

中央防災会議 防災対策実行会議
南海トラフ沿いの異常な現象への
防災対応検討ワーキンググループ
第4回議事録

内閣府政策統括官（防災担当）

中央防災会議 防災対策実行会議
南海トラフ沿いの異常な現象への
防災対応検討ワーキンググループ（第4回）
議事次第

日 時 平成30年9月25日（火）10:00～12:02

場 所 中央合同庁舎8号館3階災害対策本部会議室

1. 開 会

2. 挨拶

3. 議 事

（1）一部割れケース、ゆっくりすべりケースにおける具体的な防災対応について

（2）ワーキンググループにおける確認事項について

4. 閉 会

○林（事務局） 定刻となりましたので、ただいまから「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応検討ワーキンググループ」第4回を開催いたします。

委員の皆様には、御多忙の中、御出席、まことにありがとうございます。よろしくお願いいたします。

それでは、会議の開催に当たりまして、中村内閣府審議官より御挨拶を申し上げます。

○中村（内閣府審議官） 皆さん、おはようございます。内閣府審議官の中村でございます。この7月に着任をいたしまして、このワーキングには初めて出席させていただきますので、一言だけ御挨拶を申し上げたいと思います。

御案内のように、先般発生いたしました平成30年北海道胆振東部地震でございますけれども、40名を超える方が犠牲となったということで、大変大きな被害が生じたところでございますが、こういったことも教訓にいたしまして、南海トラフ地震に対する防災対応につきましても、本日のこういった御議論も踏まえまして、政府としてもしっかりと取り組んでいきたいと考えております。

前回、第3回では、半割れケースにおける対応につきまして御議論いただいたと承知いたしておりますけれども、本日は残る一部割れケース、ゆっくりすべりケースにつきまして、具体的にどのような防災対応を行うことが適切かといったことについて御議論をいただく予定にしております。ぜひ皆様方の活発な御議論を参考にさせていただいて、少しでもいい防災対応に役立てていきたいと考えておりますので、大変お忙しいところ恐縮ですが、どうかよろしくお願いいたします。

○林（事務局） 本日のワーキンググループ開催に際して、川勝平太委員は公務のため欠席となりますので、静岡県危機管理監、杉保聡正様に代理で出席いただいております。

また、田村圭子委員、矢守克也委員は、本日御欠席となっております。また、加藤孝明委員は後ほどおくれて到着するとお聞きしております。

それでは、マスコミの方は、ここで御退室をお願いいたします。

（報道関係者退室）

○林（事務局） 議事に入ります前に、会議、議事要旨、議事録及び配付資料の公開についてですが、前回同様、会議は公開とし、別の会議室において、会議のテレビ中継を実施したいと考えております。

議事要旨につきましては、議論の要点のみを記載したものを事務局で作成し、福和主査に御確認いただいた後に、速やかに公表することとしたいと考えております。また、議事録については、委員の皆様には御確認いただいた後に、発言者の名前も記載した上で、できる限り速やかに公表したいと考えております。

最後に、本日の資料につきましては、全て公開することとしたいと考えております。

この方針でよろしいでしょうか。

（「異議なし」と声あり）

○林（事務局） 特段の異議がないようですので、そのように取り扱わせていただきます。

それでは、お手元に配付している資料を確認させていただきます。議事要旨、委員名簿、座席表、資料1、資料2がございます。

不足している場合は事務局までお知らせください。よろしいですか。

また、委員の皆様の机の上の青いファイルに、前回までの会議資料をまとめておりますので、御活用ください。

それでは、これからの進行は福和主査にお願いしたいと思います。福和主査、よろしくお願ひいたします。

○福和主査 それでは、議事に入らせていただきます。

議事次第に沿って順に議論を進めてまいりたいと思います。

まず最初、資料1「一部割れケース、ゆっくりすべりケースにおける具体的な防災対応について」、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○古屋（事務局） では、資料1について説明をさせていただきます。

前回のワーキンググループで半割れケース、南海トラフの東もしくは西でマグニチュード8クラスの地震が発生し、割れ残った領域において大規模地震発生の可能性が高まっている状態の中で具体的な防災対応をどうすべきかということについて御議論いただいたところではありますけれども、今回は、残った一部割れケースとゆっくりすべりケースについて御議論をお願いいたします。

スライド1、一部割れケースの概要ということで、こちらは東北地方太平洋沖地震が発生した際、その2日前、3月9日にマグニチュード7クラスの前震が発生した。こういうことがあった中で、一部割れケースとしては、南海トラフ沿いでマグニチュード7クラスの地震が発生し、大規模地震の発生の可能性が高まっている状態を想定しているところです。

次のスライドをごらんください。こちらは過去、南海トラフにおいて一部割れケースが発生している事例を示したものになっております。南海トラフ地震の想定震源域内でマグニチュード7.0以上の地震が発生した事例、1923年以降の95年間で9回ございます。このうち半割れケースとその後発地震である昭和東南海地震と昭和南海地震を除くと計7回、一部割れケースということで発生しております。95年間で7回ということになりますと、つまり15年に1回ぐらいの頻度で一部割れケースが発生している状態になります。

左のほうは震源を地図であらわしたものになりまして、赤い枠で囲った地震が一部割れケースに該当する事例になります。表にしますと右の青い表になりまして、マグニチュード7.0以上、最大震度としては5程度、被害に関しましても、建物倒壊で若干被害が出る状況になっているところでもありますけれども、半割れケースと比較しますと大きな被害は出ていないことが想定されます。なお、この7事例でありますけれども、その後には大規模地震が発生したという事例はありません。

3スライド目をごらんください。こちらは各ケース、半割れケースと一部割れケースについて、後発地震が発生する頻度をあらわしたグラフを真ん中に描かせていただいております。

ます。今回、このグラフを整理させていただきまして、今まで例えば一部割れケースですと、マグニチュード7が発生した後にマグニチュード7.1が発生した場合も踏まえて集計をしてきたところでありまして、今回、2回目の地震に関しましては、甚大な被害が発生し得るマグニチュード7.8以上の地震が発生した場合で評価をし直したのになっております。左側が前回ワーキンググループで議論いただいた半割れケースにおける後発地震の発生数になっております。世界でマグニチュード8.0以上の地震が発生した後に、こちらは103事例と小さく書いています。こちらは前回まで96事例だったのですけれども、最新の地震カタログを使用して整理させていただきましたので、ちょっとふえております。103事例の後にどのような地震が起こったのかということで、青の棒グラフであらわしているのが今まで整理してきた隣接領域で同規模程度の地震が発生した事例で、赤い棒グラフが今回整理させていただきましたマグニチュード7.8以上の地震が発生した事例ということで並べているものになっております。

結果、半割れケースは103事例中、3日以内に発生するのが6事例、7日以内が7事例、3年以内が17事例という形になっております。7日以内で見ると103事例中7事例ということになりますので、十数回に1回程度の頻度で大規模地震が発生するということがわかります。

こちらが半割れケースの話になりまして、右側が今回議論いただく一部割れケースにおける後発地震の発生数になりますけれども、こちらは世界でマグニチュード7.0以上の地震が発生した後にどのような地震が発生したか。青が今までで整理していたもので、赤が今回整理させていただいたマグニチュード7.8以上の地震が後発地震として発生する事例ということで並べたものになりまして、結果としましては1436事例中、3日以内が4事例、7日以内も同じく4事例、3年以内が12事例となっております。先ほどの半割れケースと同様に、7日以内ということで見ると1436事例中4事例、数百回に1回の頻度で大規模地震が発生しているということになります。先ほどの半割れは十数回に1回ということを考えますと、可能性としては一部割れのほうが1桁低いという状態です。

この棒グラフを見ればわかるのですけれども、どちらのケースであっても、最初の地震発生直後ほど、後発地震が多く発生しているというのがわかります。

今までは世界の話であったのですが、南海トラフの過去の大きな地震だけで見ても左下になります。西暦1000年以降のうち、津波地震の可能性のある慶長の地震と、同時発生と2日差で発生の方説がある正平の地震を除く5事例について見てみたところ、東と西でほぼ同時に発生しているのが2事例、2日差程度で発生しているのが1事例で、2年程度の差をあけて発生しているのが2事例となっております。南海トラフの地震なのですけれども、先ほどの正平の地震を含め、直近の6事例全て同時か半割れケースの地震発生後、残る領域を破壊する地震が発生していることがわかります。つまり、南海トラフにおいては、半割れケースというのが大規模地震につながりやすいということを示させていただいたものになります。

4 スライド目をごらんください。こちらは参考ではありますがけれども、今、紹介させていただいた半割れケース、マグニチュード8.0以上の地震が発生した後に隣接領域でマグニチュード7.8以上の地震が発生した事例、先ほど3年以内に17事例あると紹介させていただきましたけれども、それを並べたものになっています。時間差が短い順に並べたものになっておりまして、全17事例並んでおりますけれども、そのうち7事例、半分弱が1週間以内に発生していたことがわかります。

5 スライド目をごらんください。こちらは一部割れケースにおける事例、1904年以降の12事例をリストで並べたものになりまして、こちらも半分弱、3分の1の4事例が1週間以内に発生しているということがわかります。

6 スライド目をごらんください。一部割れケースで想定される社会の状況について整理させていただいたものになりまして、紀伊半島沖でマグニチュード7クラスの地震が発生した場合に想定される社会の状況として示させていただいております。まず、地震発生直後、緊急地震速報であったり津波警報等が発表され、一部地域の住民が高台や避難場所に避難していくということが発生します。結果としては、紀伊半島でやや強い揺れを感じるものの、大きな被害は想定されない。そんな状況でありまして、交通インフラの状況に関しましては、緊急地震速報により一時停止したり、津波のおそれがある地域では津波警報等が解除されるまでは運行を停止することが想定されます。

また、ライフラインの状況に関しましては、電気、通信、水道、ガスともに大きな被害は恐らく発生しない。メディアの報道状況に関しては、紀伊半島の地震における状況が報道され、大規模地震が発生する可能性等についてさまざまな有識者が見解を発表する、そのような状況である。そういった中で、南海トラフの地震情報が想定される。このような社会の状況が想定されます。

7 スライド目をごらんください。こちらは参考ではありますがけれども、実際に発生した一部割れケースの震度分布をあらわしたものが左側になりまして、2004年9月5日に三重県南島沖の地震、こちらは一部割れケースに該当するものになりますけれども、そのときの実際に発生した地震が最大震度5弱で、このような感じで震度分布が広がっている。津波に関しましては、高さ1メートル未満のものが観測されているということでもありますけれども、大きな被害は発生しなかったというのが過去の一部割れケースの事例になります。

8 スライド目をごらんください。こちらは南海トラフ地震情報の発表のイメージを記載したスライドになりまして、半割れケースと同様に、地震後おおむね30分程度で調査を開始する旨の情報が発表される。南海トラフ地震発生の可能性が相対的に高まっている等の調査結果が最短2時間程度の続報として発表される。このようなものが南海トラフ地震情報として発表のイメージとなっております。

次のスライドをごらんください。今まで説明してきました、このような状況の中では一部割れケースにおける防災対応をどう考えるかについてですけれども、大規模地震発生の可能性の程度と社会の状況を考慮する必要があるのではないかとということで、まず地震発

