなパターンとしております。

タイムラインを見ていただきまして、「命を守る」が、一線堤・二線堤（防潮林、鉄道等）の整備をしていきます。（「生活の」）仮設住宅も、造成があまり伴いませんので、比較的農地との調整等が早く調整できれば再建も早いのかなと考えてます。「なりわい」は、こちらにも農地がありますし、あと、仮設店舗等商業系も多くなっております。

こちらの検討すべき事項としまして、先ほどに加えて集落・市街地の集約化や、あと、既存の集落の住環境の改善を合わせてやって、より良い復興ということで。それから、移転先の農地等との調整が必要になっていきます。

#### （5）事前の取組の方向性

次のページをお願いいたします。このページは、事前の取組について2点ほどお示しをしております。1点目が、災害対策の拠点となる施設の事前移転。東日本大震災を見ましても、これは必要ではないかと考えております。沿岸市町村では、命を守る避難タワー等の津波避難空間の整備に加えて、災害対策の拠点となります庁舎や防災センターは、ほぼ全市町村で完成（移転）もしくは検討段階に入ってきております。こうしたことが早期の復興体制の構築にもつながると考えております。

それから、住宅等の事前移転につきましてもお示ししております。事前移転を検討する場合には、L2津波を対象とした事前復興まちづくり計画との調整が必要になってまいります。地域で検討に取り組む中で、被災前ですけど、高台に移転をしたいというふうな地域の気運が高まって、高台に平地があるといった適地があって、条件を整えば事前移転についての検討も可能かなと考えております。

検討事例としまして紹介しておりますが、定住促進住宅等の整備ということで、既に中土佐町さんや安田町さんの方で取組を進めておられます。

それから、高速道路など大規模な公共事業との事前調整が可能な場合には、工事発生土を活用した高台の造成等に取り組むことも考えられます。

イメージとしては、右にイメージ図をつけてます。市町村の事前復興まちづくり計画の中で、一部の地域からそういった気運が高まれば、そこから検討することも考えております。

以上で資料4の説明を終わります。

■磯部委員長：

資料5はよろしいですか。

■事務局：

[資料5] 委員等からの意見

資料5をお願いいたします。本日欠席されております今村委員、それから、多様な意見ということで障害者（児）福祉連合会の武田会長さんと、高知高専の北山めぐみ准教授さんからご意見をいただいております。

主にアンダーラインのところをご説明させていただきます。

1 ページ目をお願いします。今村委員から、資料3につきましては、堤防等の天端高の設定や防護施設整備の課題。これは既に資料に反映しております。それから、資料4全般につきましては、当初の計画から実施までの流れ、状況や環境の変化が予想されるため、全体の間見直しを予定として設定（設置）されることがよろしいと。これも反映しております。

資料4、5つの基本理念の中で、歴史・文化の記載内容が少ないということで、これは、次回に向けて検討したいところです。

次のページをお願いします。武田会長でございます。重なる生活困難と情報が伝わる重要さということで、普段の生活でも高齢者や障がい者は困難であるということで、災害発生によって二重三重の困難となると。このため、生活再建のための情報を伝えることが非常に重要であるという意見です。これが精神的な安定につながるということです。

それから、市町村の事前復興計画を作成する際は、ぜひ対象地の障がいのある人など要配慮者やその家族にヒアリングを行っていただきたいということでした。

それから、個別支援計画は、生活再建についての課題を追加していただきたい。介護や障がい福祉の事業所への支援ということで、高齢や障がいのある人が日中に事業所を利用することで、家族は日中に生活再建のための行動に取り組めるということで、早期の再建にもつながるということでした。

最後に、北山めぐみ先生です。まず、指針につきまして、高知県における事前・事後の復興計画のフローがなく、どのように進み、どの段階で地域の話し合いが行われるのか？ということで、次回お示ししたいと思います。

市町村の計画策定に向けまして、（高齢者や子育て）世代にやさしい計画とすべきである。それが結果的に、その場所で済み続けることにつながると考える。日常の視点は、大枠が出来上がったあとでは限られた条件における検討しか行うことができないことから、優先的に検討すべき事項である。

