

中央防災会議 防災対策推進検討会議
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
第9回議事録

内閣府政策統括官（防災担当）

中央防災会議 防災対策推進検討会議
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
第9回議事次第

日 時：平成24年10月10日（水）10:00～12:00

場 所：中央合同庁舎5号館 防災A会議室

1. 開 会

2. 議 事

- ・企業防災力の向上について
- ・経済被害等の想定手法について
- ・その他

3. 閉 会

開 会

○藤山（事務局） それでは、定刻となりましたので、ただいまから「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」の第9回会合を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、御多忙の中、御出席いただき、誠にありがとうございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

本日は、清水委員の代理として静岡県焼津市総務部次長兼危機管理課長の北川様に御出席いただいております。ありがとうございます。

なお、今村委員、重川委員、田中里沙委員、田村委員、福和委員は、御都合により御欠席となっております。

それでは、まずお手元にお配りしております本日の資料を確認させていただきます。

議事次第、座席表、委員名簿、次回開催予定、右肩に資料1、菅原委員提供資料が1～3までございます。

その次に、亀井委員提供資料1、亀井委員提供非公開資料が1、2とございます。

この後、委員限りと書いてございます非公開資料が1～3までございます。

その次に前回、前々回の議事概要を参考資料1、2として配付してございます。

資料につきましては、よろしいでしょうか。

公開資料につきましては、委員の皆様方のみにお配りしております。

それでは、以降の進行を河田主査にお願いしたいと思ひます。河田主査、どうぞよろしくお願ひいたします。

すみません。報道関係者の方は、ここで御退室をお願いします。

（マスコミ退室）

○河田主査 まず、議事に入ります前に、議事概要、議事録及び配付資料の公開について申し上げます。

議事概要は、発言者を伏せて速やかに公表することとし、詳細な議事録については本ワーキンググループの終了後1年を経過した後、発言者を伏せて公表することとしたいと思ひますが、よろしいでしょうか。

（「異議なし」と声あり）

○河田主査 また、本日の資料につきましては、非公開資料を除き公開とさせていただきます。

なお、本日は会議終了後に私から記者ブリーフィングをさせていただきますが、主査の立場からの発言を行うこともあると思ひますので、その点、御留意いただければと思ひます。

それでは、議事に入りたいと思ひます。

まず、「企業防災力の向上」について、菅原委員からプレゼンテーションをいただきたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

資料説明

○菅原委員 お手元の菅原委員提供資料1、2、3というものを御用意いただけますでしょうか。

まず、資料1のほうから御説明申し上げます。

はねていただきますと、「基本戦略の推進に向けて【優先的に取り組む連携課題】」というものがございます。この資料は中部地方整備局さんの資料でございまして、昨年、震災以降、年末までかけまして、ずっとこの中部地域の基本戦略というものをとりまとめておりました。その中で、去年の12月に合意ができた優先的に取り組む課題というのが、ここに挙げました10項目でございます。

2ページ目以降から一つずつ順番に出ておりますので、2ページ目のほうを御覧いただけますでしょうか。「基本戦略の推進に向けて」の1番目、「災害に強いものづくり中部の構築」ということで、推進の幹事を中部経済産業局が行って、具体的な活動としては東海地域産業防災フォーラムというようなものがここに挙げられております。これが、企業防災というところに一番関係の深い項目でございます。

3ページ目のほうに移ります。これは物流システム。幹事を中部運輸局さんが務められまして、これも協議会を開いて検討を進めているところでございます。

4ページ目、3番目の「災害に強いまちづくり」ですが、これは、中部地方整備局さんが幹事をやられておまして、主にハード面での防災対策、減災対策というところを検討しております。

次のページにいきまして、第4番目の「情報伝達の多層化・充実と情報共有の強化」、こちらは東海総合通信局さんが幹事を務められております。

次に5番目の「防災意識改革と防災教育の推進」、これは幹事は三重県、副幹事を中部地方整備局ということで、いろいろな一般市民向けの防災教育というような取組でございます。

それから、6番目の「確実な避難を達成するための各種施策の推進」、これは幹事が静岡県さんでございます。写真にありますように、津波避難タワーですとか、道路を利用した避難というようなことで、そういう逃げられる場所というものを用意するというところでございます。

私は、昨日、静岡県の吉田町のほうに行きまして、津波避難タワーを今ここにこういうものをつくらうとしているというところを見せていただきました。全部で16か所と言っていました。海に近いところに用意するということを言われていました。

それから8ページ目、「防災拠点のネットワーク形成に向けた検討」です。これは、中部地方整備局さんが中心で進められておりますが、先日の会合の後、中日新聞には一面に出ていましたが、ほかの新聞に出たかどうかはちょっとわからないんですが、広域防災拠点の位置がようやく合意ができたということで、指令塔を三の丸と静岡県庁、それから物流の中心になるような基幹的広域防災拠点を小牧空港、名古屋港、静岡空港、この3か所とするというようなことでございます。

その後、そこから二次的なローカルな防災拠点を中部地区、これは長野、静岡を含めた5県ですけれども、20か所ぐらい用意しようということで今、具体的な場所の選定を進めていると

ころでございます。

次に9ページ目のほうに移っていただきまして、これは主に行政になりますが、道路啓開・航路啓開です。これは、中部地方整備局さんの役割になっております。

それから、10ページ目の「災害廃棄物処理のための広域的連携体制の整備」、これも結局東北の災害廃棄物というものはいまだにごたごたしているようでございますが、早い段階から災害廃棄物をどうするかということは準備をしておかなければいけないということで、それも検討をしているところでございます。

それから、最後の11ページ目で「関係機関相互の連携による防災訓練の実施」、これは結構重要でございます、これまで例えば企業にとりましても1社で防災訓練をやっている、それはそれでいいんですけれども、いざ、事が起こったら逃げようと思ったところにほかの人たちがいっぱい逃げられないとか、そういうことがまま起こるわけで、やはり地域一斉にとか、いろいろな機関が同時に連携して防災訓練をやるということが非常に重要であるということでございます。

それでは、次の資料2のほうにだけいただきますでしょうか。先ほどの優先課題の1番目の「災害に強いものづくり中部の構築」というものの具体的な施策としまして、この中部地域産業防災フォーラムというのを今年度設立いたしました。

1枚はねていただきますと、組織が出ております。会長には、中部経済連合会の会長が就任しております。それから顧問、ここに挙げましたような方々と幹事会という構成でできております。実際の支援機関として下に挙げられます地域問題研究所、それから中部産業連盟、この二つの機関が具体的ないろいろなアクションを行う実行部隊になっております。

資料の2ページ目のほうを御覧いただきますと、事業計画でございます。1番目が「普及啓発」、2番目が「研修・訓練」、3番目が「人材育成」、4番目が「研究会」といった四つの項目で活動を行うということになっております。

次の3ページ目は主な活動のスケジュールで、具体的にはこの秋ぐらいからいろいろな取組が始まっていくということでございます。

4ページ目を御覧いただきますと、このフォーラムの中の産業防災関連の事業ということで、「産業防災ネットワーク事業」というものと、右側の「産業防災人材養成事業」という二つの事業を大きく入れて計画してございまして、特にその中に研究会を幾つか設けることになっております。

それから、5ページ目にいきます。これがいろいろなセミナーとかの計画でございまして、名古屋と、それから三重県のほうでもセミナーを行うという予定にしております。

それから、資料の6ページ目に「産業防災ネットワーク事業」というものがございます。これはいろいろな研究会などを立ち上げているんですけれども、一つが産業防災研究会、これは企業が1社ごとのBCPというものでは、いざ、事が起こったときになかなか機能しないということが分かっておりますので、いろいろな企業の連携によるBCPを推進しようということでございます。

例えば、同じ地域の工業団地に20～30の会社があるとしたら、その人たちが連携してBCPをつくっておくということで、より実効性のあるものができるのではないかと考えています。

下の研究会で、矢印でずっと書いてありますところに「明海実証」と書いてあるところがございます。この明海というのは、今このフォーラムでモデル地区として選んでおります。これは豊橋の近くにありまして、トヨタ自動車の田原工場と豊橋の間にある団地でございます、そこでいろいろな先進的な企業連携BCPというものに取り組んでおりまして、これをモデルにいろいろな研究をしよう。それで、それを横のほかの企業に展開していくということを主な活動にしております。

この点は、以上でございます。

それから資料3、これも御参考でございます。恐らく、これはできたときにはほかに例を見ないと言われておりました「防災・減災カレッジ」でございます。福和先生の顔写真も出ておりますが、これは愛知県、名古屋市、それから名古屋大学、名古屋商工会議所、中部経済連合会など、あとは防災のための愛知県ボランティア連絡会、名古屋災害ボランティア連絡会、こういったところが共同でつくった本当の防災専門の人材育成機関でございます。

裏側を見ていただきますと、いろいろなコースが出ております。市民防災コース、企業防災コース、防災行政コース、地域防災コース、最後にはボランティアコーディネーターコースというものもございまして、それぞれ地域内の大学ですとか、企業ですとか、役所ですとか、いろいろなところから最適人の講師を選んで毎回講義を行っているということで、大変これは活況でございます。受講料が3,000円ぐらい要るんですけども、大変これは役に立つということで喜ばれております。

私からの御報告は以上でございます。もし、御質問等ございましたらどうぞ。

○河田主査 ありがとうございます。

続きまして、亀井委員からのプレゼンテーションをいただくとともに、株式会社セブン&アイ・ホールディングスの成田様から関連説明をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○亀井委員 私どもセブン&アイグループ及びイトーヨーカ堂では、今までの各種の災害からその経験をベースとしてあらゆるデータを分析し、そして対応策を検討してまいりました。

情報と実際の対応策、これをいかにマッチングさせるか。そして、これが一番大事だと思うんですけども、現実的な対応策とするかということに重点を置いて、そして第6のインフラとして迅速にかつ安全に責務を果たせるように、今、一生懸命構築をしております。まだ完全なものとは言えませんが、なるべく早く完全なものとしてまいりたい。それには、皆さんのいろいろな御指導をいただきたいと思っております。