生の可能性ということで、繰り返しになってしまいますけれども、南海トラフでマグニチュード7.0以上の地震、一部割れケースのような状況は平均すると約15年に1回程度発生する。そのような状況が起きれば、地震学としては大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まる、このような状態になります。ただ、大規模地震、マグニチュード7.8以上につながる可能性ということでありまして、半割れケースと比較すると1桁低い。

参考に、真ん中に小さく※印で書いていますが、南海トラフで30年以内に70～80%という発生確率があると思うのですけれども、こちらは1週間以内で見ますと1000回に1回程度となり、一部割れケースが数百回に1回なので、それよりも1桁とは言わないですが、高く、さらに半割れケースは十数回に1回ということで1桁程度、一部割れケースの可能性よりも高くなっている。

社会の状況としましては、震源付近の地域では揺れを感じるのですけれども、甚大な被害は発生していない可能性が高いという状況です。

これらを考慮して、一部割れケースにおける具体的な防災対応はどう考えるべきか、ということで、次のスライドをごらんください。一部割れケースの際の後発地震の発生の可能性を踏まえると、半割れケースのように避難をさせるという対応は困難ではないかと考えるところでありまして、住民・企業の対応としましては、全体としては、日ごろからの地震への備えを再確認する等それぞれで警戒していただくことはどうかと考えているところです。また、警戒レベルを上げる内容については、住民や企業が個々の状況に応じて想定される被害の程度であったり、対策の実施状況等を確認した上で、実施する防災対応をあらかじめ検討することを基本とすべきではないか。場合によっては、沿岸部の方々も地域で議論いただき、必要に応じて自主避難というのも考えられるのではないかとということをして住民・企業の対応として考えているところです。

また、行政の対応といたしましては、避難勧告とか行政側から積極的に何かをしてくれというのは非常に難しいと思っているところでありまして、国や地方公共団体は、大規模地震発生後の災害応急対策等の確認だったり、情報収集、連絡体制の確認をするとともに、住民等に対し日ごろからの地震への備えの再確認を促すための呼びかけを行う。また、地域の状況に応じて自主避難等を行う住民がいる場合には、避難先の確保等、必要な対応を実施ということでもどうか考えているところでもあります。

これが一部割れケースにおける具体的な防災対応ということでありまして、11スライド目は、住民や企業は一部割れケースでどのような対応が想定されるかという例をあらわしたものになります。日ごろからの地震への備えの再確認の例ということで、幾つか例を示させていただきます。住民としては家具の固定の確認であったり、避難場所、避難経路の確認、家族との安否確認手段の確認、家庭における備蓄の確認などがある。また、企業としては、従業員等の安否確認手段の確認であったり、利用者の避難誘導や従業員の避難経路等の確認、施設や設備の点検。また、什器、オフィスのデスクとか椅子といったものの固定の確認などが日ごろからの地震への備えの再確認としてできるのではないかと考え

ているところであります。

また、個々に想定される被害の状況や対策の実施状況等から検討いただく防災対応の例としましては、住民では、すぐに避難できる準備。非常用持ち出し袋を準備するであったり、親戚・知人宅への自主避難、転倒や落下物等のない安全な部屋で過ごすということも防災対応として考えられるのではないかと考えているところではあります。

また、企業としては、津波被害が懸念される海沿いの道路利用について抑制をしたり、つり天井のような天井からの物の落下が懸念されるようなスペースの使用を抑制したり、また、電子データや重要書類のバックアップ、保管であったり、部品の在庫増加を行い、早目に復旧できるような状態としておく。こういったものが個々の状態に応じた防災対応の例として考えられるのではないかと考えているところではあります。

また、表の下に※印で書いてありますけれども、こういったことを考えていただく対策を講ずるということが、いつ突発地震が起きても対応できるような突発地震への備えの強化にもつながるのではないかと考えているところではあります。

12スライド目をごらんください。今度はゆっくりすべりケースに関しての話になりました。まず、ゆっくりすべりケースの概要でありますけれども、これまでの東海地震予知情報の判定基準とされたようなプレート境界面でのすべりや、これまで観測されたことがないような大きなゆっくりすべりが観測された場合を想定しております。

この現象は、今までに観測されたことがございませんので、発生した場合、学術的に注目され、社会的にも関心を集めている状況と推測されるところであります。

ただ、これに関しましては、現在の科学的知見からは地震発生の可能性が相対的に高まっているといった評価はできますけれども、大規模地震の発生の可能性の程度を定量的に評価する手法や基準はない。つまり、大規模地震の発生可能性が、半割れケースや一部割れケースより高いか低いかわからないというのが、ゆっくりすべりケースの状況になります。

ゆっくりすべりケースにおける社会の状況ということで、13スライド目でございますけれども、ゆっくりすべりは、地震とかそういったものを伴うものではございませんので、当然普通の人たちは何も感じるということがない。当然津波も発生しない。交通インフラやライフラインは通常どおりの中で、南海トラフ地震情報が発表される。また、先ほども紹介してありますけれども、前例のない事例なので学術的に注目されて、さまざまな有識者が見解を発表するというように、社会的な関心を集めている状況になるのではないかと想定されます。

14スライド目は、そんな中で南海トラフ地震情報が出るということで、30分程度で調査を開始する旨、また、地震発生の可能性が相対的に高まっている等の調査結果が、最短2時間程度で発表されるというような流れになっております。

15スライド目は、このゆっくりすべりケースにおける具体的な防災対応としてはどう考えるのかということで、真ん中やや上、黄色い枠の下に書いてありますけれども、ゆっく

りすべりケースは、異常なひずみ観測直後に地震発生の可能性が最も高いとは限らず、期間が経過しても可能性が少なくなっているというわけではないので、一定の期間を対象に防災対応を強化することは困難ではないか。定量的な地震発生の可能性の評価ができないということですので、住民等に避難を促す等、社会全体で具体的な防災対応をとることが難しいのではないかと考えています。

これらを踏まえますと、住民・企業の対応としましては、先ほどの一部割れケースと同様になりますけれども、全体として日ごろからの地震への備えを再確認する等警戒レベルを上げていただく。その上げる内容に関しましては、個々の状況に応じて被害の程度だったり対策の実施状況を確認し、実施する防災対応をあらかじめ検討するとともに、学術的に注目され、さまざまな情報が飛び交うことが推測されるので、住民や企業は気象庁の地震活動や地殻変動に関する情報に注意を払う必要があるのではないかと考えているところがあります。

行政の対応に関しましては、先ほどの一部割れケースと同様になりますけれども、住民等に対して日ごろからの地震への備えの再確認を促すための呼びかけを行う。これにプラスして、過去に経験のない事例のため社会が混乱する可能性もあるので、国としては評価された結果を丁寧に周知する必要があるのではないかと考えているところがあります。

最後の16スライド目に行きますけれども、前回のワーキンググループでは半割れケースの防災対応について御議論いただきました。今回、今の資料で一部割れケースとゆっくりすべりケースについて提案をさせていただきましたけれども、それについて表でまとめたものになっております。半割れケース、一部割れケース、ゆっくりすべりケースということで、各特性です。例えば半割れケースであれば、南海トラフでは100～150年程度に1度の頻度で発生しています。世界に目を向けると、1週間以内に発生する頻度は十数回に1回程度で、また南海トラフに戻りますが、南海トラフでは、直近6事例の大規模地震で見ると、ほぼ同時もしくは半割れケースの地震が発生している。一部割れケースを見ると、南海トラフでは15年程度に一度、世界で見ると数百回に1回の程度で1週間以内に大規模地震が発生している。直近の7事例を見ると、大規模地震が発生している事例はないというのが一部割れケースであります。片やゆっくりすべりケースは前例のない事例であって、定量的に評価する手法や基準はないということで特性を並べさせていただいております。

2つ目の社会の状況としては、半割れケースでは、大規模被害、甚大な被害が被災地域では発生している。一部割れケースでも、地震は発生しますけれども、半割れケースと比較して大きな被害は発生しない。ゆっくりすべりケースは、特に地震とかはありませんので、被害とかはもちろんないのですけれども、ただ、前例がない事例として学術的に注目され、社会的にも関心を集めている。こんな社会の状況で、住民の対応、企業の対応としてはどうするかというのを真ん中やや下に書かせていただいているところがあります。

住民の対応としては、半割れでは、明らかに避難が完了できない地域は、全住民は避難であったり、地震発生後の避難では間に合わない可能性がある地域は、要配慮者は避難。

また、企業の対応としては、不特定多数が利用する等の特定業種の企業に関しては、施設点検等の確実な実施。明らかに従業員等の生命に危険が及ぶ場合は危険を回避する措置を実施ということで、半割れケースの住民・企業の対応として、前回ワーキンググループで提案させていただいたところであります。

一方、一部割れケース、ゆっくりすべりケースに関しましては、住民の対応、企業の対応ともに、地震への警戒レベルを上げるということを基本とさせていただいたところ です。

最後に、防災対応の実施期間ということで、半割れケースのところだけに挙げさせていただきましたが、防災対応を実施する期間は1週間程度を基本ということで、こちらは前回、3日や1週間程度を基本とさせていただいたのですけれども、甚大な被害が発生している被災地域では多くの部隊が派遣され、切迫した応急対策活動が行われていることを踏まえると、被災地域以外の地域、今回半割れケースで対応を考えるべき地域においては、社会的な受忍の限度を踏まえて可能な限り防災対応を実施する必要があると考え、あらかじめ定める期間は1週間程度を基本ということで、今回ここに表で挙げさせていただきました。

また、期間終了後に全国一斉で対応をやめるということではなく、警戒レベルを1つ落とす概念ということで、前回ワーキングで提案させていただきましたけれども、この警戒レベルを1つ落とした対応でどうするかということとしては、一部割れケースのような防災対応を標準とすることはどうかということで、こちらに書かせていただいたところであります。

資料1の説明は以上になります。

○福和主査 ありがとうございます。

本日は初めて一部割れの話と、ゆっくりすべりのケースについての議論を行います。1時間ほどかけて2つの問題をある程度分けながら議論していきたいと思えます。まずは御質問とか御意見のある方、御発言いただければと思えますが、いかがでしょうか。

まず、全体的に御質問、御意見があれば、その後に少し2つの問題に分けて議論していきたいと思えます。いかがでしょうか。

山岡委員、どうぞ。

○山岡委員 おまとめいただいて、ありがとうございます。

2つぐらい気になる場所があって、1つは9ページですね。M7クラスで震源付近では揺れを感じるものの、甚大な被害は発生していない可能性が高いというのは、確かに甚大という程度の問題はありますが、震源付近がどこであるかによって意外と被害が生じるケースもあるのではないかと、これは一応リマインドしておいたほうがいいと思えます。今回のケースの2004年の地震はかなり陸から離れた場所ですので、場合によっては例えば駿河湾の中で起きるようなことも何回もありますし、そうすると震源距離とマグニチュードに応じた被害があるということがわかりますので、そこら辺の表現は若干修正した

ほうがいいかと思います。

もう一点は、16ページの右上のゆっくりすべりケースで、確かに南海トラフにおいては前例のない事例ではあるのですけれども、ゆっくりすべりが先行して地震につながった例は必ずしもないわけではなくて、例えば東北の地震も直前にゆっくりすべりが観測されてはいたと。ただ、それがつながるか、つながらないかということは、統計的な評価がまだ現実的にはできないということなので、この場合は南海トラフでは前例が今のところないと理解していただけるとありがたいかと思います。