計画づくりは、地域住民と進めることがベスト。庁内で「たたき台」レベルの作成に留める場合でも、専門家や地域の代表の意見を聞いて、地域固有の特性や、地域にとって大切に対応していることは何かといった視点を加味しておくべきである。

それから、地域ごとに策定されつつある地区防災計画づくりが推進されるよう、ファッションライター派遣、地域調査等を行う費用・ノウハウの支援を行うことで、地域ごとの事前復興計画の具体性を持たせていくべきである。

それから、次のページ。歴史・文化の関係です。事前に個別の地域の歴史・文化について把握され、配慮と検討がなされて計画に盛り込まれるべき。例えば、絵金の芝居絵屏風は須崎から安芸まで分布されており、花台や神輿を用いた祭の方法も、ある程度共通している。ということで、歴史や文化についても、地域個別の検討に任せるのではなくて、県が主導となり、市町村と連携しながら、災害後の継承の方法を検討すべき。

コミュニティですけど、地域の紐帯である神社・氏子地域といった都市構造・集落構造を加味した計画が求められる。

それから最後、観光です。災害後の沿岸部の復興計画は、県内の観光産業に大きな影響を与えるものである。地域を横断して事前検討なされるべきものであり、防災担当に留めることなく、県の各担当部署を横断した検討が望まれるといったご意見をいただいておりますので、これを踏まえてまた次回、検討したいと思います。

■磯部委員長：

ありがとうございました。

それでは、委員からご発言をお願いしたいと思いますが、時間も迫っておりますので、項目出しぐらいのつもりで手短にご発言いただき、それを事務局で汲み取って反映していただきたいと思います。どなたからでも結構です。いかがでしょうか。

■松本委員：

資料、ほんとによくできてると思うんですけど、一つだけ気になるというか、できればお願いしたいところが、こういう計画を各自自治体でつくった場合に、認知の仕方、オフィシャル化。住民でどういうふうに共有していくか。あとでこれが事前の計画であるというふうに認知される方法とか、そういうものがやっぱり、一市民として少し示したほうがいいんじゃないかと思います。

せっかくつくったものが、住民同士で共有されなければ、そのつくったものが活用されないということではいけないと思いますので、議会で議決というようなところまではいかんとするんですけど、そういうところの指針も、最後に入れたほうがいいんじゃないかと思います。

■事務局：

この指針につきましては現在も、本日も公開で行っておりますし、今日の結果も議事録を含めて公開をいたしております。最後、指針がまとまった段階で、もちろん、ホームページにもアップしますし、そういった周知についても考えて行きたい。

■松本委員：

じゃなくて、仮に、黒潮町がつくった場合ですね。そのときに、じゃあ、つくった計画を住民が共有しなければ意味がないわけですね。その（共有の）仕方の方針というか。例えばこういうふうな形で、住民で共有して。もし被災した場合、それが、住民が納得して、この計画でいくことによって期間が狭まるわけですから、そういうふうな共有の仕方、オフィシャル化のやり方についても少しお示しいただいたほうがいいんじゃないかと思います。

■磯部委員長：

今のご指摘に対してまたお考えいただくということによろしいですか。  
ほかに。

■田中委員：

次回の検討事項になるのかもしれないですけども、最終的に、それぞれの地区で計画を進めてくださいね、計画づくりを進めてくださいねとなるんですが、先ほど、松本委員がおっしゃったとおり、どういう体制でやるのかっていう大体のイメージ。県、あるいは地方整備局、国の絡み方みたいなものの一応の方針。で、オーソライズの仕方ですね。

それから、もう少し具体的に言うと、ここに複数の市街地復興事業の適用と書いてあるんですけども、この事業主体のイメージをセットするのか、しないのかとか。だれがやるのかみたいなものは、どこまで書くのでしょうかとか。それから、それぞれの権利者の方々の生活再建についてコミットするのは、どこまでやっておけばよろしいのでしょうかとか。ちょっと具体の進め方を、マニュアルというほどではないにしても、項目出しぐらいのチェックリストみたいなものがあるとわかりやすいのではないかと思います。