詳細につきましては、今までお手伝いをさせていただいてまいりました成田のほうから説明をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○株式会社イトーヨーカ堂(成田氏) 私のほうから、具体的な説明をさせていただきます。

資料については、亀井委員提供資料と非公開資料の1について、今回説明するのはその概要版のダイジェストになっておりますので、もうちょっと細かく触れているのがこの非公開資料1でございます。

そして、非公開資料2もでございます。こちらのほうについては、小売りとして南海トラフにどのような課題があるかというところを整理させていただいたものと、一部、参考資料として、東日本大震災での商品の需給バランスについての御説明をさせてもらった資料がございますので、後で参考までに御覧いただきたいと思っております。

まず、最初に亀井委員提供資料のほうで「企業防災力の向上について」をお開きください。今回御説明させていただくものについては、イトーヨーカ堂の防災力強化の向上ということで、事業継続計画、BCPの活用状況の事例という形で御説明させていただきます。

今回、紹介させていただくポイントは三つあります。

まず一つ目としては、事業継続計画を策定する趣旨、目的を全組織が共通で共感できる根拠に持ってくるという形でございます。

そして、二つ目が全職員、役職者が目標に向かって一丸となる強いリーダーシップが重要であるということでございます。

そして、三つ目が策定された事業継続計画、これはあくまでも現状の仮説でございますが、その仮説をそれぞれの災害が起きたときに実際に実行してみて、そしてその効果性を確認して、それを修正するという行為が真に自社に合った事業計画になりますので、その繰り返しが重要になるということでございます。

まず、1ページ目をお開きください。これは、自社の与件とグループの概要が書いてございますが、やはりまず最初には自社の与件・環境というのを徹底的に分析するといったところが必要になってきます。併せて、グループ各社であるとか、グループ力であるとか関係会社、もしくは関係者の総合力をいかにこの事業継続計画に盛り込むかというのが一番重要になっていきます。

そして、次のページの事業継続の基本理念でございますけれども、弊社にとってはこの社是をこの基本理念に持ってきています。したがって、社是についてはどのような社員としても共通感で持っておりますので、それを一つの目標にさせていただく。そして、重要業務の整理(絞込み)をさせていただいて、特に私どもとしては商品調達、商品を運ぶ物流、そして販売する店舗の店舗修繕というものを重要業務に位置付けさせてもらっております。

次のページをお開きください。「大規模災害対策の前提と前準備」でございますけれども、やはりこれは店舗を営業させる与件を整理するということが必要になってきます。私どもの新店舗については全国各地に分散されておりますし、そこには多数のお客さんがいらっしゃるというところがBCPをつくる時の前提になってきます。

また、一店舗一店舗の営業がイトーヨーカ堂の生命線である。そのためのフォロー体制を本部がいかにできるかというのが三つ目です。

そして、商品は意外とスーパーにはたくさんあるように皆さん方は思っているらっしゃるんで

すが、現実的には通常の販売金額から見ると全商品を全て売り尽くしたとしても4日分しかございません。災害時については、1～2時間で主要商品は全部品切れするという状況が環境としてあるという形です。

ただ、対策を打つに当たっては、やはり店舗の安全性というのが重要になってきますので、私どもの場合についてはそういう調査会社2社を入れて全店舗の安全性を確認し、安全であるというところから従業員、職員が作業していくという形になる。それを前提として、この対策表をつくってございます。

組織としては次のページで、まずは商品を調達する部署、店舗を運営する部署、営業サポートする部署という三つに本部体制を分けてございます。そして、いかに本部の機動性を保つかということが重要になってきますので、ある一定の条件で対策本部のメンバーは招集され、立ち上げ初期については現存する人数で役割分担をする形になっています。これは、当初は調査分析という現状の調査をする必要がありますので、まずは現存する人間で対応していく。そして、そのメンバーが揃うにつれて専門分野にシフトしていく。対策本部長も第一出勤夜勤、場合によっては部長が対策本部長に当たって、後々、社長に引き継ぐ形になっています。

「情報の共有化」も重要でございまして、やはり被災地については非常にいろいろなところからのアプローチがありますので、それをイトーヨーカ堂の場合については対策本部に一本化するという形にさせてもらっています。そして、その集まった情報については対策本部のホワイトボードに全部張り出す。必要な方については、そちらのほうに見に来ていただくという形になります。

また、対策本部の初期の段階については、幹部への報告は口頭報告を原則としています。書類をつくるということについては、なるべく避けるという形にさせてもらっております。

次の5ページですけれども、「対応でのプロセスの明確化と洩れの防止」でございまして。やはり長期にわたる、多岐にわたる対策が必要になってきますので、まずはどういうプロセスで自分たちが進めていかなければいけないかということと、ゴールラインがある程度見える形に配慮させてもらっております。また、漏れの防止ということについてはチェックリストで防止を図るという形を取っています。

次のページ、6でございましてけれども、私どもの営業は店舗が生命線になりますので、店舗の対応をやはり明確にしなければいけないということと、その運営をするための権限委譲を最大限させてもらっています。ですから、店長そのものが店舗については最大の役職者になるわけですけれども、この役職者がいかに権限委譲されて対応するかということが、この店舗での対応で重要になってくることとございます。

次のページです。7番でございましてけれども、その中でも最悪のケースも判断基準を入れてございます。店で言えば、店舗を閉めるというのが最悪のケースでございましてけれども、その判断基準も入れさせてもらって、店長がこれに該当した場合については、店長の意思で店舗を閉鎖できる。なおかつ、もう一つとしては社会的責任、商品の供給という社会的責任がございまして、限りなく店舗を開けなさいというのがもう一方でございます。そして、それらのも

のを全て記録に残していくという形の指示をさせてもらっております。

また、次のページで8番でございますけれども、店長がいかにか権限を委譲されていたとしても、決裁するのは非常に勇気が要ったり、またはいろいろな情報が必要になってきます。本部との連絡がつけばそれで指示でき、店長の負担も軽減できるということから、限りなく通信網については確保するという形の施策を打っております。例えば、交通が遮断されたときの対応でありますとか、夜間・休日の場合についての対応、これは主要幹部については自宅に衛星携帯電話を配備しているような状況でございます。

また、9番目については対策本部要員の確保、一斉招集のシステムでありますとか、月1回の頻度でやっています通信訓練の実施であるとかというもので一応訓練を実施させてもらっております。

これらの対応については次の10ページで、今、準備しています対策については過去の阪神・淡路大震災から始まって、いろいろな震災を経験して、そのときに不足したものを準備し、そして今の体制になっているという形です。また、機動性を高めるためには自治体、もしくは団体との協定も必要になって、今81の団体との協定を結ばせてもらっています。

それらの計画が実際どういうふうな形で東日本大震災で対応できたかについて、次の11ページ目から説明申し上げます。

11番の「東日本大震災の対応と行為の効果性」ということでございますが、15時には対策本部、亀井社長が対策本部長に就任しまして、そして情報収集をまず指示されて情報収集から開始しました。

店舗の営業については、全国に175店舗ございますけれども、3月12日の翌日からは全店舗営業しております。ただ、店舗が使えない、もう完全に店舗が使えない状況になった7店舗については、商品を店頭を持ち出して食料品関係の販売をさせていただきました。そして、おおよそ3月30日については全店舗通常営業が可能になった状況でございます。

また、商品の出荷についても、発災当日の深夜から首都圏から発送し、翌日には現地到着をしております。

また、物流体制については日本海側の港からの物流体制を組んでございまして、札幌経由、函館から一方では送り込みをさせていただいたという状況でございます。

次のページの12番で商品の確保でございますけれども、あらゆる役職者が商品調達を実施いたしました。通常は、商品の確保というのはバイヤーが行うんですが、それぞれ役割に応じて社長自らもメーカーに出向いていただいて商品調達はさせていただきました。また、海外からの手配についても台湾、韓国からは水、乾電池についてはアメリカから輸入をさせてもらったという状況でございます。

次のページ、13番で地域へのサービスということでございます。その一例ですが、被災地域や弱者への商品供給として、乳幼児については母子手帳を持ってくと全店舗で水の優先配布をやったり、車に乗せた商品を被災地で販売したり、銀行のATMの機械も車につけて現地で御利用いただいたような状況でございます。

次のページ、14番でございますけれども、東日本大震災で行ったことを詳細に分析させていただいて、今後の災害に対する対応というものを再度つくらせていただきました。

そして、15番については「対策の新たな対応と重要業務の整理」ということについては、電気の問題で代替本部の設置条件をもう一度見直しさせていただいたり、もしくは重要業務については商品の供給、受発注業務であったり、商品の納入であったり、そこに今度は代金決済ですね。東日本大震災では非常に代金決済が滞りましたので、この代金決済をメインテーマに取り上げて重要業務にさせていただきました。

また、次のページで16番でございますけれども、店舗の復旧体制、商品の調達、センターの機能というものを強化させていただきました。店舗への権限の委譲を更に深めていき、建築・施設会社との発災時の緊急対応、これも緩やかな協定を結ばせてもらうような形で今、準備作業をしている段階でございます。また、卸・メーカーとの供給体制、これも備蓄量の確認でありますとか、センターの機能強化というものをさせていただきました。

次のページで、システムの拡充については安否確認が一つの大きなテーマになりましたので、これはグループで約20万人おりますけれども、その全ての従業員に対しての安否確認システムを構築し、この3月から動くような形になっております。

また、多数の店舗が一気に今回被害に遭いましたので、それらをすぐに被害状況がわかるような災害マップシステムを新たに構築させていただいて、優先順位をつけて対応させていただくような形をとりました。