いずれにせよ、スロースリップ、ゆっくりすべりもプレート境界の地震も基本的にはプレート境界のすべりというか、ずれ動きであることは同じですので、相互に影響を与えるということも明らかだと思いますから、南海トラフで前例がないとはいえ、やはり注意すべき事例であるということは強調しておきたいと思います。

以上です。

○福和主査 どうもありがとうございます。

1点目は御指摘のとおりで、駿河湾で起きた地震のときにはそれなりの大きな被害がありましたから、これはそう記述したほうがよさそうだと思います。

それから、南海トラフでは前例のない事例というか、あったかもしれないけれども、観測されていないかもしれないので、そうですね。

○山岡委員 もちろんそのとおりです。

○福和主査 ですから、南海トラフでは観測例がない事例というぐらいの表現でしょうか、山岡先生。

○山岡委員 私はそれでいいと思います。平田先生は。

○平田委員 平田です。

南海トラフでは観測例がないというのは事実だと思います。しかし、直近では東北地方太平洋沖地震の直前にはゆっくりすべりがあって、少し前にも、1カ月前とかにはありましたので、それが今までの考えで言っている前兆すべりとは違う。つまり非常に直前でとまってしまったということがあるので、今までの前兆すべりではないですけれども、ゆっくりすべりがあったということは非常に重い事実だと思います。

それから、前回の調査部会の報告書の中にも幾つか外国の例として、メキシコとかチリの例がありますので、統計的に評価することはできないけれども、震源域でゆっくりすべりがあって大きな地震があったということは、最近の研究の成果としてはありますので、それを定量的に評価するのは今後の研究を待たなければなりませんけれども、やはり注意する必要があると思います。

それから、今、山岡委員の言われたことの補足ですが、それとちょっと違う観点から、私も、半割れのケースに比べて一部割れが起きて大きな地震になる確率が1桁低いというのは同意します。そのとおりだと思います。ただ、一方で注意しなければいけないのは、9ページにちょろっと書いてあって、説明でもございましたけれども、平常時に比べると

はるかに確率が高くなっているということは正しく理解する必要があります。平常時も不意打ちで突然地震が起きるということについて、30年確率70%とか80%では非常に注意しなければいけないという状況が、さらにもっと可能性が高くなったということについてはより一段とやる必要があって、事務局の御説明ではふだんからやるべきことをもう一回リマインドして思い出してもらってやるということですが、ここのニュアンスをどのぐらい強くするかということが重要で、そもそもやらなければいけないことを、やってもいいしやらなくてもいいかという、その程度ではなくて、やらなければいけないことは確実にやるというぐらいは、もう少しニュアンスを高めたほうがいいかなと。

ただ、最初に戻りますけれども、過去の観測事例がある。だから、100年とかせいぜい200年ぐらいの事例では、半割れの場合と一部割れの場合では可能性がすごく違うということについては科学的なエビデンスがあると思います。

以上です。

○福和主査 どうもありがとうございました。

事務局、今の件についてはよろしいですね。

○横田（事務局） ゆっくりすべりの件については、表現に誤解がないような形で事実を丁寧に書いて、御指摘のとおり観測事例がないということで、実際の後ろに書いてある趣旨は、実は我々はそういうことを観測した事例がないので、そのために科学的にも、社会的にも、もしかすると結構関心を持たれる大騒ぎになるかもしれないということは書いたのですが、前半のところは誤解がないように適正に修正したいと思います。

○福和主査 ありがとうございます。

では、田中委員、どうぞ。

○田中委員 では、関連して1点。まず1つ、一部割れでM7クラスについて発生頻度を整理していただいて、ありがとうございました。これは、例えば資料1の3ページを見るとマグニチュード7となっています。ただ、何となく直感としては、臨時情報1号の対象となる地震とか、あるいは地震学の先生が7クラスというときに7以上と考えているかという、若干違うのではないかと。なおかつ先ほどの山岡先生のお話を受けると、マグニチュード6の後半でも駿河湾で起きるとそれなりに揺れてしまいますし、被害は無視できないと思います。

そういうことを考えると、これを7で切っているということは若干疑問が出てきます。6.7、6.8とか、6.5を入れるかどうかは別問題だけれども、それによって頻度は随分変わってきてしまうと思うのです。ここを押さえておかないと臨時情報1号が出て、社会的には立ち上がっていく可能性があるということで、これは行政の対応としては看過できない問題ではないかという気がいたします。

第2点は、今は下限のほうだったのですが、上限のほうを考えていくと、どこまでが半割れで、どこまでが部分なのかというところはなかなか難しい。先ほどの考えでいくと、7.5だとケース1なのかどうか。社会の動きを見てみると、恐らく震度5の範囲がそれなり

に広がっていく。特に東側で割れたときの西、あるいは西で割れたときの東で広がっていくと、これは限りなくケース1に近づいてくると想定されます。そういう面では、場合によってはケース1という認定をして動いていくケースが出てくるはずですので、どの段階だとかここで言う半割れ、どこでいくと一部割れというあたりを、地震の像と社会の像とでもう少し検討したほうがよいのではないかと。そうしないと、トリガーとしては防災対応をとりにくい気がいたしました。

とりあえず1点で、あともう一点だけよろしいですか。

○福和主査 どうぞ。

○田中委員 これは多分、尾崎知事も同じような感想を持たれているかもしれないのですが、部分割れのときに自主避難で親戚・知人宅に行くということになっています。ただ、これは多分、最初のほうで知事がおっしゃっていたと思いますけれども、したくてもできない人がいることへの配慮が必要だと思います。3000万のうちのその人たちの命をどう守るのかということから見ると、その対応を丁寧に議論しておく必要があると思います。今の防災対策の中で避難勧告が出ていない状況での避難をどうするのかというのは、行政的な財源の問題も含めて、ここは詰めたほうがよい問題だという気がするのですが、ここはもう少し議論をいただければと思います。

以上です。

○福和主査 どうもありがとうございました。2点御発言をいただきましたので、2つに分けてお話をしていきたいと思います。

最初の話は、今、気象庁さんでやっていらっしゃる臨時情報の発令の話と1対1対応なのかどうかということもあるかとは思いますが、若干、今ここで議論していることの基準については曖昧なままになっているので、それをもう少し明確化したらどうかということかと思えます。

科学的にそれが明快にできるかということそうではないけれども、何らかの行動を関連づけるとすると、ある程度の基準がないと物事が進まないのではないかと御発言なのですが、このあたりを事務局のほうはこれからどう考えていくか、御発言いただければと思います。

○横田（事務局） 今の御指摘を受けて、ケース1とケース2、例えばマグニチュードを見ると7から8までの間で、どのくらいだとケース1で、ケース2は一体どうなるのだという、この基準をきちんと議論しておかないといけないかなと思います。

そういう意味で、改めまして、これまで地震の予測可能性について調査部会で山岡委員に座長をお願いして検討してまいりましたが、今回もこの基準について山岡委員に座長をお願いするような形で検討する場を設けたいと思います。山岡委員に十分確認をとらないような状態でこんな発言をしてございますが。

○福和主査 それは確認がとれていないのですか。

○横田（事務局） 一応打診はしてございますが、これから十分詰めないといけない部分

があるかと思しますので。

○福和主査 わかりました。スケジュール感の問題もあるかもしれませんが、山岡委員のほうで、今のような周辺からのプレッシャーがかかっていますが、お願いすることによろしいでしょうか。

○山岡委員 もうここでお答えするわけですか。ちょっと予想よりも早目にこれを私が答えなければいけない状況になったのですが、火山も含めていろいろな過去の災害を考えてみて、特に予測に基づく避難とか行動を考えたときに、基準をはっきりさせておいて、かつその基準をきちんと公開しておくことは非常に重要であるということがわかっています。科学的にどこまで詰められるかはいろいろと難しい点もあるかもしれませんが、科学的であるなしにかかわらず、どこかで線を引くということは非常に重要であるし、それを公開しておくことによって、学会のほうから、それは間違っているという指摘も受けて改良にもつながるということですので、この機会に基準をきちんと議論して公開できるような、特に行政的な部分も含めて公開できるような形にぜひしていきたい。するべきだと思っていますので、もし私によろしければお引き受けさせていただきたいと思います。

○福和主査 ぜひ総意でお願いしたいと思いますので、少し時間的に窮屈かもしれませんが、科学の問題だけで決められないことも含めて、基準がないとその後が動いていかないものですから、ぜひ御議論いただいた上で、何らかの閾値をお決めいただけるとよいのではないかと思います。

○田中委員 若干、山岡先生に全てのつけを回すのは厳しいと思うので。

○福和主査 皆さんも同様に。

○田中委員 やはりこの場でも議論をしていかないといけないのではないかという気がします。

○福和主査 案をつくっていただいて、ここでも議論をするというやり方によろしいですね。

○横田（事務局） わかりました。それでは、早急にこのワーキングの下に検討会を設けさせていただきまして、結果がまとまりましたら、またワーキングのほうに報告させていただきますので、かなり短い時間ではございますが、山岡委員と相談して早急に検討を進めたいと思います。どうぞよろしくお願ひしたいと思います。

○福和主査 よろしくお願ひいたします。

では、メンバー構成とかは事務局に一任ということで、今後の検討のありようを決めていただきたいと思います。

それから、もう一つの御発言ですが、避難勧告とか避難準備情報程度なのか、どの辺を閾値にするか悩ましいところはありますが、事前に避難をしたいと考えていらっしゃる方に対して、行政としてどこまで避難者に対して対応すべきか。このことについてもまだ余り明確な議論ができていないものですから、これについては今後、議論をするということの中に含めていただくことによろしいですか。

○高橋（事務局） 事務局ですが、資料の10ページ目をごらんいただきますと、住民と企業の対応のところにつきましては、それぞれの状況に応じて警戒レベルを上げるという旨の説明を書かせていただいております。住民・企業の対応の2つ目のポツの括弧のところに、必要に応じて当然自主避難もあるだろうということを想定しているというのが、事務局として説明させていただきました。

行政の対応の2つ目のポツについても、当然ながら知人・親戚宅だけではなくて、そういったところを頼れない方々が自主避難したいということもあろうかと思いましたが、地域の状況に応じて自主避難等を行う住民がいる場合は避難先の確保などということを一応記述させていただいておりますが、今後、もう少し詰めるべきということであれば、もう少し議論を詰めさせていただきたいと思っております。

○福和主査 田中委員のほうはよろしいでしょうか。多分、この種類の検討すべき項目というのはまだたくさんいろいろなものがあると思いますので、順次皆様から御発言いただければと思います。

それでは、尾崎委員、よろしくお願いたします。

○尾崎委員 今回の資料1で記述されている全体の方向感、ある意味非常に納得感の高い記載をしていただいていると思っておりますけれども、その上で2点お話をさせていただきたいのは、1つには、先ほど来、先生方から御議論がありました一部割れケースというのは、恐らく国民にとっても非常に理解が難しいというか、どう対応していいのか非常に悩むところであって、ある意味、それがゆえに科学的知見をぜひ高めていただいて、今回、ワーキンググループをつくっていただくということですが、ぜひ専門家の先生方によりいい検討を一層深めていただきたいと思いますという次第です。