■磯部委員長：

これも計画の位置付けというところだと思いますので、お考えください。  
ほかに。

■原委員：

これを受け取った方がどういうふうに活用されるかという視点を入れたほうがいいと思います。チェックリストが理解しやすいか、簡単なマニュアルがいいのか、考え方リストが要るのか。いろいろなやり方があるかと思います。

地域性がいろいろある中で、これを考えていく上でどういった点に着目するかというあたりを少し整理されたほうがいい。その中で、方法論ですとか、あるいは予算の話もここにあまり書かれていませんが、予算の考え方ですとか。あるいは、コミュニティーの形成

と書いてありますけど、コミュニティーの形成って、具体的にどういうことが考えられるか。そのあたり、少し踏み込んだほうがわかりやすいと思います。

■磯部委員長：

ありがとうございます。

今日はリモートで内藤委員にご参加していただいています。皆さん含めて積極的にご発言をお願いしたいと思います。

■岡崎委員：

一つ、ちょっと論点がズれると思うのですが、大事なことなのでよろしいでしょうか。

磯部先生が資料で出していただいているように、一定の耐震堤防であればかなり津波を抑える効果があるということが、東日本大震災でも大体わかってきました。海岸線は、これは国土交通省の資料で非常にわかりやすい資料なんですけど、特に国道 55 号線の沿線、例えば、堤防が機能しないと、相当内陸部に入ってくるということでございます。

それで、三重防護の関係がありまして、高知海岸と空港まで、空港も重要エリアなので、南国の海岸はほぼ、堤防の耐震工事が終わったんですけど、実は南国の空港から東側の 55 号線沿線は、国道のすぐ北側に集落があり、津波が国道を越えると、基本的にその下に集落があるので結構危ないんです。

ということは、こういう直轄工事じゃないとなかなか事業が進まないの、香南市の海岸線のエリアを直轄工事に編入してくれということ強く要請しています。

直轄工事で新たなエリアを入れるというのは、多分時間はかかると思いますが、これが耐震堤防になると、国道 55 号線沿線の集落がかなり救われると思うので、そういうことも、まず予防としてすごく大事なことです。ちょっとその点をご指摘しておきたいと思います。

■磯部委員長：

ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。内藤先生、いかがでしょうか。

■内藤委員：

まず最初に申し上げたいのは、資料 3 の三陸の事例の整理はとても素晴らしいと思いました。よくまとめられています。ただ、気をつけなきゃいけないのは、三陸がうまくいってるかという、うまくいってないところがたくさんあるので、一応反省を含めて見るのがいいと思います。

それから、資料 2-2 で、これもよくできていますが、何点か気になったところがありますので申し上げます。

被災後、自治体の首長さんたちが一番慌てたのが埋蔵文化財でした。高台移転の候補地はどこも縄文遺跡だらけでした。埋蔵文化財に関しては、人手が足りなくて取り合いになって、それで結局、高台移転の敷地確定が大幅に遅れた。そういう右往左往がありましたので、埋蔵文化財について、今のうちからサーベイしておいたほうがいいと思います。

それからもう一つは左下に書いてあります建築制限ですけど、先ほど岡崎委員もおっしゃいましたけど、建築基準法の建築危険区域という建築制限は、ほとんど使えなかったんですね。それで仕方なく非常に曖昧な形で危険区域を設定して、何となく新しいものができるのを止めたという経緯がありました。

なぜ、建築基準法がうまく使えなかったかというのと、解除規定が決まってないのですね。だからみんな、怖くて使えなかった。解除するには安全と言えなきゃいけないので。ところが、それが言い切れないので、結局、怖いから使えなかったという経緯があります。そのへんも 3.11 の復興の大きな反省点だと思います。

それから、最後にもう一つだけ。先ほど、原先生がおっしゃった、女川の人口減ですけど、私もちょっとびっくりしました。ひょっとしたらこれは開通した三陸縦貫道のインパクトが入ってるかもしれないので、そのへんを調べておいた方がいい。単にその地域の問題以外に三陸縦貫道のインパクトというものも考えて、あの表を見ておいた方がいいと思いました。