以上が御説明でございますが、次のページからは参考資料、先ほどの非公開資料2番の説明が一部、載っております。

21ページ目をお開きいただきますと、そこに特に東日本大震災の商品の需給バランスを載せさせてもらっております。右側に大きく拡大してございますが、見方としましては飲料水大型というのは、2リットルのお水が3月16日の段階ではお客様の需要、要望が通常の販売量から比べると31倍の量になりました。実際に納品されたのが2.5倍、500ミリリットルの水でありますと、25倍の要望に対して4.3倍の量が納入されたというような状況を記載させてもらっておりますので、御参考に見ていただきたいと思っております。

あとは、非公開については、それらを詳細に記載させてもらっておりますので、後で御覧いただければと思います。以上でございます。

○河田主査 ありがとうございます。

続きまして、事務局から企業防災力について、資料の説明をお願いいたします。

○四日市参事官 普及啓発連携担当参事官をしております四日市です。資料1で御説明させていただきます。

まず、1枚目をお開きください。これは、南海トラフ巨大地震の影響市町村における製造品の出荷額でございます。全国で62%ということございまして、製造品の出荷停止による全国の影響が懸念されるところでございます。国、地方公共団体とも連携しつつ、事前に対策を講じておくことが必要であるということでございます。

次に、2ページ目でございます。これは、東海地震及び東南海・南海地震に係る地域におけるBCPの策定状況でございます。これを見ますと、策定状況につきましては、これは2年に1度ごとに調査しているのでございますけれども、大企業、中堅企業ともそれぞれBCPの策定状況というのは伸びておりますし、BCPを知らなかったとする企業についても大きく減少しているということが分かるかと思えます。

次が、3ページ目でございます。これは、「事業継続の取組による早期復旧の例」でございます。これについては、岩手・宮城内陸地震の際の例でございますけれども、事業継続計画をつくってございましてきちんと取り組んでいたことによって、復旧の時間が1か月から4日に短縮したという例でございます。

次に、4ページ目は既にBCPを策定している企業でございまして、機能喪失等によっていろいろ企業が陥ることが想定される状況について多角的に検討しておく必要があります、その観点からも常にBCPを見直しておくことが必要ではないかということでございます。これは例えばでございますけれども、四国銀行では南海トラフ巨大地震に備えて自家発電装置を屋上へ新設移転するというようなBCPを見直したというような事例を紹介してございます。

次が、5ページ目でございます。これはBCPに取り組むに当たって、企業だけではなく地域内、地域外で連携した事業継続の取組が必要ではないかということでございます。これにつきましては、既に単一の企業だけではなくて、同業者ですとか関連企業も含めた地域連携BCPとの取組に関する検討が行われているようなところもあるというふうに聞いているところでございます。

6ページ目は、東日本大震災の際に地域外からの支援を行った事例について少し紹介しているものでございます。

次に、7ページ目でございます。これは、BCPの見直しに当たって東日本大震災の教訓を踏まえますと、早期の復旧戦略というのがうまく機能しなくて、代替戦略というのがより必要不可欠なものになるのではないかとということでございます。

特に、東日本大震災の際には重要業務の再開までに2日以上を要している企業が9割以上というような結果になってございまして、BCPの見直しに当たっては代替生産や代替サービスを含めた検討が必要ではないかということでございます。

8ページ目が、「サプライチェーンの確保」でございます。これを見ましても、東日本大震災では重要な業務が停止した理由として、取引先の業務が停止したためとする要因というのが約23%~26%に上ってございまして、BCPの見直しに当たってはサプライチェーンの確保という視点もきちんとしていただくということでございます。

次に、9ページ目はBCPの策定だけではなくて、事業継続の訓練をきちんと行うことが重要ではないかということでございます。特に、今回の大震災におきましては事前に想定していた対応方法の多くのものが、ほかのステークホルダーの協力ですとか動向に依存しているケースが多かったことが確認されておりますので、企業の枠組みを越えた横断的訓練ですとか、連携を取るシナリオを検討し、実効性の高いBCPの策定を加速していくことが望まれるのではないかとということでございます。

10ページ目が、そういう事業継続訓練の実施に当たってでございます。一応、内閣府のほうでも、こういう訓練に関する実際のモデル訓練というものを行っておりました、その訓練の事例につきまして、内閣府のホームページのほうにモデル訓練の指導例ということで載せておりますので、参考にしていただければということでございます。

最後に、11ページでございます。これは、企業防災力の向上に当たっては経団連等からも要望がある事項でございますけれども、有事の際の様々な法規制上の問題について、有事の際に平時の規制を必要に応じて緩和できる仕組みが必要ではないかという要望をいただいているところでございまして、その紹介でございます。

以上でございます。

審 議

○ありがとうございました。

今、三つの話題提供がありましたので、質疑、意見交換に移ります。御意見、御質問等のある方はよろしくお願ひいたします。いかがでございますか。

○では、一つよろしいですか。企業防災はとても大きな領域だと思いますので発言させていただきました。

一つ、これは私自身で解がないので皆様の御意見あるいはお知恵をお借りしたいと思っておりますのは、このワーキングが南海トラフ巨大地震の対策ということになっております。そういう中で、今の東日本大震災後、比較的頻度の高い津波と、それから考え得る最大の地震津波という両区分がなされたわけでありまして。

その中で、考え得る最大の被害想定というのを、想定外をなくすという意味でも情報提供をこのワーキングとして発信させていただいたわけですが、それを企業なり民間としてどう考えるのかということは、少しここでも議論させていただいたほうがよいのではないかと。

●●委員のほうから第6のライフラインという表現もございましたけれども、やや対応できない部分も企業によっては出てくる。そういう意味で、そこをどう考えておくのかという部分は少し整理をいただいたほうがよいのではないかとというのが一つでございます。

今、地域連携というのがここで随分うたわれていて、これは●●委員からも出ていましたが、これは大変いい試みだと思うんです。BCPを考える上で一社で考えると外部制約が大き過ぎて、これはどうなる、これはどうなるというところが結構出てきます。更に、もう少しそれを発展させて、どちらかと言うと今までの防災行政というのは国や県、市町村が企業に協定を結んで協力をお願いするという部分と、企業の自衛をお願いするという部分だったと思います。

南海とか、これぐらいになってきますと、企業の力自身をお借りしなければいけない部分があって、そのために、では国、公助として何ができるのか。情報とか環境というのをどう社会で共有できるのかというのが少し欲しいという気がしています。

その辺の情報というのがもう少し協定を結ばれたような企業さんで割と見やすい環境とか、何かそういうようなことも一歩進めて企業防災を進める公助のバックボーンみたいなものを少し進められたらいいなという、これは希望でございます。

すみません、長くなりました。

○ありがとうございます。

そのほか、いかがでございますか。どうぞ。

○まず、誠に有益な発表をしていただきまして本当にありがとうございます。大変参考になりました。我々も今後、応急復旧復興ステージとかいろいろ考えていくに当たって、今回の件は大いに勉強させていただきたいと思います。

今、●●委員が前半に言われた点についてで、L1レベル、L2レベルの話なんですけど、私は前回か、前々回だったかに発言させていただいたと思うんですけども、私どもの県では例えばこういうふうを考えようと思っているんです。

その津波対策、津波からの避難路、避難場所づくり、いわゆる避難空間づくりというのは基本的にL2レベルでつくっていかうというふうなことで今、考えています。そのために、新しい技術も開発しないといけないと思っています。そうじゃないと住民が納得できないというか、そういうところもあります。

ただ、応急復旧復興ステージになるとL2レベルだけの対応をしておくとな不便なことがたくさん出てくる。実際に起こった後、L1だったとき不便なことが非常に出てくるということをやはり我々も懸念してしまっていて、ある意味、不合理なことになりかねない。近い避難場所が使えるのに、L2レベルの準備しかしていないがゆえに、その近い避難場所を避難場所として準備していない。結果、近くで暮らせたのに遠くへ行かないといけなくなっちゃったとかということになりかねないですね。

ですから、応急時、復旧時、復興時、特に発災したらこれはL1だったか、L2だったか、一定時間経ったら12時間ぐらい経てばわかるだろうと思うんですね。そこから以降について私たちは2パターン持っていて、L2のときはこう、L1のときはこうという形で対応策を考えていこうというふうに今、準備をさせていただいているところです。

ただ、問題はL1をどう考えるかということがあって、●●委員にもこの間、御指導いただいたりしたんですけども、そういう形で我々としても考えていく。できれば、その全体としての対応策の考え方というのは、本当は余り言うと膨大な作業になって大変になってしまうんですけども、せめてAパターン、Bパターンぐらいは考えていたほうがよいんじゃないか。物によるんでしょうけれども、そういうふうに、応急、復旧、復興のステージについては、私はそう思っておるところです。

それから、すみませんが、もう1点です。先ほど来のBCPに関係した話なんですけれども、一つ気になっていまして、医療とか福祉分野の施設についての事業継続計画の策定状況というのが他の業種に比べて極端に低くなっているようでありまして、24年3月に内閣府さんがやられた実態調査によると、BCP策定済みの医療福祉施設は10%ぐらいしかなかったそうですね。

ただ、回答数が少なかったのであくまでも参考値だということだそうですねけれども、全体が3割とかと言っているときに10%ぐらいしかない。これは問題なのかなというふうに思っています。

あともう一つ、医薬品ですね。これも影響都道府県の製造出荷額というのが全体の5割ぐらいになっているそうですねけれども、これも流通の停止が非常に懸念をされる。BCPという観点からは、この医療福祉施設のBCP策定、特に医薬品について全国的なレベルでもいざというときのサプライチェーンの確保、製造の確保についての一定の対応策、こういうものを考えていく必要があるかと、そのように思います。

○ありがとうございます。そのほか、いかがでございますか。

それでは、私のほうから一般的なことなんですけれども、災害が起こってどう対処するかというのは、普通インシデント・コマンド・システムというのがあって、それぞれのファンクションに分けてやるんですけれども、これはインシデントという名前がついているのは、実は本当はカタストロフィック・コマンド・システムのほうがいいんですが、インシデントという言葉がついているのは、要は資源が十分ある場合のコマンド・システムなんです。