2点目として、確かに一部割れケースの記載の対応について、そのように科学的知見を深めていただくとして、とりあえずこの資料で全編を通して示されているのは、今後30年以内で70～80%の確率で発生するであろう通常状況よりも一部割れケースのほうが発生頻度は10倍高く、さらに半割れケースはその10倍高い。おおむねそういうざっくりとした理解になってくるということなのだろうと思いますが、その際、先ほど平田先生もおっしゃいましたし、田中先生がおっしゃったことにも大いにかかわることではありますが、10ページの記述にありますところの、全体として警戒レベルを上げることとし、個々の状況に応じて実施する防災対応をあらかじめ検討することを基本とする、この記述について。

1点目として、全体として警戒レベルを上げることとしていることについては全く異論がありません。そのとおりだと思います。実際、三重県沖で近年も1回、プレート境界で小さいですが地震がありましたけれども、あのとき高知県としても各市町村に、次に大きい揺れが来たら南海トラフ地震である可能性が高いので、大いに警戒度を高めてほしいと警告したことがありました。実際にこういう対応をするのだろうと思います。

問題は、次の記述の表現を多分今後詳細に詰めていくことになるのだろうと思います。個々の状況に応じて実施する防災対応をあらかじめ検討することを基本と。この実施とい

う言葉と検討という言葉の位置の問題なのですけれども、これはどちらが前で、どちらが後ろなのかなど。あらかじめ検討しておいた防災対応について、一部実施していくということが本当の状況ではないかなど。ケース2に対応して、どういうことをするのかについて、全体として警戒レベルを上げることに加えて、やはり何かプラスアルファでできることはあるはずで、それを今検討しておいて、ケース2が発動されると実施するという事になってくるのではないかなど。

もちろん、半割れケースに比べれば、実行すべき事項というのは大分アイテム数も減ってくるでしょうけれども、そういう順番ではないのかなど。あえてここをこういう日本語の書き方にされている深い意味はないのかもしれませんが、どういう御趣旨かなどというのは質問させていただきたいと思います。

○福和主査 では、事務局のほうからお願いいたします。

○高橋（事務局） 済みません。10ページ目のところは若干表現がわかりづらかったかと思えます。1つ目のポツで書いてある警戒レベルを上げるという内容には、気をつけておくという意味合いも当然入りますし、何らか情報を得て一部防災対応として実行するという概念も含めて記述をさせていただいたところであります。

ですので、2つ目のポツで警戒レベルを上げる内容ということで、その内容はどういうことをすればいいか、何を実施すべきかということをおあらかじめ検討するという内容で書かせていただいておりますが、ちょっとわかりづらいということですので、表現についてはもう一度精査させていただきたいと思えます。

○尾崎委員 おあらかじめ検討しておいて、一部については実行すると。そのアイテムは、やはり自治体には明確に言って示しておいていただいたほうがよろしいかと思えます。

○福和主査 ありがとうございます。

この一部割れケースですが、今は70～80%という時点で10分の1ぐらいになっているのだと思うのですが、これが10年、20年たってくると、その切迫度は多分同じケースでも違ってくる可能性があるため、その辺を少し頭の中に体操として入れておきながら、これは書いておく必要があるのかもしれないなと思えました。

それでは、そのほか、先に岩田委員でいいですか。

○岩田委員 今の尾崎知事の御発言もそうなのですが、15ページも同じようなことがあって、あらかじめ検討する対応です。実施状況を確認したり、防災対応をおあらかじめ検討すると書かれているのですけれども、例えばこの前の北海道の地震もそうなのですが、前々から私は発言させていただいた土砂災害について、やはりかなりこれは深刻に受けとめていただきたいのです。今まで津波をベースに時間的な余裕が若干あるようなイメージで、例えば避難にいとまがないとか、余裕がないとか、そういった災害時要援護者対応のような議論がずっとあったのですけれども、土砂災害については本当に間髪入れずに起きてくる。そういったときに、防災対応とは一体何だというと、避難するかしないかという2つしかないのですね。だから、警戒をすればいいとしても、例えば枕を高くして夜寝られるか寝

られないかという状況ですから、そのところはある程度行政的な配慮をしておかないと非常に難しい問題がある。

その他、例えば企業活動みたいなものは具体的にいろいろ検討すれば、警戒のレベルのあり方というのは多分いろいろ議論ができると思いますけれども、直で人の生命の生き死にかかわる部分については、きちんと議論しておいていただきたい。行政対応というのは、どうしても私は必要だと考えておりますので、その部分が一つです。

もう一つ、きょうの話題ではないかも知れませんが、大きく一部割れとゆっくりすべりと2つに議論されていますけれども、むしろ現実的には、これは地震学の先生方にお伺いしたいのですが、実際には一部割れの後に、例えばひずみ変化が生じるとか、余震活動がずっと継続してしまうとか、多分複合的なケースのほうが私どもは非常に心配をするケースになってくるのです。そういったときにどういうレベルの警戒をとるかということについても、ぜひきちんとこの場で議論をしておいていただければと思います。

以上です。

○福和主査 ありがとうございます。

土砂災害の問題については、今、最も注目されていることですから、今まで津波だけ少し前に出た議論をしていましたが、そのほかに検討すべき災害について、事務局のほうでも少し検討いただいて、次回以降に議論ができればと思います。

ということで、よろしいですか。

○岩田委員 はい。

○福和主査 では、鍬田委員、どうぞ。

○鍬田委員 6ページに一部割れケースの被害想定タイムラインが示されているのですが、この中で、ライフラインには大きな被害がないと書かれております。大きな被害というのがどの程度かというのは、いろいろ判断が異なるかもしれませんが、2004年の紀伊半島沖の地震のときにおきましては、遠方地震ということで長周期動が卓越して、大阪市内では水道の空気弁が誤作動を起こして路面に漏水が出たというのが複数件ありました。ご留意いただければと思います。

○福和主査 ありがとうございます。

今の点も頭の中には入れておくようにということかと思えます。

そのほか、いかがでしょうか。

杉保さん。

○杉保委員代理 静岡県です。よろしく申し上げます。

今回の一部割れとゆっくりすべりの検討は、本県のいろいろな意見交換の場においても、このぐらいのレベルであったので、おおむね妥当なのかなと思えました。

ただ、具体的にどう警戒レベルを上げるかということをも県としてもこれから考えていく必要があるのですが、先ほど議論がありましたように、少なくとも住民の避難が一部割れケースのときにどういう形がいいかということだけは少し、先ほどの専門的な観点

からお示しいただけると非常に具体的な対応を検討する上でありがたいなと思いました。

それから、16ページの考え方の表が3ケースで比較してあるのですが、住民の対応のところで一部割れケースとゆっくりすべりケースを比較すると、一部割れのほうには必要に応じて自主避難というのがあって、ゆっくりすべりはないのです。ただ、これを単純に比較すると、一部割れケースのほうが非常に危ないみたいな形で捉えられがちなのですけれども、先ほどの議論を見ていきますと、ゆっくりすべりが大きな地震に結びつくかどうか分からないという中で、ひょっとしたら非常に危険な状況かもしれないということもありますので、ここの違いをもう少ししっかりと説明できるようにしていただければいいかなと思いました。

以上です。

○福和主査 ありがとうございます。

事務局から何か。

○高橋（事務局） 16ページの表の自主避難の記述が一部割れであって、ゆっくりすべりのケースはないということですが、資料の中でも少し説明させていただきましたが、恐らくゆっくりすべりの状況になったときには地震発生の可能性が高まっているのではないかとすることは、地震学者の先生方からもお話をいただいているということだと思います。

ただ、半割れケース、一部割れケースのように、例えば何か現象が起こった直近が一番可能性が高いみたいなところがなかなか示しづらかったところもありまして、自主避難というか、避難をするにしろどこを防災対応として強化していけばいいのか、なかなか事務局としては説明がしづらいということもありましたので、ちょっと書き分けをさせていただきましたが、ゆっくりすべりについても発生の可能性はかなり高まっている状況ではありますので、この辺についてもワーキングの中でどういう記述が最終的にはいいのか、御議論いただければと思っております。

○福和主査 では、平田委員。

○平田委員 今、事務局がおっしゃったように、過去の事例としてゆっくりすべりがあって、それが前兆すべりであって、大きな地震が起きたという例は日本では明確にはないですけれども、それでも例えば東北地方太平洋沖地震、東日本大震災の例を見ると、そういう事象が起きた直近は可能性が高いです。ですから、最初の二、三日は厳重注意というのは、一部割れとそれほど違わないと思います。ただ、それはぜひ山岡委員の部会でちゃんとエビデンスをそろえていただいて、最近の研究例しかないのも、それを統計処理するのは非常に難しいですけれども、数例でもそういう例を挙げて、最初の数日間には注意というところは、私はやはり必要なことで、しばらくしたらふだんと同じように注意というところの、ふだんと同じ程度を少しずつ明確にするということが必要かと思えます。

○福和主査 ありがとうございます。

では、栗原委員、どうぞ。

○栗原委員 中部経済連合会でございます。

11ページに、「防災対応をあらかじめ検討し、必要な対策を講じておくことが突発地震にも有効」と書いていただいておりますが、全くこのとおりだと思っております。今、このワーキンググループでは臨時情報が出たときにどうしようか、という議論をしている訳ですが、大阪北部地震だとか北海道胆振東部地震など、こういうものが起きるたびに何となくむなしさを感じております。突発地震も幾らでも起き得ますから、やはり全ての原点は、あらかじめ対策をとっておくことが非常に重要で、全くこのとおりだと思います。

前回のワーキンググループで、私が企業のBCP対策について、中小を初めとしてまだまだですというお話をさせていただきましたが、8月末に全国に8つある経済団体連合会が経団連と一緒に、官邸の方に菅官房長官を訪ね、に国土強靱化税制ということで企業の事前の備えのバックアップをお願いしたいというお話をさせていただきました。非常に前向きに捉えていただいていると思いますので、今後そういう企業のあらかじめの備えというのが少しでも進んでいくのではないかと考えております。

これは前提の話なのですが、企業でのそういう対策が少しでも進んでくると、次に重要なのは、いかに早く復旧をさせるか、あるいは事業を継続していくかということが市民生活にも非常に重要でございますし、日本の経済あるいは世界の経済にとっても非常に重要なところで、いかに早く復旧をさせるか。

もちろん大前提は人命、安全第一というのがございますけれども、その次に、いかに早く復旧させていくかということを考えたときに、やはり電気、ガス、水道等のインフラですね。あと、工場でいえば工業用水。それから、物流動線ですね。どの道が通れるのかとか、どの道を使って支援をしていただけるのかとか、支援をしていくのかと、そういったところの情報がいただけると非常にありがたいなと。

企業としても、こういう臨時情報が発せられたときに、我々はこういう対応を考えています。幾つかパターンはあると思いますけれども、半割れのときは一旦すぐにとめて点検した上で再開をするとか、一部割れのときは注意しながら進めるとか、ゆっくりすべりのときはどうするというようなことをあらかじめ従業員にも伝えておかないと混乱を招くと思うのですが、その前提となるところで、やはりインフラというか、その辺の情報もどうやって的確にお知らせいただけるかということが非常に重要になってくるのではないかと思います。

まだ個々のBCPができていない状態でこういうことを言うのはばつたいのですが、ぜひそういったところも今からの御検討に加えていただければありがたいと思います。

以上です。

○福和主査 どうもありがとうございます。

今、栗原委員からも御指摘のように、臨時情報の対応は事前防災対策とセットで進めていくべきだと思いますので、最後の報告のようなときには、臨時情報のそれぞれの対応とともに、事前にどういうことをすべきかということはペアで記述するようという御趣旨かと思っております。