以上です。

#### ■磯部委員長：

どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

私からも一言言わせていただきます。

大変よくまとまった資料を見せていただき、また、難しい、本県への適用というのがもっと難しいものを提案していただいていると思います。それだけに、やはり解決しきれていない部分があるんだと思います。

もとに戻りますと、今、県から L2 に対する浸水域が公表されていますけれども、広い集落というのはほぼ、海岸に近いところは浸水域に入ってしまったという状況なので、単純にそこはもう使えなくなるんだということになると、ほとんど住宅としても、あるいは産業にも使うところがなくなるという難しい問題を持っていると思います。

そこで一つは、今日出た「粘り強い堤防」というのは、これは L1 を超えた津波に対しても粘り強いと言ってるだけで、実は、L2 に対して、必ずしも機能するかどうかというのは、まだ技術的に明らかになっていません。

しかし、それが本当に機能するということがわかれば、随分浸水域を減らすことができるんだと思います。これ、途中にご説明もありましたように、今の計算というのは命を救おうということなので、基本的には地震が起こったら堤防はほぼなくなるという条件のもの

とですが、そうでないように粘り強く、もっともっと粘り強くしたときに、どれだけ使える土地が出てくるかということは、もう一回、別の脈絡として考えていいのではないかと思います。

それが出てきても、なおかつ使える土地というのは少なくなるでしょうから、そのときに、嵩上げであるとか、あるいは盛土、切土を使っていく。その前に、高知の場合は、東側ですと、海成段丘があるので、それを有効利用するというのも当然あるわけで、地形をうまく利用していく。海成段丘のように自然のものだったら一番いいし、そうでなければ、事前の策として人工的につくっていったということもあると思います。

それに加えて、浸水深にもよるわけですが、浸水するところで、いわゆるレッドゾーン、オレンジゾーンをどう指定していくかという問題もありますが、そのときに、堅固な建築物。鉄筋コンクリートの高層ビルですね。こういうものも、女川で鉄筋コンクリート3階建てが2棟ほど壊れている、倒壊してるんですけど、それ以外は、流速があまり早くなければ、鉄筋コンクリート3階建てなら倒壊したという事例はないし、ましてや、もっと高いものであれば、もっと堅牢になるものも、どうしてもっていうときは使う可能性があるんじゃないかと思います。

それから、委員の方々からいただいた意見を言葉でまとめてみると、私たち、BCPという言葉を使うわけですが、それが生業（なりわい）という、産業もありますが、生活についても継続ができるようにというご指摘、意見があったと思います。デイサービスや介護とか、こういう生活は再建するまでは我慢してくださいというわけにはいかない部分があるんだと思います。

こういう、再建と言っても、言葉は「再建」って、もちろん入るんですけども、継続的に再建しなければいけないという部分が、どんなものがあるのかということも考慮してほしいというご意見があったかと思います。

そんなことを含めて、いろいろな復興まちづくりの計画策定のガイドラインづくりに活かしていただきたいと思っています。

それでは、予定していた時刻は過ぎていますが、何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日の審議はここまでとさせていただきます。

マイクを事務局にお返ししたいと思います。どうもありがとうございました。

■司会：

委員の皆様、活発なご議論をいただき、ありがとうございました。特にご示唆に富んだ意見をたくさん賜りました。厚く御礼申し上げます。

本日いただきましたご意見等を踏まえまして、次回、第3回検討会に向けまして、事前復興まちづくり計画指針の案の検討を事務局の方で進めてまいりたいと考えております。検討を進める中で、専門的な内容につきましては必要に応じて委員の皆様にご相談させてい

ただくこともあろうかと思ひます。その際にはご協力のほど、よろしくお願ひしたいと存じます。

次回の検討会につきましては、来年2月を予定しております。お忙しいところ恐縮でございますけれども、日程の調整にご協力をお願ひしたいと存じます。

本日の検討会につきましては、長時間に渡りましてご協力いただきまして、誠にありがとうございました。また、お疲れ様でございました。

これにて閉会とさせていただきます。

以上