戦争をするときに、全然兵力が足りないのにやるわけではないので、アメリカ軍の攻撃のパターンを見ていただいたらいいんですが、物量作戦で要するに勝つような状況をまずつくっておいてから攻撃に入るわけですね。ですから、例えばレベル1であれば、ある程度それは可能だと思うんですが、レベル2になった途端にあらゆる資源が足りないという状況で、本当にこの重要業務に絞れるのかというところがあると思うんです。

それは、会社を経営されている中での判断だと思うんですが、現実にはそれができるのか。それは、特に大きな災害になればなるほど関連といいますか、外部要因に非常に支配されるといいますか、例えば長期にわたって電力の供給が止まる、あるいはインターネットが使えないというふうな状況をどういうふうに取り込んでくるか。

特に大きな災害になればなるほど、自分たちのテリトリー以外のところでの状況が自分たちを左右しかねないということが非常に出てくるだろう。そのときに、本当にこの最悪のシナリオというものが最悪になっているのかという判断がとても難しいと思うんです。

ですから、逆に言ったら最悪の被災シナリオを考えた場合には、いわゆる資源限定型の対応をせざるを得ないのではないかと。つまり、レベル1とレベル2ではやり方を変えないと連続的には無理だろう。いわゆる仕事を絞りこむという形での対応は無理だろうと思うんです。

その辺りのいわゆる資源が全く不足するときの対応をどうするかというのは、少し違った観点から考えておく必要があるのではないかと。これは津波の高さだけの問題ではなくて、その後、非常に長丁場ですので、それがやはり直後からずっと復興事業に至るまで関係すると思うんです。

大きな災害というのは継続期間が随分長いという特徴もありますので、その辺りの考え方を少し整理しておかないと、最悪のシナリオが本当に最悪になっていないということが、いろいろなところで考えていただいていることの整合性がとれないといえますか、そういうことにつ

ながるのではないかなという気がするんです。

ですから、今日●●委員からも発表されたんですが、関係機関が集まって情報交換するというのはとても重要ではないかという気がするんです。私の知っている限りでは、そういうことをやっておられるのは中部だけで、近畿でもやっていないんですね。それぞれのところの単位ではやっていただいているんですが、そういうことをやっていない。関西広域連合でもそんなにきちんとそういうことをやっているわけではなくて、あくまでも府県レベルでの連携をどうするかということに留まっていますので、さっき●●委員がやられたようなことをいろいろな地区でやっていただいて、災害対応の業務も経済的なことだけじゃなくてそういうこともやらないと、多分うまくいかないんじゃないか。

そこで、どこまで絞り込むかということがそれぞれの立場で出てきて、その核になるようなものが出てくるのではないかなという気がします。以上、感想のようなことで申しわけないですが、そう考えました。

いかがでございますか。どのような意見でも結構でございます。要は、私たちのワーキンググループは年末に向かって経済被害を定量化するということが仕事でありますので、それに向けて皆様の御意見をお聞きしたいと思っておりますが、いかがでございますか。

○●●委員の中部地区での取組はすばらしいと思ったんですが、いただいた資料の8ページの最後のネットワーク形成というところなんです、具体的に陸海空の拠点は決まって、更に末端の防災の拠点までのネットワークのつながりという仕組みはどのくらいになっているのかということと、先ほど●●委員のほうから資源が制約されてしまう、短期間にたくさんの地域で必要なものが大量に出てきたときに、やはりその順位ということで、制約上うまくたくさん行きわたるところと、なかなか行き届かないところは必ず出てくると思うんですね。今回の東日本のように、皆さんがガソリンスタンドに一気に並んでしまったり、物を買いに走ったりとか、いろいろ余計なことも出てくる。やはりそれは皆さんに情報がないために、いつまでこういう状態が続くのか分からないということで不安が発生して起こると思うんです。そのときに、例えばここで1か月ぐらい我慢すれば、あるいは1週間ぐらい我慢すれば、こういう状況でちゃんと対応ができていくんだというストーリーが分かっていると、かなり一般の国民も安心して、では自分たちでここまで1週間ぐらいは頑張ってみようとか、それなりの対応ができると思うんです。

だから、やはり防災拠点への企業の関わりと、その全体のネットワークの仕組みが防災拠点にくる住民の方々にどのぐらいつながっているのか。その時間軸も含めて、システムはどんなふうにつくられているのかというのは非常に興味があります。

○地域外からの玄関口として空港とか港とかあるわけですが、地域内の輸送は基本的に全部陸送になるんですね。道路ネットワークが中部地方は比較的進んでいるものですから、そこが考えやすいんですけども、やはり完璧ではない。

例えば、今まだ高規格幹線道路が通っていない三重県の先端、南の端のほうですね。熊野の辺り、伊豆半島の先のほう、こういったところは場合によっては今の状態で地震がきますと孤

立する可能性があるわけです。一日も早くここに道路を通すこと、これが今できる最大のことでないかと思えます。

高規格道路ができますと、それは物流の役にも立ちますし、逃げ場にもなるわけです。津波がきたときの住民の逃げ場にもなります。それから、津波を止める防波堤の役割も果たすことがあります。あとは、けが人が搬送できなくなるのを防ぐ。例えば、30分とか1時間以内に病院にけが人を運ばなければいけないんですけれども、やはり高規格道路というものがなければ孤立して病院にアクセスできなくなる町、村がこの中部地方にもたくさんございます。そういったところを洗い出して、どこにどういう道路をつくるべきかということは今、一生懸命検討しているところです。

もちろん、経済効果ゼロのところには、幾ら過疎の村があってその人たちのために必要だと言っても経済効果ゼロで道路というのはなかなか難しいんですけれども、大抵の場合は経済効果を伴いますので、これは観光とか産業とかいろいろなプラスの効果を必ずもたらすものですから、そういったことをいろいろ総合的に考えながら優先順位をつけて、インフラ整備を進めようとしているところです。今、一番やれることがそれじゃないかと思えます。

○実は、東日本大震災の復興構想会議でこの補正予算を検討するときに、いわゆる南海トラフ巨大地震ということを考えて防災のための先行投資をやらなければいけないということで、約1兆円の予算を本当に初めて先行投資という形でつけていただいたんですね。

それを朝日新聞が非常に批判的なことを書いて、その趣旨が全く理解されていないといいますが、我が国の災害対策基本法というのは二度と被害を繰り返さないという法律ですから、被害が起らない限りできないということがあって、1978年の大規模地震対策特別措置法という法律ができて、静岡県は東海地震対策ができるようになったんです。

ですから、こういう経済被害の評価のところはどういうことを先行的にやれば効果的に被害を少なくできるのか。これは、実は人的な被害については8月29日に、例えば耐震補強が進んで90%になると全壊家屋が4割減る。8万人の死者が3万2,000人ぐらい減るというふうな具体的な数字が出てきたわけですね。それから、すぐに避難していただくと死者が5割減るとかです。

ですから、経済被害についてもどういう先行対策をやればどれぐらい減るのかということは多分、国では分からないわけで、それぞれの企業、あるいは分野であらかじめこういう先行投資をして防災力を高めておけば被害が減るんだということを少しきちんと出していただかないと、せっかく今までできなかった先行投資による被害軽減というスキームが切れちゃう可能性がある。

国会でまた問題になっているそうですけれども、せっかくの前向きな対応が東日本大震災の被災地に直接使われていないのはけしからんという非常に大衆迎合的な書き方をされると困るわけで、社会インフラというのは非常に直接、間接入れるとたくさんの分野が実は入っていますので、こういう指摘を受ける前に例えば経済被害を少なくするにはそれぞれの立場で、例えば中部経済連合としてはこういうふうなことをやっていただくとこれぐらい減るとか、そうい

うものをあらかじめ出していただくのも一つの手かと思うんです。

ですから、経済被害の評価をやってこれだけの被害が出ますといったときに、これまでやっていないようなこういう試みをすればどれぐらい減るんだというものもぜひ努力して出していただかないと、せっかく先行投資できるようなスキームが動いているにもかかわらず、ネガティブなそういう報道をされると、皆がそうだと短絡的には思いますので、そうならないようなためにも効果を定量的に出していただき、具体的にそれに予算をつけていただくというか、そういう形に持っていかなければいけないと思いますので、事務局、よろしくお願ひしたいと思います。

○私も今日、最後にそれを強く言わせていただこうと思っていたんですけども、ちょうどその機会がきたので私も言わせていただきたいと思います、被災地の復興のためにしっかりと復興予算を確保する。これは非常に重要なことです。ただ、併せて全国防災対策費として、あらかじめ防災減災対策を全国的に進めていこうということでしたら国会でも議論して決めて、今それを執行してきているところです。

この二つの問題はしっかり区別してもらわないといけませんし、常々申しておりますけれども、全国防災、これから具体的にいろいろな事業が全国で進んでいくことになります。これからこそ予算が要るのでありまして、そのところは私も政治家として強く訴えていきたい。全国知事会でも訴えていきたいと思ひますし、または政府におかれましても、今日大臣はおいでになっていませんけれども、そのところをきちんと御説明をしていって、この国会審議の中でも御説明していただきたいと思います。世の中にもしていただきたいと思います、そのように思っているところです。

あれだけの被害想定が出ていて、あれだけの数字を見ていて、しかし全国防災を進めるのはいかなものか、減災を進めるのはいかなものかということがあるんでしょうか。正直、我々高知県民はかなりあの報道には傷ついています。そういう声を、私はたくさんいろいろな方から聞きます。だから、私もしっかりそれは訴えますと言ってお答えをしています。