どうぞ。

○尾崎委員 今、栗原委員がおっしゃったお話に関連してなのですが、本検討会は臨時情報にどう対応するかという検討会ですから、そういう意味においては、まず臨時情報の問題に集中するということでしょうか、今おっしゃったお話について私も思いましたのは、今後、多分この後の議題にもなるでしょうが、応急対策活動要領の見直しとか、そういう議論に政府の中において今回の検討会の議論を踏まえて進んでいかれることと思います。応急対策活動要領の実効性について、ぜひ不断の追求をしていただければ幸いです。先ほど栗原委員が言われたように、例えばインフラの復旧を急いでいかなければならない。そのためにも、応急対策のためにもということにもなるでしょうけれども、例えば道路の早期の啓開などが必要だと。では、実際に各地域において道路についてあらかじめ啓開計画が全部できているのかとか、さらには、例えばインフラを復旧するにしても、そのインフラを復旧するための準備が事前にできているのだろうか。

例えば、うちなんかのケースでいけば、道路啓開計画はL2パターンとL1パターンで全部つくって終えて、実際にそのための準備をしていますけれども、それでもまだまだなのですね。なぜか。重機が足りないとかそういうことが実際に起きるだろうとか、実効性を担保するために取り組まなければならないことは多い。さらに言えば、例えばインフラの早期復旧といっても、早期に復旧するためのいろいろな部材が津波浸水区域にあるとかいうこともあったりして、今、それを一斉に見直しをかけようとしたら、そういうこともさせていただいたりしています。

今回、あくまで大震法に關係する領域についての見直しになっていくということはよくわかります。ただ、応急対策活動要領についてもさわっていくことであれば、また別の機会になるのかもしれませんが、応急対策活動要領でこういうふうに応急救助機関が移動するというときの移動が本当にできるのかとか、インフラを緊急的に応急対策するといったときに、そのための部品は本当にあるのでしょうかとか、そういうことなどについて、ぜひ考察を深めていただくような機会にもしていただければ、防災対策全般としては非常にありがたいなと思います。

恐らく自治体ももっと頑張らないといけない。自治体がそれぞれ、自治体としてのBCPを強化していくことが必要になってくるという話なのだろうと思いますけれども、今回、応急対策活動要領を見直すのであれば、その機会をぜひ、よりレンジを広げた見直しの機会にいただければ幸いです。本題とは関係ない話ですが。

○福和主査 ありがとうございます。

事務局のほうから。

○高橋（事務局） 事務局からです。

今、尾崎委員からお話がありました応急対策要領につきましては、今回の検討会で防災対応の方向性がどうなるかということ踏まえまして、政府としては検討しなければいけないと思っております。来年度予算の概算要求を先般させていただいておりますけれども、

半割れケースのときの応急対策要領はまだ政府としても持っていないという状況になりますので、その検討する経費については、来年度予算で今、概算要求として要求させていただいているということでもあります。

○福和主査 どうもありがとうございます。

今、栗原委員、尾崎委員から、事前対策の話と応急対策要領の話、2つの話が出てまいりました。一つは企業そのものの話。もう一つはそれを支えるライフライン、インフラの話が出てきていますので、事前防災の観点からすると、どの道路は安心できるのかとかいう、ある程度対策が進んでいる部分はどこで、まだどこが残っているのという情報の開示のようなものと、一方でいかに早く直していけるかということ。事前と直後と両方について、これは課題のようなところで書くのかもしれませんが、臨時情報のときの動きのほかに、検討すべき課題についてはちゃんと押さえておくことが必要かと思います。

そのほか、いかがでしょうか。

では、清野委員。

○清野委員 今のインフラのほうに関係すると思うのですがけれども、やはり情報とか対応に関しましては、一般の住民に対するものと企業に対するものと、当然、公共性の強いインフラというのはあると思うのです。それが全て同じ情報で受け取って対応するというのは非常にバランスが悪いのではないかと考えています。特に公共性の強い鉄道とか道路、通常言われるライフラインもそうですが、情報に差をつけるという意味ではなくて、どうということが検討されていて、現状ではどうなのかというのを企業で判断しろというのであれば、そこにそういう情報を流せる仕組みができないかと。

例えば評価検討会がありますが、そこに参加するというのは非常にいろいろな問題も山積すると思うのですが、これもできるかどうかはまた別の問題として、オブザーバー参加のような形で情報を聞いて、それで公共性の高い企業が独自に、自分の責任において判断できるような形の情報を与えるという形が私は非常にすっきりすると思うのです。

今の状態でわずか数行の情報から、外挿して、外挿して、これが何で、どうしたらいいかというのは非常に難しいと思いますので、住民が受け取るものはそれでいいかもしれませんが、安全性を第一にするし、企業の経営も考えなくてはいけないというところで非常に重い判断をするようなところでは、何か別の情報が必要なのではないかと思います。

○福和主査 ありがとうございます。

社会を維持するために必要なものについては、もう少し情報の開示のことも含めながら議論が必要だということだと思います。これはもう少し具体的に次回以降、議論が進んでいくと思いますので、その中で取り扱いを考えていくということかと思いますが、事務局のほうはそういうことでよろしいですね。ありがとうございます。

そのほかいかがでしょうか。

では、レディーファーストで阪本委員から。

○阪本委員 3点ありまして、1点目は、14ページにありますゆっくりすべりケースの臨

時情報が出てくるまでのタイムスケールなのですが、これまでわかっていない現象ということもあって、約30分後みたいな時間的なスケールで出てくるものなのかというのを教えていただければと思います。

2点目ですが、その前の13ページを見ますと、ゆっくりすべりの場合は情報を出したとしても影響がないようにこの図だと見てとれるのですが、果たしてそうなのかなと。例えば、風評被害みたいな問題なども出てくるのではないかと。観光客が行かなくなってしまうですとか、そういう手も含めてもう少し考える必要があるのではないかと思います。

最後は10ページ、16ページなどに書かれている社会の対応ですが、住民や企業や行政の対応については書いてくださっているのですが、今、地区防災計画などをつくっていて、地域で災害対応をやるという体制をつくろうとしていることから、地域での災害対応みたいな項目も今後、つくられるとよいのではないかと思います。

以上です。

○福和主査 ありがとうございます。

最初にお話しになった、ゆっくりすべりは何をトリガーにして30分と言うのだろうかという御質問と、いろいろな異常な観測データが出ているときに、社会はある程度動いているのではないかと、まずそちらについてお考えを気象庁さんから。

○気象庁 気象庁です。

30分で情報が出るのかというお話ですけれども、我々は毎月、ひずみ計とかいろいろな地殻のデータを見て分析をやっておりますので、何か異常があればそれはそれですぐにわかりますので、そういう意味では30分で出せると考えております。

○福和主査 そうすると、その会議の後、30分後という意味ですか。そうではなくて。

○気象庁 いえ、24時間体制で見えておりますので。

○福和主査 1週間に1回ということではなくて、随時ということによろしいですか。

○気象庁 随時見ておまして、その情報はすぐに検討する委員にも伝わりまして、検討結果というのがまとめられます。一堂に会さなくてもそれはできると考えておりますし、このタイムスケールで出せると考えております。

○福和主査 そうすると、そういう異常を気象庁のほうで検知した後、30分後という意味だと思えばよろしいですね。

○気象庁 そうです。

○福和主査 よろしいですか。

○阪本委員 はい。

○福和主査 平田委員。

○平田委員 気象庁は、24時間365日、常時データを見ていますから、データに異常があったときには数分以内に異常がわかります。それを最終的に気象庁の担当者と評価検討会が判断するのに30分もあれば調査を開始するということはできますので、十分30分でできます。

ただし、調査を開始した後にそれがどういう現象であるかを評価するのは少しかかるので、前は2時間と言っていましたか。それぐらいの時間はかかりますが、ともかく、例えば機械が壊れたということで異常なデータが出て、それは気象庁が全て公開しますので、それは30分以内にある観測点のデータに異常があったということで調査を開始するという情報は出ると思います。

ちょっといいですか。

○福和主査 はい。

○平田委員 大事な判断を企業の方がするので、例えば評価検討会にオブザーバー参加することが必要かというような御意見もありましたけれども、基本的に気象庁のデータはある意味全て公開されています。つまり、どういうデータが得られて、どういう判断をしたかというのはすぐに定例のときも臨時会のときもデータに基づいて公開していますから、それ以上のものははっきり言ってないのです。全てがクリアに公開されていると御理解いただきたい。何か気象庁はデータをいっぱい持っていて、そのごく一部だけが国民に知られるということはないと私は評価検討会の会長として申し上げたいと思います。これを傍聴されているメディアの方もいらっしゃると思いますので、繰り返して恐縮ですがけれども、ただし、専門家の間でも意見が異なることがあります。その異なった場合でも、記者レクなどでは違う意見があったということも含めて御説明していますから、それで結局はふだんに比べて地震の発生する可能性が高まったという判断になるわけですね。けれども、それがどのぐらい高まったか言えないという意味は、非常に専門家の間でも判断が難しいということなので、結局は言えないということです。そういう判断になった根拠についても全て公開されていると御理解いただきたいと思います。

○福和主査 よろしいですか。

もう一点ありましたけれども、いいですか。

○高橋（事務局） 阪本先生からあと2点ほど、風評被害みたいなことも考慮する必要があるのではないかというお話があったかと思います。13ページの表は、異常な現象を観測した直後の状況を書いておりますので若干記述が漏れておりますが、恐らく中長期的にその状態が続いた場合はそういった風評被害の話も出てこようかと思っておりますので、最後にまとめるときにそういったものが長期に続いた場合に考慮すべき事項の一つとして整理をさせていただければと思います。

それから、地域防災計画についても、また先生に御指導いただければ、今後考えていきたいと思っております。

○福和主査 今の2点は忘れないようにしておくことにしたいと思います。

それでは、杉保委員代理。

○杉保委員代理 具体的な対応の話も出たので、1つ意見を言わせてもらいます。社会あるいは地域でどう対応するかということで、大きなポイントを占めるのが学校の取り扱いなのです。県でいろいろ話をする中でも、学校の生徒を帰すか、それともとめおくかとい

うことによって、非常に地域全体がどう対応するかという大きな問題になるので、そこが悩ましく思っています。大川小学校みたいな問題があったので、安全性を追求すると、本当に今、こういう情報が出たときになかなか対応を慎重にならざるを得ないということもありますので、そこは特別に大きく国レベルで議論いただいて、学校の取り扱いについての大きな方針みたいなものを出していただけると、非常に地域の議論にはありがたいなと思っています。

○福和主査 基本のことだと思いますが、多分、今後関係する省庁の方々も交えながら議論は進みつつ、進んだ上で具体的な方向性が出てくるのではないかと思います、いかがでしょうか。

○高橋(事務局) 次の議題でも事務局のほうから説明させていただこうと思いましたが、今後進めていく中では、恐らくもう少し、きょういただいた意見を含めて詰めるべき議題が出てこようかと思いますので、それを次回以降詰めさせていただくのと、あわせてケースごとにどういったときに情報を発表するかということについては別途検討の場を設けて詰めさせていただいたものを御報告して、ある程度方向性についてはまとめていきたいと考えています。

御意見がありました学校ですとか、例えば病院みたいな話もあろうかと思いますけれども、個別の防災対応をどうすべきかということについては、オブザーバーとして関係省庁も参加しているところでもありますので、全体的な方向性を今回のワーキングで出させていただいた後に、詳細については関係省庁とも相談をして、最終的に防災対応を決めたいと思っております。