そしてまたもう一つ、新内閣ができて新しい内閣になられましたから改めて申し上げたいと思ひますけれども、この南海トラフ巨大地震対策特別措置法の早期制定をぜひお願ひをしたいと思ひます。8月29日に、中川前防災担当大臣が統一的実効的な対策を推進するため、南海トラフ巨大地震対策特別措置法の制定に向けて具体的な検討を始めたいと御発言いただいた。これは、本当にすばらしいと思ひているところです。新しい内閣の陣容になられました。また、こちらにおかれましてもこの法律の制定に向けて、ぜひ具体的な検討を進めていただきたいと思います。

○ありがとうございました。

○先日、中部経済連合会が税制改正要望を出させていただきました。その中で、防災・減災対策にかかわる税制上の恩典をつけてほしい。

これは、企業にとりまして千年に一度の地震に備えるために巨額の投資がかかるわけです。場合によっては工場移転も検討しなければいけないということもありまして、そういった場合

に若干のインセンティブでもいいので、税制上の何らかの損金算入なり控除なりを認めてほしいというお願いをしております。これは、企業だけじゃないかもしれませんが、ぜひとも御検討いただきたいという項目でございます。

○ありがとうございます。

例えば、大学の施設の耐震補強なども、現実には情報の問題とか環境の問題も一緒にそのとき解決しているといいますか、非常にトータルでよくなっていますので、企業の防災のための取組というのも実はいろいろな効果が発揮できると思うんです。そういう視点が、やはりこれからいろいろな施策を展開していくときに、単に防災のため、減災のためだけでなく、企業の環境がそれによってよくなる。防災・減災だけでなく、そういう副次的なところが実は小さくないんだというふうな形で総合的に展開していただくことがとても重要ではないかと思えます。

ですから、我々の議論が一つの資料になって、そういう形で展開していくということがとても重要ではないかと思うんですが、防災・減災に限定しますと、いつ起こるか分からない災害のためにそんなにお金を使うのかというような議論が必ず出てまいります。そうじゃなくて日常的な活動をするにつけてもそういうものが役に立つんだという視点がとても重要ではないかと思えます。特に経済被害についてはそういうことを入れていかないと、とても新規の大きな投資というのは難しいのではないかと思いますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

まだまだあると思えますけれども、この議論はこれで終わりではありませんで、これから最終の答申に向けて議論を進めていかなければいけませんので、これからも継続するというところで次の課題に移りたいと思えます。

続きまして、「経済被害等の想定手法」について事務局より資料の説明をお願いいたします。

資料説明

○藤山（事務局） それでは、お手元の右肩に非公開資料1と、あとはA4の縦型ですけれども、非公開資料2を御用意ください。

まず、非公開資料1のパワーポイントを打ち出したものでございますが、これは前回ざっと説明をさせていただきました。繰り返しの部分はなるべく省きたいと思えますが、御意見として、例えば2ページ目の「上水道」のところがございます。

被災のどのようなものをこれからカウントして出していくかといった場合、「基本的な考え方」のところを見ていただきますと、「津波浸水、停電、揺れによる影響を考慮して、断水人口を算出する」。これまでの地震に関します被害想定の方考え方として、こういう形で断水人口を数字として出すという形でやってきたわけです。

例えばこの中を細かく見ますと、「津波浸水の影響は、エリア別の浸水率から浄水場の機能停止を判定する」「停電の影響は、浄水場の停電の予測結果と非常用発電機の整備状況を考慮する」「揺れの影響は、管種・管径別の被害率を用いて管路被害を算出すると」ということで、

最終的に何百万人という数字が出てくるわけですが、むしろ実際に被害が起きたときに、前回の御意見をいただいたときにどういう事象になっているのかというところが、ただこの数字を一つ一つ出ただけでは分からないのではないかとということで、シナリオと申しますか、どういうことになるのかということをお考えの必要があるという御意見をいただきました。

それで、もう一つの右肩に非公開資料2とあるものですが、表紙のところはあくまで被害シナリオのたたき台という書き方をしております。と申しますのは、数字的な裏付けとのリンクが非常に難しい部分がございます。

例えば、1ページ目の「上水道」のところを見ていただきます。数字は数字として先ほどの被害想定的手法ではじいていきますけれども、例えば「1日後の状況」の二つ目のポツを御覧ください。「静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、高知県、宮崎県等の一部の浄水場が津波により浸水し停止する」ということが考えられる。それで、「3日後の状況」は「1日後の状況」と比較して、「管路被害等の復旧が進むため、徐々に断水が解消されていく」。「1週間後の状況」は「3日後の状況に同じ」です。

この辺はたたき台ですので、ちょっとお許し願いたいんですけども、大きく分けて復旧で考えた場合、上水道の場合に枝線の管路の復旧がマンパワーでどのぐらいの被災に対してどのぐらいかかるか。これは、東日本大震災の数字を見て、ある程度同じマンパワーが量的に確保できるという前提を置けば、どのぐらいで管路の復旧ができるということはある程度想定ができます。

そうすると、「1ヶ月後の状況」を見ていただきますと、「人海戦術による管路被害の復旧等により供給支障が解消されていくことから、1ヶ月後には大部分の断水が解消される」。これは、あくまでも管路の部分を見ていただいています。

ただし、「浄水場の復旧が見込めない場合には、1ヶ月後の地点でも断水が継続する」。当たり前と言えば当たり前のことを書いているんですけども、この辺のところの想定をどのようにこのシナリオとしてまとめていくのかということ、もう少し精度を高くしたいんですけども、その辺のところを今どう考えるのか。あくまでも東日本大震災の被災の状況と復旧の状況をベースにして南海トラフを考えた場合、このぐらいになるのではないだろうかということ、をまずベースラインとしてある程度の形を出していきたい。

ただし、その欄外に書いてございますが、「更に厳しい最悪シナリオの場合」で「停電が長期化し非常用発電機の燃料が確保できない場合には、浄水場の運転等に支障が生じ、断水が長期化する」可能性があるということも頭のどこかに過酷事象として考えておかなければいけないのではないかと、それぞれ中心的にはライフラインのところで、最低限のライフラインのところでこういうことを考えていかなければいけないんじゃないだろうかということで、今回たたき台として用意をいたしました。

1ページめくっていただきまして、次に「下水道」です。算定手法のところでは前回御説明しましたが、ここも水道とほとんど同じになると思っていただいて結構です。枝線の管路の部分がどのぐらいで復旧するか。下水道の処理場がどのような形で復旧していくか。二つのライ

ンで分けていかなければいけないかと思っています。

最終的な数字としては、この管路と施設の被災を合わせまして影響人口がどのぐらいになるのかという影響人口が出てまいりますけれども、復旧に関しましては同じくシナリオのほうの2ページ目をめくっていただきますと、「1日後の状況」の二つ目のポツです。「処理場は市街地よりも低い場所にある場合が多いため、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、高知県、宮崎県等の多くの処理場が津波により浸水し停止する」。

「3日後の状況」を見ていただきますと、「1日後の状況と比較して管路被害等の復旧が進むため、徐々に利用支障が解消されていく」。

「1週間後の状況」の二つ目のポツの後半になりますけれども、「処理場被害に伴う利用支障が部分的に解消され」。この辺のところは、処理場のほうがどの程度の被災を受けるかによって大きく違ってくるわけですが、悪い想定でいくと1週間後の段階ではまだ処理場の被害というのは一部の解消に留まるのではないかと。

「1ヶ月後の状況」としては、これも同じ表現になりますけれども、「人海戦術による管路被害の復旧等により、利用支障が解消されていくことから、1ヶ月後には大部分の利用支障が解消される。ただし、処理場の復旧が見込めない場合には、1ヶ月後の時点でも利用支障が継続する」。これも、最終的にどのようなところまで精度を高くといいますか、実現象として起こり得る形としてこれが書いていけるかというところで今、悩んでいるところがございます。

引き続きもう一つ二つ、時間の関係もありますので説明させていただくと、手法のほうの検討の4ページ目、ライフラインのところの「電力」を見ていただきますと、同じように電力につきましては停電件数を算出するという形で、被害想定の手法のほうでは停電件数のみを書いております。

その4ページ目の左の下を御覧いただきますと、東北電力管内では最大466万戸の停電が発生した。3日後には、被害全体の約80%が復旧した。8日後には、津波等の影響で復旧作業に入れない区域を除いて停電を解消したというふうな実績がここに書かれております。

では、南海トラフの被災が想定されるころではどう考えたらいいのかということで、これもあくまでもたたき台ですけれども、縦型の3ページ目のほうを見ていただきます。

まず「地震直後の状況」ですけれども、一つ目のポツの3行目でございますが、「発災直後の停電は、被災による電力需要の大幅な低下等による需給ギャップ等が主な原因となるため、電線被害等にかかわらず広域的に停電が発生する」。これはちょっと一般的には分かりづらいんですけども、逆に需要が急激に落ちる結果、需給バランスが崩れて停電というものが生じるといふことだそうです。

三つ目のポツです。「震度6弱以上のエリアの全ての火力発電所が発災直後に停止する場合」、これはあくまでも停止する場合という前提を置いています、中部電力や四国電力では火力発電所の発電能力のほぼ100%、関西電力では約90%、中国電力では約65%が、これは「喪失する」という言い方になっておりますけれども、電力供給が停止するということを考えなければならぬ。

また、津波で浸水する可能性がある火力発電所のほとんどが震度7のエリアに位置するために、長期の停止を考えなければいけないのではないかと。

ここで、例えば「3日後の状況」、「供給ネットワークの切り替え等により、数日間で大部分の停電は解消される」。これは、東日本の実績に基づいております。

そういうことで、枝線のところがつながれば、いろいろなネットワークの組みかえをすることで、3日後程度のところでは大体の解消ができるのではないだろうか。ただし、3日後の時点でも震度6強以上の多くの市町村で停電率が3割を超えるのではないかと。

めくっていただきまして、4ページ目のほうを見ていただきます。ここもちょっと言い切りの形になっておりますが、一つ目のポツ、「中部電力や四国電力、関西電力では、震度6弱以上のエリアに位置する火力発電所がほとんどであり、3日後の時点でも電力供給力の回復は限定的であり、他社からの電力供給を考慮しても、電力が大幅に不足する。このため、大規模な計画停電が実施される」と、これは言い切っておりますけれども、計画停電が実施される可能性があるのではないかと。

また、よく話題になります60ヘルツと50ヘルツの電力のやりとりですけれども、最大でこれは100万キロワットの融通しかできないという前提がある。

「1週間後の状況」を見ていただきますと、人海戦術による電線被害の復旧が進められて、8割～9割程度の停電が解消される。

ただし、これはネットワークの話として、火力発電所の関係からしますと、まだ1週間後の時点でも電力供給の回復は限定的ということが想定されるのではないかと。

「1ヶ月後の状況」としては、ここを最終的にどこまで仮定、あるいは想定するかということになりますけれども、「中部電力や四国電力、中国電力では、1か月後の時点でも発電能力が1割～4割程度しか回復しない」ということが想定されるということで、引き続き計画停電が必要になるのではないかとということも想定される。

ただ、全体としてどのぐらいの供給ができるかによって計画停電の状況も大きく異なってくると思いますし、これは想定と仮定の世界に入りますので、この辺の設定が非常に難しいと思っております。

過酷事象は欄外に書いてございますが、これは線のことですけれども、電線の需要が在庫や生産能力を大幅に超える場合には、電線の調達がボトルネックとなる可能性も考えておかなければならないということを書いております。

ちょっと時間があれですので一つ一つは説明してまいりませんが、例えば次に5ページ目では「通信」の状況、これも長くは説明しませんが、枝線自体の復旧は進むであろう。ただし、輻輳自体は1日は続く。ただ、3日後には通話等の輻輳自体は改善されるのではないかと。あるいは、メール等の送信自体はつながりにくい、遅れるということはあるけれども、3日後の状況ではある程度通信というものは可能になるのではないかと思っております。

ただ、この辺のところも、最終的に停電というものをどういうふう設定するかで、利用者の立場からしたときにどういような通信の利用の状況になっているのかということについて

ては、やはりここも停電の影響というものをある程度考えておかなければいけないということで、先ほど来いろいろなことを組み合わせる考えなければいけないという御意見もございましたけれども、この辺でどういうふうに考えていくかということがあろうかと思えます。

もう何ヶ所か御説明させていただきますと、めくっていただいて8ページ目、9ページ目です。この辺は高速道路と一般道路で、これも復旧に対してどう考えるかで相当大きく効いてきます。ただ単なる被害率だけでいきますと、例えば一般国道で見ますと8ページ目の上になりますけれども、震度6弱以上の場合、単純計算をしますと6キロに1か所程度の被害が発生する。ですから、これは無味乾燥な数字でいきますと、それに何万、何千キロかければ、何千か所の被災というものは数字的には出てきます。

ただ、例えばそれと同じような形で沿岸部の浸水深が1～3メートルの浸水をするエリアでは、3キロにつき1か所の被災が発生する。これも、数字的には単純計算すれば出てまいります。これを復旧、復興の形でどのように考えていくのか。あるいは、交通としてどのようなようになっていくのかということ考えたときに非常に難しい領域に入ってまいります。

例えば、9ページ目にいきまして「3日後の状況」では「高速道路は、交通規制により緊急自動車、緊急通行車両のみ通行可能となる」。

あとは、ちょっと飛ばしてしまいましたけれども、8ページ目の高速道路の一つ目のポツで「震度6強以上エリアを通過する東西幹線交通（東名高速道路及び新東名高速道路）が一定期間利用困難となる。中央自動車道を用いた迂回ルートは、愛知県付近まで機能を果たすが愛知県内の震度6強以上エリアには侵入できない」。ここも言い切っておりますけれども、あくまでもこれは前提条件を置いて、震度6強以上ではある程度被災するという前提を置いた想定になっております。

この辺のところをどういうふうな形で考えていけばいいのかということについて、私どもも考えてまいりますけれども、また御意見をいただくとともに、この後、鉄道事業者との関係、あるいは港湾、空港、それぞれ現地のシナリオもそれにたたき台として考えておりますが、これをシナリオとしてこのワーキングで出しますと、また言い方を間違えますと、南海トラフが起きるとこうなってしまうんだというようなアナウンスになりかねないところもあります。

そこで、あくまでもこういう前提を置いてこういう仮定を置いたらこうなるんだという言い方が必要だとは思っておりますけれども、そういう配慮をどのようにしていったらいいのかということが、ひとつ事務局から皆さんの御意見をいただきたいということでございます。そういうことで、時間の関係でこのシナリオについてはあくまで本当にたたき台でございまして、また御意見をいただければと思えます。

あとはワーキング資料、非公開資料1のほうで、前回細かいところでここまで出す必要があるのかという御意見も幾つかいただいたんですけれども、例えばめくっていただくと17ページ目の「エレベーター内閉じ込め」だとか、あとは19ページ目以降で「細街路における閉塞の発生」、これは復旧復興に対しての支障になるということも考えられますので、ある程度必要かと思えます。

「道路上の自動車への落石・崩土」、あるいはその次で21ページ、22ページなども例えば揺れによるドライバーのハンドル操作ミスによる交通事故による死者とか、あとは鉄道における死者数云々も、これを数字として出すことによって、ではどういう手だてができて、どうやったらこれを減らせるんだらうかというところも、数字を出すことと対策を講じることとの関係で、この仮定の上の数字はある程度出そうと思えば出せるんですけれども、これからどのように考えていったらいいんだらうかと考えております。

これが、「被害想定項目及び手法の概要」のところです。

駆け足で申しわけないんですけれども、引き続きまして非公開資料の3をお願いいたします。こちらのほうはマクロの経済的な被害について、これも前回、駆け足で御説明しましたけれども、1枚めくっていただきますと、大きな枠組みとしては物的被害は直接被害、それと人的被害も合わせましてサプライチェーンとの寸断、あるいは交通インフラとの寸断から間接被害、あるいは交通寸断による機会損失の時間、あるいは時間損失による経済被害をマクロ的に計算するというお話をさせていただきました。

ついております資料は前回とほとんど同じですので省略させていただきますが、6ページ目を御覧ください。間接被害と言いますのは、大ざっぱな考え方としては左下の民間企業の資本ストック、要するに被災によって資本が下がる。あるいは、労働力が低下する。これによって生産が減じるというような生産関数を用いた計算をする予定でございます。

ですから、先ほどお話がありました、被災したときにどうしたらこの影響を少なくすることができるのかということもやはりベースとして考えておかなければいけないだろうということで、一つは7ページ目のサプライチェーンの話で、このサプライチェーンのところでは何らかの確保ができれば、この7ページ目に書いてあります凹む部分のところをどれだけ小さくできるか。あるいは、復活の部分も早くできるかということがトータルの経済被害としての減量につながるのではないかと。

その辺のところは11ページと12ページでございますけれども、例えば11ページですと、直接被害の場合はもう掛け算で被害量掛ける原単位ということでありますので、従来どおりの考え方だと当然、建物の耐震補強をしてこの数字が上がっていけばそもそもの被害量が減るということですので、これは従来からも言われていることです。

これに加えまして、例えば四つ目のライフライン、交通施設等の耐震化、多重化、あるいは脆弱な施設の安全な施設への統廃合・移転のリスク軽減等によって被害量が減らせれば、全体的な直接被害も減らすことができるのではないかと。

あとは、12ページの間接被害のところも、例えば労働力の減少につきましては、被災後ワークシェアリングの失業者数の抑制、あるいはサプライチェーンの寸断の影響につきましては、今日も企業防災力で幾つか既に動かれているというお話がありましたけれども、標準化・汎用化等による代替性の強化、あるいはBCP策定による復旧時間の短縮等によって、これらの回復期間の短縮が起きましてトータルの経済被害も減じることができるといえることにはじくような形にできないかというようなことを今、考えております。

ちょっと駆け足でございますけれども、紹介させていただきました。以上です。

審 議

○ありがとうございます。

質疑、意見交換に移ります。いかがでございますか。

○ありがとうございます。非常に大変だなということを感じましたが、特に直接被害のところ
で建物やインフラ施設の被災というところですが、拝見していますと、言い方は悪いんですけども、リストアップしているという感じで、実はこのインフラの中でも被災直後に非常に重要な役割を果たすインフラがあるのと、それによって他のインフラの稼働状況ですとか利用状況が大きく影響してくるというものがあって、端的にはまず一つは電力ですね。上下水道の施設、その他は電力がないと動かないので、やはり電力というものがどういうふうに被害を想定するかで全くシナリオが違ってくる。

あとは、道路ですね。先ほどから出ていますけれども、災害での避難ですとか、帰宅困難者ですとか、あるいは水を運んだりとか、そういうものは全て道路に依拠しているので、そのインフラを全て同じようなレベルに扱ってしまうと、全部同じようで大変という感じだと思うんですけども、前回の意見の中ではやはりキーポイントになる非常にネックになるところを洗い出そうという考え方でしたので、インフラの被害想定もまず非常に重要になる部分と、単独の影響もあるけれども、それに付随してそれからの影響を受けて大きく変化する上下水道とか、そういうふうに段階的に分けて、少ない予算を集中的にどこに使うべきかという議論に繋げていくような出し方は重要じゃないかと思いました。

それと、もちろん危険物ですね。爆発したら大概すごいことになってしまうので、予算という意味じゃないんですけども、重要度に分けて非常に重要なネックになる要素と、それに影響を受けるものということで、二段階で出したほうがいいんじゃないかということが一つあります。

それと、被害想定のところ実際に交通インフラですね。先ほどの御意見でも、道路の復旧と電力の復旧が非常に大変だということがありました。非公開資料3で1枚めくったところだと、交通インフラの寸断というところが、その交通寸断による機会損失・時間損失という形でしか把握されていないというのは、これは非常に過少評価になるというふうに個人的には考えていますので、こういった段階的なお互いのネットワーク的な、システム的な影響力というものが入っていないような気がします。