ただ、それを検討する際に、やはりこういうところは学校とか病院のところでも検討する際に注意したほうがいいのか留意すべきだということについては、当然ながらこの委員会の中で御意見頂戴できれば、それを参考に検討させていただきたいと思っております。

○福和主査 はい。

○尾崎委員 先ほど来のお話は清野先生が言われたことにも関係すると思うのですけれども、気象庁としては、臨時情報という形でこういう文言の情報を出すこととなるということはよくわかります。その上で、従来から申し上げておりますというか、この場でも議論がありますように、政府は何らかの形で一斉に号砲を鳴らす。それに従ってこういう行動をみんながとっていくことになる。その際、政府が流す情報について、先ほど清野先生も言われたように、企業としていろいろな判断の基準となるような情報を流すべき。

それから、先ほど杉保委員代理が言われたように、例えば学校だったらどうかということがある。恐らく、情報を受け取ってそれを使うサイド、ユーザーサイドといいますが、そちら側にとってはこういう情報があったらありがたいということについて、やはりあらかじめ情報収集しておいて、それに沿った形での情報を流すような仕組みを考えていくことは非常に重要なことなのだろうと思います。清野さんも、先ほど海沿いの道は通らないとか言ったとき、では、果たしてどこまでが浸水範囲に入っている道なのかということ

基本情報として知っていれば、あらかじめ備えるという防災対応は随分しやすくなるはずでしょうし、などなどということなのでしょうけれども、多分この後議論されていくのでしようが、この臨時情報を出した後の、さらに今度、政府側から流す一斉号砲プラスアルファの部分の情報の流し方、どういうものを流していくのかということについては、少し時間がかかるかもしれませんが、ユーザーサイドの視点に立って内容を詰めていただければよいのかなと思いました。多分そういう御趣旨かなと思います。

○福和主査 具体的な課題については、多分、今後もう少し詰めていかないと報告そのものもつくっていきませんので、きょうの段階は、まずは全体の合意としてこのあたりを落としどころにするということを決めた上で、やや具体的な重要事項については次回以降、議論をさせていただいて。

○尾崎委員 もう検討会の後ずっと時間をかけてやっていただくような話ではないかとも思います。

○福和主査 それでは、そのほか。

橋爪委員。

○橋爪委員 橋爪です。

情報の話で1つ提案と、もう一つはやってほしいなということでお願いします。

1つは、2段階で対応するという事は非常にわかりやすく、結果的にいいなと私も大卒賛成です。であれば、最初から南海トラフに関する地震の情報、臨時という名前もちょっと変えて、2段階、2つの名前にしてしまったほうがよりわかりやすいのではないかというふうにこの間説明を受けて思いました。半割れのときの臨時の名前と、一部割れあるいはスロースリップのときに出てくる臨時の名前を分けて、それを聞いた時点で国民の皆さんまたは自治体の皆さんも、こういうレベルの対応をするのだなということがすぐわかるということで、分けたほうがいいかなというのが一つです。

あと、いろいろ御意見、情報の話が出ましたけれども、やはり最初の一発だけではなくて続報をどう流していくかということはある程度決めていかないと、細かくは現場だと思うのですが、この間の北海道の地震でもデマが出たり、非常に政府あるいは公的な情報をきちんと出していないと混乱することになると思いますので、事前に決めたこととは別に続報をきちんと、どこがどういった情報を出していくのか。政府なのか、気象庁なのか、内閣府なのか、あるいは都道府県なのかということも含めて、ちょっと体系的に考える必要があるかなと思いました。

○福和主査 ありがとうございます。いずれも御指摘のとおりだと思います。

では、田中委員。

○田中委員 確認させていただきたいのですが、一部割れケースは大体こんな感じという話になってきているのですが、これは自主避難という表現になっていて、避難準備情報も出さない、あるいはそこも視野としては入っている、これはどちらになるのでしょうか。一部割れで避難勧告までいけるかどうか、ちょっとわかりませんが、津波避難困難

地域や、先ほど土砂災害の話もありましたけれども、これは全く何も対応しないということなのでしょうか。

○福和主査 事務局のほうから。

○高橋（事務局） 事務局です。

今、御提示させていただいている案につきましては、地震発生の可能性の頻度等々の理由から、基本的にはあらかじめ地域でどういう防災対応をとるか議論していただいた上で、その地域が避難をしたいということであれば、標準的な案としては自主避難かなと思っております。ただ、地域の状況でそこは避難準備レベルの対応をすべきだということであれば、それは地域の状況で避難準備の情報を出すということについても妨げるものではないと理解しておりますが、国として全国どういふことを標準とすべきかということ御提示させていただいている案としては、必要に応じて自主避難をしていただくというぐらゐの案でいかがでしょうかというのが、今回御提示させていただいた案になります。

○福和主査 では、尾崎委員。

○尾崎委員 多分、私は専門家ではないのでわからないのですが、要するにケース1のときはかなりエネルギーが放出されていて、残りの地域で起こる地震も、多分、マグニチュード9.1とかそんなことにはならなくて、8とか8.2ぐらいの地震になるだろうと。いわゆるL1ぐらいの規模になるのではないかと。時間があいてですね。

ところが、ケース2の場合は、その直後に起こる地震があった場合は東海から東南海まで一遍に全部割れて、L2レベルの地震が起きる可能性もある。そういう理解でいいのでしょうか。もしそうだとすれば、実はケース2が起きたとき、確かに発生頻度は低いかもしれないけれども、発生する被害は極めて大きいものになる可能性があつて、結論としては一緒だと思っているのですけれども、地域によって対応そのものはいろいろ考える必要があるだろうと。その重さというのは地域によってそれぞれ判断すべき要素が当然残ると思いますけれども、そこらあたりはどうなのですか。ケース1とケース2、ケース2のほうが緩い感じですがけれども、ただ、ケース2のほうが、もしかしたらその後、L2が起きる可能性が残っているのでしょうか。ケース1の場合は半分エネルギーが放出されているので、その次に起こってくる残りの部分については。

○横田（事務局） 地震発生の様相から見ると、今、尾崎委員が言われたように、ケース1は半割れているので、残り半分が起こる。ケース2はまだ全体がどうなるかわからない様子のもので、そういう意味では今の考えでいいかと思うのですが、問題は、被害についてはいずれにしろそれぞれの場所について極めて甚大であることと、広がりがいかがどうかということが大きく違います。被害の様相としては。

○尾崎委員 L2とL1だと、うちの県なども津波高が全然違うので、L2になると34メートルなどということになってしまうのです。だとすると、恐らく自主避難では済まなくて、うちなんかだったらですよ。例えば黒潮町なんかだったら、もう避難準備情報とかを出して高齢者を逃がすとかいうことを考えることになるだろうと思うのです。

結局、それで当初申し上げたのですけれども、一部割れケースは評価が難しいのです。確かに発生頻度は低いでしょうけれども、ただ、その後、起こることはむしろひどいのかもしれないとか何とか。さらに言えば、そのケース1とケース2の境界問題はどうか、いろいろ悩むべき点があるので、結論としては一緒です。今度、ワーキンググループをつくっていただくので、その中でぜひまた科学的知見を深めていただければ。その上で最終的にこの方向なども決めていくことになるのかなという感じがするのです。

○横田（事務局） 1点だけ忘れないように、ケース1は突発した後の様子を考えていますので、何となくケース1が起きてから半分だけどうするかみたいな議論が少しだけ意識の中にあるかもしれませんが、もともと突発してあったと。そういう意味では、今、尾崎委員が言われるように、ケース2について、次にどうなのだとすると、その次にどういう地震が起こるか、最大クラスなのかそうではないのか、それは全くわかりませんので、少し丁寧に検討してみたいと思います。

○山岡委員 山岡です。

東北の地震の直後のハザードの評価のことを思い出すと、ケース1、2の考え方は、つまり全域か、一部か、半分かという問題なのですね。ただ、最大クラスというか、その地域に最大の津波が行くかどうかというのは何で決まっているかというのと、当時、大すべり域と言っていたのですけれども、すべりのプレート境界のずれの大きい地域がどこにあるかということでも全然変わるのでですね。そうすると、本当にそれが起こるかどうかは別としても、半割れケースであっても仮に四国沖に大すべりがあったとすると、静岡県に大きい津波は行かないけれども、高知県に大きな津波が行く可能性もあるので、余りそこは単純に考え過ぎないほうがいいのではないかと考えております。

一応、きょうのところはそれ以上は多分余り答えが出ませんけれども、そのようにお考えいただいていたほうがよろしいかと思えます。

○福和主査 ありがとうございます。

田中委員からの御指摘は、国全体として統一すべきところはどこまで、それぞれの自治体での独自性で決めることはどこまでかという、その線引きのところについて、もう少し詰めていかないといけないだろうということだと思えます。

○田中委員 地震学の話もあるのですが、制度的にも半割れは緊急災対ができていますよね。一部割れの場合は非常災対ができていないか、できていないか。このままの状況で、先ほどからの情報の提供ということを考えると、仕組みとしてできているのは気象庁だけなのですね。本当にそれでいいのですかという問いかけが一つです。

もう一つは、地域の津波避難を考えれば、地区計画でいいかもしれないけれども、例えば要援護者をたくさん抱えていらっしゃる施設が動かそうとするときに、何の根拠もないわけですね。今後なのかもしれませんが、そこはもう少し濃淡をつけた議論を一部割れケースでしていただかないと、個人的には、この自主避難、勝手にどうぞというところだけだと、若干、やはり3000万の命を考えると不十分だと思います。そこは詰めていただき

いと思います。

○福和主査 では、岩田委員。

○岩田委員 今までの議論を私なりに理解しているのは、警戒レベルをある程度、2つぐらいのレベルを設定して、やはり厳しい警戒レベルと少し緩やかな警戒レベル。それに対して事前の応急対策をそれぞれどうとって行くのかということのをこれからきちんと進めていくということのを最終的に整理していただけるのではないかと思います。それに対して、それのもととなるのは可能性の高まりを政府としてどのように評価されて出すかということのを、ある意味で4つの象限をきちんと整理するのだという理解でよろしいでしょうか。

○福和主査 今の理解でいいですか。

○横田（事務局） 可能性の高まりのところをどのように整理するかということと、高まった場合、あるいは高まらなかった場合も含め、突発する場合がありますが、その後起こる災害がどの程度のものなのかということのを2つ明確に示して議論できるようにしてもらいたいということですので、先ほどのケース1、ケース2の場合、それからふだん突発するときに想定している場合、それぞれの最悪の場合の被害がどうなるのか、そうでない場合はどうかということのを整理してみます。

それから、警戒レベルを上げるか、2段階を設けるのか設けないのかということについては、先ほどからの議論の中で。

○岩田委員 私のほうからの提案としては、やはり警戒レベルを非常に上げるレベルと、若干それを緩めるレベルというのをある程度事前に応急計画で決めておかないと、地域も住民も対応ができないということがあると思うのです。そのときにハザードとして、例えば津波で非常にリスクの高いところ、先ほど言いました土砂災害で非常にリスクが高いところはどうするのだということは、それぞれの地域が悩んでしまうのではまずいので、ある程度一つの方針は決めておいていただきたい。

企業のほうも、自分たちがとれる対応についてもある程度、2つの段階に応じて、このレベルであればどう対応する、このレベルであればどう対応するということはあらかじめ計画として定めておくことが最終的には必要なのではないかと考えています。ぜひそういう方向で整理いただければと思います。

○福和主査 もうそろそろ次の議題に。向こうからも手が挙がっている。では、このお二人で、一旦次の話題に行きたいと思います。

では、野口委員。

○野口委員 私は地震の専門家ではなく文系で法律を専門にしておりますので、専門家の先生方からお聞きになられると間違ったことであるとか、逆に当たり前のことだろうということのを申し上げるのではないかと不安を抱えておりますが、一言申し上げたいと思います。

今、先生方が御議論されていた事柄を、制度づくりという点から見ておきますと、地震というものが予測の対象から何かの施策を動かすトリガーというかスイッチになるという

話をされていて、きょう平田先生が冒頭におっしゃったように、地震が起きれば確実に高くなる。どれだけ高くなるか、そういう具体的なことではないが、ニュアンスを強くする必要があるという御発言に示唆を受けております。そういう意味では、何かの行動開始のスイッチになるというふうに捉えることはできるのであると思うのですが、制度を動かすスイッチをつくるという視点からすると、スイッチが押されることによってどんな施策をしないといけないのか、どういうメニューでやるのかということ詳しくリジッドに考えれば考えるほど、スイッチづくりというのは難しくなるのだらうと思うのです。

逆に言うと、スイッチを押したことによって確実に何か動く、施策が動く仕組みをつくらうと思ったときには、非常に乱暴な言い方をすると、何かをしなさいというのは書きやすいかもしれないのだけれども、具体的にこれとこれとこれをしなさいという仕組みにすると、では、そのスイッチはなぜ押せるのか、どうして押せるのかということを考えていくのが難しくなると、制度づくりの観点からは言えるのではないかと思いますという話をした後で、3点、最後にお伝えしたいと思います。

まず1つ目は、制度としてスイッチをつくるという観点からすれば、スイッチの種類があったほうがわかりやすいと思います。なので、きょうの2つのケースが、もしスイッチが押されることによって違う中身が動くというふうに整理できるのだとすれば、スイッチは多分別のスイッチにしておいたほうが制度としてはわかりやすくなる。

それから、スイッチで押される内容というのがきょうは各ケースの防災対応の考え方というところで、先生方の御議論を聞いていると、なるべく詳しいほうが何をすればいいかわかるのでわかりやすいという話はあったと思うのですが、私は基本的にはこれは行動計画になると思うので、行動される主体が、例えば住民が、地区が、企業が、行政が何をするのかというのは自分で考えるという視点も重要なのかなという気がしております。なので、行政が示すことができるのであれば、目安は出さないといけないのでしょうけれども、具体的にこれをしなさい、これをしなさいという仕組みにしていくと、スイッチづくりが難しくなるという印象を持っています。

3番目は、スイッチを押している期間なのです。例えば自主避難がいいよと言ったら、私は、行政としては避難するとしたらこういうところがありますよというところまでセットでしてあげべきだと思いますけれども、そうすると多分、行政の視点としては、その準備をいつまでしてあげればいいのか、その支援をいつまでしてあげればいいのかというところが決まっていないと不安で、スイッチなんて押してもらっては困るということになりかねないので、このスイッチを押している期間はどのくらいですという目安はガイドラインに書き込む必要があり、きょうのいただいた資料を素人なりに見ると、1回地震が起こったときに、1週間後にどれだけのリスクが高まって、1カ月なら、3年ならと、なかなか難しいスパンのとり方があると思うので、そういう情報を開示した上で、いつ何が起こるかという予測は難しいのだが、ただ、仕組みとしては少なくとも1週間はこういう支援しますとか、スイッチを押したら1週間はこういう仕事を動かす仕組みにしますという

ふうに、いつまでなのかということ区切っておく必要があるのかなという気がしました。

ありがとうございます。以上です。

○福和主査 ありがとうございます。

いずれも今まで事務局のほうでそうであろうということで動いてきたことを再整理いただいたと思います。

では、鍬田委員。

○鍬田委員 私も野口先生がおっしゃったようなスイッチを分けることが必要と思います。さらに、半割れと一部割れ、ゆっくりというのであれば、最初にこの3つのケースがあることを、地震が起きる前に、住民に周知しておく必要があります。例えば最初に臨時情報の1号が出たとき、これが半割れなのか一部割れなのかというのが1号の情報からでは全く判断できない。それによって、どのように対応するのか判断が難しくなるので、半割れ、一部割れを30分後に判断できるというのであれば、どのケースの第1号ですよというのをしっかり明示する必要があるかなと思いました。

○福和主査 そのとおりだと思いますので、そのことも含めてこれからワーキングの中で基準を明確にし、先ほどの橋爪委員の御指摘は、であれば臨時情報の呼称も明快に変えたほうがわかりやすいのではないかという御議論があったと思っております。

ということで、徐々に、具体的にどうすべきかという議論が大分ふえてまいりました。そういったような議論を次回以降どこまで踏み込んで議論していくべきかということが問題になってきますので、議事(2)のほうに行きたいと思っております。議論(2)は、ワーキンググループにおける確認事項ということと、今後どういう方向でこのワーキングを進めていくかということについての事務局からの提案でございます。事務局のほうから御説明いただければと思います。

○古屋(事務局) では、資料2について御説明をさせていただきます。こちらの資料なのですけれども、ワーキンググループを含む今後のスケジュールを示させていただき、年内に一定の取りまとめに向けてどのような方向性を確認すべきかということで、既に資料1の段階で御議論いただいているところではありますけれども、改めて御議論をお願いしたいという趣旨の資料になっています。

では、1スライド目になりますけれども、今後の進め方についてということでございます。本ワーキンググループは、本日も既に議論いただいておりますけれども、住民避難であったり企業の対応、ケースごとにとるべき防災対応の方向性とか、前回は社会的な仕組み等についても御議論いただいたところでございます。12月ごろをめどにワーキンググループの一定の取りまとめを目指しているところであります。

今後の予定としましては、この資料の下のほうに書かれておりますけれども、月1回程度で二、三回開催させていただき、次回は報告書の骨子を議論いただき、その次以降では報告書の文案を提示し、議論いただきたいと考えているところであります。

真ん中の右に平成31年からと書いてありますけれども、このワーキンググループの取り

まとめを踏まえて、国のほうで実行するのに必要な制度等について検討する。それと並行して、先ほどの話もありますけれども、関係省庁と連携して各個別分野、例えば先ほどありました学校とか、そういったことについて方向性を関係省庁と連携して検討していきたいと考えているところであります。

こういった検討を踏まえて、市町村や企業が実際に検討できるようなガイドラインを整備し、提示させていただいた後に、実際に市町村や企業が具体的な防災対応を検討する。このようなスケジュールを考えているところであります。

次のスライドになりますけれども、こちらは次回以降、骨子とか報告書を整理する前に確認しておくべき事項について、幾つか事務局のほうで提示させていただいたものでございます。

半割れケースにおける確認事項ということで、防災対応を実施する期間としまして、こちらは先ほどの資料の最後の表でも少し御説明させていただいたのですが、前回のワーキンググループでは3日、1週間としましたが、甚大な被害が発生している被災地域には多くの部隊が派遣され、切迫した応急対策活動が行われているということでもありますので、なかなか被災地域以外の救助が十分にできない可能性もありますので、被災地域以外に関しましては、明らかにリスクが高い事項、避難が間に合わないような住民の避難については、社会的な受忍の限度を踏まえ、可能な限り実施する必要があると考えており、ここでは1週間程度を基本とすることが適切ではないかということで、改めて示させていただいたものになります。

また、対応期間の経過後の地震発生の可能性ということで、こちらも前回既に意見が出ているところでありますけれども、安全宣言と誤解されないように、対応期間の経過後にも大規模地震発生の可能性があるということをちゃんと皆さんに周知しておくことが必要ということで書いているものであります。

また、防災対応のレベルの落とし方としましては、対応期間が経過した旨をちゃんと国は明らかにし、どんな防災対応のレベルの落とし方をするかということは、ここでは一部割れケースで考えるような防災対応を標準とすべきではないかということで書かせていただいております。

また、避難先のあり方に関しましては、避難が1週間程度となるならば、避難先は屋外ではなく、ちゃんと耐震性が確保された屋内を基本とすべきではないかということで、幾つか事務局として示させていただいたものでありますけれども、これ以外に、残り数カ月であります、ワーキンググループでもう少しこういうところを議論したほうがいいのではないかということで意見をいただきたいと思います、この資料を出させていただいたところでもあります。

以上になります。

○福和主査 どうもありがとうございます。

今後の進め方について、委員の皆様から御意見、御質問をいただきたいと思いますが、

いかがでしょうか。

尾崎委員。

○尾崎委員 済みません。しつこくて恐縮なのですが、一部割れケースについて、やはりぜひ科学的知見も含めて検討を深めていただければと思っております、ここで半割れケースにおける確認事項で、防災対応の内容としては、一部割れケースの防災対応を標準とすべきではないかと書いておられます。この一部割れケースの防災対応を標準とはどういう意味かという、要するに、突発対応の対応策のレベルをプラスアルファ、プラスベータすべきだという考えであられるという意味においては一緒ということなのでしょうけれども、先ほども申し上げましたけれども、ケース2で起こった。これは突発的な、発生確率が半割れのときよりも低いので、ある意味、発生確率が大変低いということも考えれば、やはり突発対応プラスアルファ、プラスベータぐらいの対応でいくことになるのでしょうかという意味においては理解できるわけです。

ただ、ケース1よりももしかしたらケース2のほうが発生し得る地震ははるかに大規模なものになるかもしれない。その後が続いてくるものが、例えば三連動型が一挙に起こるかもしれないなどということも想定しなければならないとしたら、多分、応急対策活動要領の作り方は、ケース1の場合につくるべき応急対策活動要領と、ケース2の場合につくるべき応急対策活動要領は違うはずだ。多分、ケース2のほうは、三連動型のL2タイプの地震が起こることも視野に入れてつくっていかなければならない。

そういうことを考えたときに、ケース2は考えれば考えるほどかなり難しいなという感じがいたします。そういう意味においては、しつこいですが、ぜひ山岡先生の新しいワーキンググループの御議論に御期待申し上げたいということでありまして、発生頻度が低い、掛ける、起こり得る事態が結構大変なことになるかもしれない。両方掛けている期待値がどうかという点も評価していただいて、また、動きの対応なども御検討いただいて、ぜひ御確認いただければと思います。

それで結果を踏まえて、先ほど申し上げた突発対応プラスアルファ、プラスベータの程度をどの程度にすべきかということをもう一回議論すべきだろうと思います。先ほどから田中先生がおっしゃっていますように、自主避難で本当にいいのかということ、プラスアルファ、プラスベータの程度がどの程度まで突っ込むべきかということにも直結するお話だと思いますけれども、やはりそこはケース2でどういうことが起こり得るかということについての争点。単に発生頻度が低いだけでなく、起こり得る事態も含めて検討いただいた上で、もう一回、プラスアルファ、プラスベータの程度について少し議論していく必要があるのかなと思います。

そういう意味で、半割れケースにおける確認事項で、一部割れケースの防災対応を標準とすべきではないかというのは大変わかりやすい表現ですが、あくまで突発対応プラスアルファの対応とすべきではないかという意味なのだろう。多分、一部割れケースの防災対応とは、厳密に言えば違うということになるのだろうと思わせていただい