○ありがとうございます。

私のほうから2点あるんですが、一つは電力もガスもネットワークは一般に公開されていないんです。ですから、故障というのはあくまでも企業がやる計算なんですね。ですから、経済被害をきちんと出そうとすると、まず例えば大阪ガスとか東邦ガスとか、そういう都市ガスの会社に、いわゆるレベル2の地震でどうなるのかという計算をやっていただかないと出てこな

い。これは、ネットワークそのものがシークレットになっていますから、大学ではできないんです。

大学でできることというのは、これまで道路ネットワークとか水道はやったんですけども、いわゆる東海・東南海・南海の3連動の結果だけでも、水道を全部修理するのに1年7か月かかるとか、これは継ぎ手とかも全く足りないんです。ですから、東日本大震災で起こったようなことじゃなくて、もちろん人も足りないだけですけども、物が足りないということが現実になりますので、さっき被害シナリオを書きいただいているんですが、それはもうちょっと現実的なものにする必要があるだろう。

それからもう一つは、仮にレベル2で津波で23万人亡くなるという結果が出るとした場合に、自衛隊も警察も消防も全く足りないですね。救助、救援というものが足りない。こんなものは3日ぐらいで終わるわけではないし、しかも1年7か月経っても行方不明者が4万人ぐらいいるという状況です。そんなときに本当にほかの業務ができるのか。全く違う環境が出てくる可能性がある。その辺はやはりきちんと整理しておかないと、道路が啓開していないのにライフラインの、例えばガス会社の人や船で行くなどということはちょっと考えられないですね。

ですから、全体の起こってからの対応がどういうふうに進むのかという合意が要るんじゃないか。例えば、陸上自衛隊は10万6,300人出たんですけども、倍は出せないじゃないですか。陸上自衛隊にしても、プラス1万人ぐらいですよ。警察だって広域警察隊1万人と、たった1万ですね。消防だって4万5,000人ぐらいというけれども、道路を通れなかったら消防車は行けないんですね。

そういういろいろな制約条件を受けての現実のシナリオが妥当なのか。定量的な評価をする前に、そういうことをやっておく必要があるのではないか。全体のいろいろな制約条件というものがぶさっていますので、そここのところの評価を間違えると、過去のデータの積み重ねでそういう対応のシナリオが出てくるというふうな間違いになってしまうんじゃないかと思うんです。

今、首都直下地震の被害想定をやっていただいていると思うんですが、いわゆる火災と住宅の全壊倒壊だけで死者が決まるんじゃないという、そのことと通じるところがあると思うんです。ですから、その辺はこの前提になる、起こってからの事態の推移というものと、我々のレスポンスというものとシナリオがきちんと描けるかどうかということがとても重要だと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

いかがでございますか。とても難しい問題ですけども、定量的に被害を評価するとなると、いろいろな仮定を置いてやらざるを得ないということは間違いありませんので、その仮定がどれぐらい現実を反映しているかということにつながると思うんですが。

○前回は言わせていただいたところもありますけれども、この委員会の特に想定外、考え得る最大の地震、津波から始まっている被害想定ですね。

ここでの目的は、社会システム的な影響においても想定外をなくすということにウエートを多分置くべきだと思います。そういう面では、やはり各機能の相互連関性というのは●●委員

も●●委員もおっしゃっていましたが、そこは相当丁寧にきちんと議論をしておかなければいけない。それが一つの大きいトータルの方向だと思います。

それで、ここから先は個人的な感想になりますけれども、もしそうであるならば、やはり定量的な部分というのは今まで被害想定の非常に大きなウェートを占めてきていたけれども、そこに政策的にどこまでウェートを置くのかというのはやや慎重であってもいいのではないかな。もう少し別の言い方をすれば、定量的な部分はしてもよいけれども、いわゆる極端事象についてやはりきちんと描いて、そのボトルネックをきちんと描いていくということのほうに注力するべきなのではないかという気がします。

それがやはり一つ非常に大きくて、実は結構今回はうまくいったけれども、次回にはもううまくいかないと、だんだんなくなっていくというものもあるわけですね。具体的にはドラム缶がどんどん減ってきていて、避難所でオペレーションできなくなってきているとか、あるいは今回、あまり問題にならなかったけれども、ありとあらゆるシステム、ライフラインもそうですけれども、実はほとんどが制御信号で動いているわけですね。要するに、そのモニタリングシステムが今回は何とかバッテリーが首都圏ではもったからもったんですけれども、被災地域はもう止まってしまって、目も耳も失ってしまってということが起きていた。

これが南海の広大なエリアで起きたらどうなるのか。やはりこれは、電力の前提となる通信、例えばモニタリングの問題が出てくるわけですね。そういうことが一つあります。そういう面で、そこをはっきりと私は定量、定量と一本道を走るというのに対しては批判的であるということをおひとつ申し上げておきます。

それから、先ほどの話とちょっと絡むんですが、例えば非公開資料2の34ページを見ていただくと、これが先ほど申し上げたL2の被害想定をどう考えるのかということなんですね。●●委員がああ後、補足をしていただいたのはまさにそのとおりだと思うんですが、ここでは例えば2番目、「運行中の列車が津波にのみ込まれる」「地下鉄の浸水による人的被害」が出るところに書いてあるわけですね。

これは、明らかにその事象が量で出てくるか、出てこないかは別議論として、当然この書かれたところは対策に迫られることになります。それは社会的には望ましいし、長期的にはいいわけですが、それをどこまで短期にどういう形で対策を進めるのかということに関しては、完全に民間企業のコストベネフィットと体力の問題ですね。工場を移転する費用とネットワークを移転する費用というのは桁が違いますから、これをどう考えるのかというのは慎重にあるべきだという気がします。

あともう一つ、ちょっと気になっているのは、どういう対策を我々は検討しておかなければいけないのかというのを見る上での被害想定が必要だと思っていて、先ほど高速道路と一般国道の話で出てきましたけれども、恐らく南海トラフのあの大都市群を含む地域を考えれば、一般国道はほぼ埋まった状態で止まるわけですね。阪神の場合には、早朝で車がない状況で発生して後で埋まったわけです。下手をすると放置車両、あるいは故障車両が埋め尽くした状態の中でオペレーションが始まる。

そのときに、では実際に道路啓開を物理的にブルドーザーで個人資産を押し上げていくかどうかというのは、オペレーションはなされていますけれども、これはまだ明確に決まっていな
いんですね。やはりそういう部分をきちんと打ち出すようなことも必要になってくるのではない
かという気がいたします。以上です。

○ありがとうございます。

いかがでございますか。非常に難しい問題ですけれども、定量化できなくても予防措置をき
ちんとやるというふうな流れができないと放置した形になりますので、今たまたま34ページの
ことが紹介されたんですが、例えば大阪市の場合、浸水深が70センチを超えちゃったらもう止
めようがないという状況なんですね。そういう事実を市民は知らないということなんです。

危険の存在を全く知らないというのは、逆に言ったら被害の想定外が起こることになってしま
うので、それはまずい。これまでは外力を想定外にしないということをやっていた
いたんですが、被害を想定外にしてはいけないということも事実で、それをどうい
うふうに活用していただくかという問題はあるんですが、少なくとも定量化できない被害については定性
のところでは予防措置としてどういうことが考えられるかというようなことを示しておかないと、
そんなことが起こるのは全く知らなかったというふうな形で被害が出るというのはまずいと思
うんです。

ですから、外力、地震とか津波が想定外だったということよりも、こんな被害が起こるとは
思わなかったというふうな想定外は絶対に避けなければいけない。それは別に定性的な被害シ
ナリオでもいいわけで、地下鉄が浸水したら何人死ぬかなどというよりも、浸水する危険があ
るということを知らないというのはとてもまずいということですよ。

その辺の基準を今、交通局がそれぞれ政令市でやっているというのはばらばらなんです。で
すから、例えばホームから人が落ちないように、丸の内線などは全部そういう防止柵ができて
いるんですが、丸の内線だけなんです。大阪の市営地下鉄などを見ても、遅々として進んでい
ない。やりますとは書いてあるんですが、いつまでにやるかは書いていないです。

そういう危険があるのを知らなくて被災する。それは、人もそうだし、企業もそうだと思
うんですが、そういうことがあってはならないだろう。知って次にどういう努力をするかとい
うのは次のステップであって、どんな危険があるかというのはやはりここでオープンにしておか
ないと、被害の想定外が起こってはまずい。

レベル2の生かし方というのはそういう立場で、でも脅かすことが目的ではないんです。そ
ういう避けられる方向も同時に示すということで、8月29日にやっていただいたような防災・
減災対策も少しきちんとそこに入れてやるべきだ。

例えば、南海地震の大津波警報とかが出たら、地下にいる人も超高層ビルにいる人も地上に
まず出てこいという基本的な方針というか、そういうものがやはり要るのではないか。それを
各個別にやってしまうと非常に埋没してしまうところがあるので、基本的なそういう防災・減
災の方針というものをきちんと出しておかないと被害の想定外を起こすことになってしまっ
て、そこで非常に大きな被害が出てしまいかねないと考えます。

その辺は、さっき●●委員がおっしゃったように、何も定量化することが重要だということにはならないというのはよく分かります。だけど、定量化のところでは想定外の大きな被害が出るというようなことは絶対避けるという姿勢が要るのではないかと思います。

いかがでございますか。これも大変難しい問題で、これからきちんと評価をしていただく中でいろいろな問題が出てくるかと思うのですが、いかがでございますか。よろしゅうございますか。

では、まだ一つ残っておりますので、最後に「南海トラフ沿いの大規模地震の予測可能性に関する調査部会」について、事務局からの説明をお願いいたします。

資料説明

○藤山（事務局） 次のテーマに入ります前に、今、御意見をいただいたことをちょっと丁寧にといいますか、内部でも議論しますけれども、このワーキングでもやはり見て御意見をいただきたいと思いますので、作業が遅れているというものもあるんですが、従来この経済被害想定を秋にとりまとめて対外的にお示しするというアナウンスをしていたんですけれども、冬といたしますか、もう数か月、時間をいただきたいと思います。年を越すかなとも思っているんですけれども、御了承いただければと思います。

○河田主査 分かりました。

それでは、横田さんお願いできますか。

○横田（事務局） それでは、「南海トラフ沿いの大規模地震の予測可能性に関する調査部会」での検討状況について御報告いたします。

お手元に資料は用意しておりませんで、画面に移すだけの資料になってございますが、ちょっと小さい字で申し訳ございません。

（P P）

趣旨は、前回説明させていただいた趣旨のとおりでございます。今後の防災対策を検討するに当たって、その予測できる巨大地震の規模あるいはその発生時期の予測可能性が科学的に可能なかどうか。そういうことについて、現状の知見での整理をしているところでございます。

座長はモデル検討会の阿部座長のほうから御推薦いただきまして、モデル検討会のメンバーである山岡先生、それから橋本先生、お2人に座長と副座長をお願いしまして、ほかには東大の井出先生、東海大の長尾先生、JAMSTECの堀さん、東北大の松澤先生にメンバーになっていただいて検討をしております。

基本的には、現状の知見の収集整理をするということがベースでございます。

これまで、4回の会合を開きました。第1回が7月18日、第2回が8月6日、第3回が9月13日、そして4回目が9月24日でございます。次回は、ちょうど10月は地震学会が函館のほうでございますが、そちらのほうでもこのような予測可能性についての議論がされるようでございますので、その結果も含めて資料を収集しまして、10月26日に第5回を予定してございます。

その後、11月の上旬に第6回を行いまして整理した段階で、改めまして11月、次回のワーキング、13日には何らかの形で御報告ができるように、中間まとめか、あるいは最終まとめか、いずれかの形で御報告できるようにしたいと思っております。

(P P)

現在、報告書としてどういう形でとりまとめていくかということで、構成、目次案が整っております。これまでの検討の状況の部分を踏まえまして、「はじめに」と「2.」はちょっと置きまして、「3.」として東海地震対策、現在の東海地震の予知の可能性等について、当時の学問的背景、それからそのときの観測データなど、どのような状況だったのかということ。それから、それについて現状はどういうふうに評価されているのか。どういうことが行われているのかということの点検をいたしました。

なかなか厳しい意見でございますが、当時は学問としてはまだそういう予知ができるという技術あるいはモデルが確立していない状況の中で、観測を強化すればそのようなことが可能になるのではないかと。周辺の過去の事例を見てもそういうことが可能になるのではないかとという期待感の中で、いろいろと技術的な可能性が述べられていたと思われまます。

ただ、その後の様々な観測体制の強化によりまして多くのことがわかったということで、それらをもとに今後も調査を続けるべきではないかということでございます。

それから、国際的にイタリアのほうのラクイラ地震で予測の可能性について十分言及できなかったということから、国際地震学会のほうで地震予知あるいは予測に関する検討が行われました。それについてのとりまとめの結果、それから同じく各国の取組の状況ということで、世界的な様相についてとりまとめをいたしてございます。

ラクイラのことに関しての国際的な委員会の報告は既にとりまとめておりまして、地震の予知そのもの、予測そのものは極めて複雑な破壊過程を予測するにおいて、ある前兆現象が捉えられたからと言ってすぐさまそれと一対一で地震発生が予測できるものではない。もっと確率的な要素に取り組むべきではないかというようなことが基本としてまとめられてございます。そして、今後そのような方向で研究を進めるべき状況にあるということでございます。

それで、実際に中国等で取り組まれて成功した事例もございますが、全く同じ現象が起きたからといってその次に地震が起こるとは限らず、または違う状況で地震が発生することもあるということの事例も出されております。今後の観測に期待するところが大きいのではないかとこの部分でございます。

それから、これまで地震の前兆すべりと考えられた事例等にはどういうものがあるのかということについても整理いたしました。ごく一例だけ、そういう可能性があるのではないかとされている事象がございまして、それ以外は特別、直前の前兆すべりと見られるようなものというのはきちんと観測されてはおりません。そういうことをもう一度ここで整理しておくということで、とりまとめようとしているところでございます。

一方、東北地方太平洋沖地震では多くのことが分かりましたので、そのことについてもとりまとめております。地震活動の変化、地殻活動の変化、その他様々な変化があったということ

です。

ただ、このような変化は数時間から数日の直前ではなくて、数年前くらいからいろいろな異常変化が現れていたということで、こういう異常変化が現れる可能性が巨大になればなるほどあるのではないかと。

ただし、このような変化が現れても、いつそういう地震が発生するかとか、どの程度の規模になるかということの予測は現状の科学ではかなり難しいということです。

ただ、そのようなことが起こると地震の発生する可能性は高まっているということは事実なので、そういうことをちゃんと整理しておく必要があるのではないかとというような事柄もあります。

それから、最近の研究で地震発生モデルのシミュレーションの研究が行われているようでございます。これはまだ完全に地震の発生場をモデル化できたものではないので、現状を説明するだけのモデルではございますが、それらの知見から前兆すべりが起こり得る可能性、あるいは起こり得ない可能性、それからもっと数年前からそういうふうなすべり異常と思われる現象が見られる可能性、そういうことが幾つか分かってまいりました。

東海地域、南海トラフの領域で見ますと、浜松辺りでゆっくりしたすべりが何回か起こるようなこと、それから豊後水道の辺りでゆっくりしたすべりが何回か起こるようなこと、そういうゆっくりしたすべりが成長して地震につながる可能性はある。

ただし、それが起きたからといって必ずしも起こるわけではないのですが、そういう可能性もある。

それから、東北地方の海溝沿いの領域に比べて南海トラフ沿いは普段地震が少ないので、東北地方沖の海溝型地震に比べると南海トラフ沿いの海溝地震のほうが前兆すべりが現れる可能性が高いというようなこと、そのような物性的な違いも分かってまいりました。必ずしも予測できるというものでないものの、かなりある現象が起きた場合には前兆として地震の発生する確率が高まっているということ、そういうことを踏まえてどのような対策をとるのかということが大きなポイントになるのではないかと思います。

それから、それらをまとめて南海トラフ沿いの地震についての規模の予測可能性、発生時期の予測可能性、それらを今、言ったような形でとりまとめていこうと思っております。予測そのものについてはかなり難しい面はございますが、ある異常が数年前くらいから現れる可能性がある。そういう場合に、どういうふうに対策をとるのか。直前の場合も運がよければたまたま見つかるのかもしれませんが、見つからない可能性もあるし、そういう確率的な現象だということをもとに地震防災対策にどう生かしていけるのか。そういう異常現象をモニタリングしてどう生かしていくのかということ。

それから、先ほどもありましたが、南海トラフ沿いは東北地方に比べるとそういうことが見られる可能性が高い物性的な領域でございますので、そういう面での観測体制の強化も必要になるのではないかとというような議論がされてございます。

まだ議論して整理しているところでございますが、この件については以上でございます。

審議

○今、聞いていてちょっと気になったのですが、例えば気象庁が持っている検潮所が、南海トラフ巨大地震が起こって津波がやってきたときに全部やられるというようなことが起こらないのかどうか。

つまり、次の予知に使えるなくてもその次の予知に使えるようにするようなデータをどうやって取るかということは要るんじゃないですか。そうしないと、静岡県にも高感度の傾斜計とか、ああいうものはついているので、起こる前後にどうなるかというデータは取れるんだけど、高知県とかは地震計しかついていないじゃないですか。そうすると、そのデータで十分ではないわけで、次に間に合わなくてもその次にまた来ますので、そのときに解析に使えるデータをやはり取っておかなければいけない。

そういう長丁場の観測体制の充実というものも少し議論していただかないと、起こったときにデータは従来の地震計の記録と若干の津波の記録があるというだけでは、ちょっと不十分だと思うんです。

ですから、静岡県に配置されているレベルまでとは言いませんが、逆に今はゼロですので、例えば高知県とか三重県とか和歌山県に高感度の傾斜計を1台ずつつけるとか、そういう次の次に使えるようなデータをきちんと取るというのは大切じゃないですか。

今回、東日本大震災で八つの検潮所が全部やられちゃって、浅い海での津波の挙動のデータがないんですね。そうすると、津波の反射率も全然分からないという形で、現実に計算はうまくいっているけれども、本当にどこまで予測できるかという検証ができないということになってしまったので、やはり今の科学技術で起こったときにどんなデータが取れるか。それを次に生かすというふうなシステムも要るんじゃないでしょうか。もちろん、予知が何とかということも大切なんですけれども、今おっしゃったようにとても難しい状態で、でも今回取ったデータを次に生かすというふうな視点は絶対要るだろうと思うんです。

それをどこで議論するかということなのですが、推本でそんなことを言っていないので、多分どこかで言わないとだめだろうと思うんです。ですから、次の南海地震あるいは東海地震に間に合わなくても、そういう基本的なデータをきちんと取るということは要ると思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

○それこそ、先行投資じゃないですが。

○そういうことです。

ありがとうございます。そういうことで、11月のこのワーキンググループの会合で報告書が出てくるということで動いていただいているということでございます。よろしくお願ひいたします。よろしゅうございますか。

活発な御議論をいただきありがとうございました。それでは、本日の議事を終了します。事務局から連絡事項をお願いいたします。

閉 会

○藤山（事務局） どうもありがとうございました。

次回の会合につきましては、配付資料に記載しておりますとおり11月13日の午後から、同じくこの会場で予定しております。よろしく申し上げます。

今日、資料は多うございますが、もし送付を希望される方は封筒にお名前を記入いただいて机の上に置いていただければ事務局のほうから送らせていただきます。

では、これもちまして本日のワーキンググループを終了させていただきます。どうもありがとうございました。

— 了 —