ました。

○福和主査 ありがとうございます。

そのほかいかがでしょうか。

加藤委員。

○加藤委員 1点だけ確認なのですが、最後の避難先のあり方で、屋内を基本とすべきではないか。それはそうだなと思うのですが、これは避難の対象についてはどういう考え方を確認事項とすべきか。お願いします。

○福和主査 事務局、これはいかがですか。

○加藤委員 避難の対象。例えば、地震動が強く揺れる範囲などという物すごくたくさんの方の避難者になるのですね。例えば、津波の到達時間に比較的余裕があるところについては対象にしないとか、どのイメージで考えられているのかというのを確認したいと思います。

○高橋（事務局） 今回の資料の1ページ目にスケジュールを書いてあると思いますが、前回御議論いただいた半割れのケースのときも、当然、どういう方を対象に避難するほうがいいのかという考え方はお示ししないといけないと思っていて、それは資料1で言うところの下から2つ目のガイドライン的なところに入ってくるのだらうと思っています。

今回の一部割れのケース、場合によってはゆっくりすべりのケースについても、避難の関係でやはり具体的に記述したほうが良いということであれば、その中でどういう対応をベースに考えていくかということは、記述をする方向かなと思っています。

土砂災害という御意見もありましたので、今回の北海道でどこまでレビューできるかはありますが、最新の知見も含めて、どういった方々を対象として検討していただくほうがいいのかということについては、ガイドラインの中で記述することかと思っております。

○福和主査 次回以降、この種のことを一つずつ具体的に詰めていくこととなりますので、当然、対象者は具体的に記述されてくるべきものだと思います。

○岩田委員 ちょっと簡単ところで、2ページの一番下の避難が1週間程度とするならばと、私はむしろこれは要らないような気がするのです。1週間であろうが、二、三日であろうが、1カ月であろうが、やはり耐震性が確保された屋内を基本とすべきではないかということで、あえて1週間程度という言葉は外していただいたほうが良いのではないかと思います。

○高橋（事務局） 2ページの最後の避難先のあり方のところの記述でしょうか。通常といますか、一般的に大震法、当時は基本は屋外を対象にしていた。それは前提として二、三日以内ということもあったのだらうと推測をしておりますけれども、今回、防災対応の件がそれより長くなる。1週間ということを考えると、やはり屋外というのはなかなか難しいので、屋外という意味合いで書かせていただいたということです。

○岩田委員 逆なのですね。屋外ではなくて。

その意味、大震法と比較ということであればそれでいいのですけれども、むしろ長期間

であっても耐震性のある屋内というのを基本的に考えていく。

先ほどのレベルを少し下げたときも、場合によっては避難をするというケースは当然ありますので、その表現は誤解がないようにしてください。

○福和主査 そのほか、よろしいですか。

青木委員。

○青木委員 資料2について、商工会議所がこの問題にどう対応していくかも含めて述べたいと思います。

商工会議所のほとんどの会員は全国の中小の企業でございます。高知では、従業員が50人以上いる会社であれば、半分ぐらいがBCPを策定しておりますけれども、中小・零細の企業はほとんど策定していない状況です。その中で、各ケース全てにおいて警戒レベルを上げるとあるが、警戒レベルの具体的な水準はどのようなものなのか。各ケースそれぞれ同様の表現を使っておりますけれども、そのように思ったところがございます。

実効性のあるものにするために、商工会議所や商工会と連携して、どう具体的な対応をしていくのかがまさに本件では問われておるのではないだろうかと思います。特に最近、事業承継ができず、中小企業によっては廃業が進んでおまして、そのような観点からも大変重要だと思います。

小規模事業者に対する簡易型の初動対応等の防災マニュアルでも、あるのとないのとでは大きな違いがあるように思います。例えば、ハザードマップの確認、避難経路、避難場所、安否確認、連絡方法、タイムラインなど、命を守るための初動対応に重点を置いた簡易な防災マニュアルであっても、その作成と訓練の効果は大変大きいのではないかと感じております。

そういう意味では、小規模事業者に向けた防災マニュアルのあり方を少し具体的に検討する必要があります。毎年のように想定外、想像を絶する災害が起きているわけですが、大規模な被害が相次いでおります。寺田寅彦先生は、天災は忘れた頃にやってくると言っておりましたが、災害は忘れることなくやってきております。

いずれにいたしましても、警戒をしっかりとしなさいという意味だと思いますけれども、地震、津波対策だけでは不十分であり、全ての企業において、立地エリアにおける津波や土砂崩れ、洪水等のリスク度合いを正確に認識して、中小・零細企業において初動対応が円滑に行えるような状態を私どもは作らなければならない。そのように思ったところがあります。

○福和主査 どうもありがとうございます。

今のようなことをきちんとつくっていくべきであるということ、ぜひ報告書の中には記述していきたいと思っております。

そのほかどうぞ。

○大林委員 大林です。

企業の活動、それから経済活動について、今後このようなことを議論する価値があるか

どうか検討していただければと思うことが2点あります。

1つは、それぞれの企業を中心にBCPですとか対応を考えていくわけですけれども、その連動とか連携というものはなかなか個々の企業ではコントロールできないことになろうかと思えます。ライフラインはもちろん重要なのですけれども、実際にその企業が活動するかしないかというときにかなり重要な要素になるのが、公共交通機関が動いているかどうか。これで結局、人が動けるかどうかということが決まってくるので、公共交通をどのタイミングまで動かすのか、あるいはとめるとしたらどういう手順で連絡をとってとめるのかというところは、ある程度大きな視点で議論しておく必要があるのかなと。

同じように、やはり学校も関係すると思えます。学校で子供が預かれないということになると、家を離れられない人が出てきて、これで働く人が減ってくる。あるいは学校が避難所として使われることもあるならば、避難所としての機能ということもあるので、これもかなり連動のキーになるところなのかなと。学校も、要するにどの場面で授業を続けて、どの場面で授業を切りかえるのかというようなことを全体の視点で議論する必要があるかと思えます。これが1点。

もう一点ですけれども、これもそれぞれの企業でコントロールし切れないものとしては資源全体の取り合いになってしまう。例えばトラックですとか、あるいは通信回線ですとか。これがふだんどのぐらいの総需要があって、総供給があるのか。要するに、供給の安全率というか、キャパシティーはどのぐらい余裕があるのか。それをもとに災害のときにどのぐらい傷んだとするならば、トータルとして、要するに渋滞といいますか、供給不足が発生するのか、あるいはどのぐらい厳しくなるのかといったことが見えてくるのかなと思えます。

それから、東日本大震災のときに結局どのぐらい供給力が落ちてしまって、災害時でもどのぐらいの需要があったのか。その実績なども南海トラフでの参考資料になるかと思うのですけれども、省庁の方に余りマクロの総需要、総供給の数字を尋ねても教えていただけないというか、持っていられるのかどうなのかなというところも懸念ですけれども、時間的には数字のことは間に合わないかもしれませんが、そういったアプローチについても議論できればいいかなと思えます。

○福和主査 ありがとうございます。

いずれも集団的な防災対策をどうつくっていくかということに尽きていきますので、社会全体として維持するために不可欠なものの対策のレベル、それから1社ではできないことについて全体として、社会のリソース等を含めながら対策していくということで、集団という形で物事を見ていきなさいということかと思えます。これは次回以降、議論すべきことの中にそういったものを加えていくということかと思えます。

そのほかにいかがでしょうか。

中埜委員。

○中埜委員 2ページの最後の避難先のあり方のところで、避難先は耐震性が確保された

屋内をという文言が出てきているのですけれども、これはまさにそのとおりなのですが、耐震性が確保されているといっても、避難に向いている、向いていないというのでしょうか。いろいろなタイプの建物がございまして、潰れはしないのだけれども、避難に向いている建物、あるいはそうではない建物というのがございます。それは実態としてそうだと思います。ただ、書き方としては、耐震性能が満足されています、満足されていませんという区分けで、恐らくいろいろな自治体でも、あるいは国でも整理がされているので、耐震性能が確保されているのに逃げてはだめというのをどうやって言うかというのはなかなか難しいところがあるのですけれども、実態としては、例えば熊本地震のときのように避難所に使おうと思ったら使えなかったというような建物があることを見れば、事前に逃げていたのだけれども、実はそこは余り適さない建物であった。そういう性能といいましょうか、性質と言ったほうがいいのかもかもしれませんけれども、そういう建物である場合があるので、これは今後の議論の中で議論していただければいいことなのですが、少しそのあたりは慎重に議論する必要があるということを、どこかにコメントいただくのが必要ではないかなと。

これは人を集めておいて、そこでけがをするというようなことが起こると非常に大きな問題になることは目に見えていますので、そのあたりは大変慎重にすべきではないかなと考えています。

以上でございます。

○福和主査 どうもありがとうございます。

躯体が大丈夫ということと、中に避難しているということの違いはあるものですから、そういった具体的な議論になったときには今のような記述が必要であるということになるかと思います。

もうそろそろ終盤に行こうと思いますので。

○加藤委員 今の話と関連して、先ほどの話とも関連するのですけれども、避難者の対象をある程度限定すれば、耐震性のある建物に収容することが可能だと思うのです。例えば耐震性があるといったときに、公園の中でテントで暮らしていれば耐震性はあるわけですね。だから避難者の限定と耐震性の意味というのを相当バランスよく考えておかないと、数が足りなくて対応できなくなる可能性が見えているような気がしています。そういう意味では、先ほど大震法では屋外と言っていたのだけれども、ここで余りそれを否定しないほうが、それも含めておいたほうが後々検討しやすいかなという気がします。

○福和主査 今の御意見も頭の中に入れつつだと思いますが、やはりこの種の議論を始めると相当に整理できない議論が始まってしまうので、事務局のほうにお願いをしないといけないのは、議論の深さをどのぐらいするかということのを次回以降は少し整理した上で議論をしたいと思います。本日までは、大きな方向性を定めるために議論をしていて、きょう、3つのケースについて、大きな考え方は出てきました。その次に、掘り下げるべきレベルをどこまでにしておくべきかということも含めて考えないと、多分これは何回やって

も終わらない報告書づくりになります。

とはいつて、そんなに時間を待っていていいことはありませんから、まずはこのワーキンググループとして押さえるべきことは何か。それについて次回、箇条書きのような形でお話をする。その中のうち、どこはその後、議論をすべきか。そういった色分けをしておかないと、この議論はちょっと苦しいなと思いますので、次回、どこまで具体的に書き込むか。少し事務局のほうで御苦労いただくことになるかもしれませんが、生産的な議論ができるように、整理の仕方も含めて事務局のほうで御検討いただくのがよいと思っております。

皆様のほう、もう予定された時間は超えてしまっていますが、どうしてもという御発言がありましたら。よろしいでしょうか。

それでは、具体的な議論が次回以降ということになりますから、ぜひ次回以降、有益な議論ができるようお願い申し上げます。

それでは、事務局のほうにお返ししたいと思います。

○林（事務局） 福和主査、ありがとうございました。また、委員の皆様方も活発な御議論をいただきまして、大変参考になる意見をいただきまして、ありがとうございました。

また次回以降、資料を整理しまして、いろいろと御助言いただけたらと思っております。

以上をもちまして、本日のワーキンググループを終了いたします。御参加委員の皆様、どうもありがとうございました。