

中央防災会議 防災対策実行会議
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
第4回議事録

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第4回） 議事次第

日 時：令和5年6月29日（木）10:00～12:08

場 所：中央合同庁舎8号館 災害本部会議室

1. 開 会

2. 議 事

- ・前回ワーキンググループにおける意見等について
- ・南海トラフ巨大地震による揺れ・火災への対策について

3. 閉 会

開 会

○朝田（事務局） 定刻となりましたので、ただいまより、「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」の第4回会合を開催いたします。

委員の皆様には、御多忙の中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。

私は、内閣府（防災担当）の朝田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日もこれまでと同様に対面とオンラインによるハイブリッドでの会議形式を取らせていただいております。ハウリング防止のため、御発言される際以外はマイクをミュートにさせていただきますようお願いいたします。

本日の出欠状況について、事務局から御報告いたします。関谷委員、末松委員は所用により欠席となっております。濱田委員は所用により欠席のため、代理として三浦謙一様に出席いただいております。また、渡邊委員は所用により欠席のため、代理として入江道之様に出席いただいております。

また、オブザーバーとして関係省庁及び関係都府県の方々に参加いただいております。

それでは、マスコミの方はここで御退出をお願いいたします。

（報道関係者退室）

○朝田（事務局） 議事に入ります前に、会議、議事要旨、議事録及び会議資料の公開につきましては、前回会議と同様の取扱いとさせていただきます。

次に、事前に配付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、配席表、資料1-1、1-2、1-3及び2から4、参考資料については2つ、1から2がございますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、以下の進行は福和主査にお願いしたいと思います。福和主査、よろしくお願いいたします。

○福和主査 福和でございます。おはようございます。本日も2時間、短い時間ですが、よろしくお願いいたします。

議題は2つございまして、一個は前回のワーキンググループでの意見について、もう一度意見交換をさせていただきます。その後、本日の本題であります「南海トラフ巨大地震による揺れ・火災への対策について」議論したいと思います。後半の揺れと火災については、前半・後半に分けて議論していきたいと思いますので、後ろのほうで尻切れとんぼにならないようにうまく時間コントロールをさせていただきたいと思います。

それでは、順に参りたいと思います。まずは前回ワーキンググループにおける意見等について、資料1-1から1-3を使って事務局から説明いただければと思います。

資料説明

○朝田（事務局） 事務局でございます。

まず、お手元の資料ですが、資料１－１につきましては、前回第３回のワーキンググループに出席された委員からいただいた御意見につきまして、主な御意見をまとめた議事要旨でございます。直前でございますが、照会をさせていただいております。引き続き確認をいただいて、御意見をいただいたところで最終的に反映して、ホームページ等で公表したいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

資料１－２は、議事要旨に記載した御意見に対する議論予定回のスケジュール感をお示しすべく、前回同様に整理させていただいたものでございます。テーマ別に御意見の概要、委員にいただいた意見、委員のお名前、それと一番右に今後議論をさせていただく予定回について記載させております。御確認ください。

資料１－３については、資料１－２に記載のある御意見に対する説明資料になります。時間が限られている中、ポイントを絞って説明をさせていただきます。資料１－３をお開きください。

２ページでございます。前回、揺れを御議論いただく中で、全壊棟数について都道府県別の数字を出しておったのですが、分母となる対象の棟数について教えてほしいという御指摘でございます。右のほうの濃いオレンジになっているところが追加したところでございますが、一番右の全建物棟数を追加した上で、揺れ等で倒壊するものに対する割合を書いております。御覧いただきますと、高知県で半分近くが壊れるといった計算結果になっているといった事例が示されているところでございます。

次に行きます。都道府県別、もしくは南海トラフ地震防災対策推進地域別における住宅の耐震化率を示されたいと。これにつきましては、各都府県で公表されているものを内閣府のほうで整理させていただきました。それに一覧性を持たせたものでございます。割合的には７割ぐらいから、高いものでは９割近く、静岡県等の事例もあるといったことでございます。

次に行きます。４ページです。これは御報告です。エレベーター閉じ込めについて、千葉県北西部の地震について、閉じ込めがあったという資料とほぼ全てが大丈夫だったという２つの資料の関係についてでございますが、閉じ込めがあったということを前提にしても、分母としては７万８０００台ほどエレベーターがございますので、ほぼ全てが安全確認して最寄り階に停止したというところでございます。確認できましたという報告です。

５ページです。沿道耐震化につきまして、道路総延長に対して問題のある建物がどれぐらいあるかといったことで、全国の緊急輸送道路等に指定されている道路の総延長が約６、２５０kmございますが、これを基に建物がkmあたりどれぐらいあるのかということをマクロ的に計算しましたが、約０．６棟といった計算結果が出ております。計算の仕方としましては、緑の表の中の一番下、倒壊または崩壊する危険性が高い、あるいはあるといったもの、さらには診断結果の報告を命令といった数字を基に計算した結果でございます。

次に行きます。６ページです。都府県別の整備状況について報告しましたが、分母となる数字をとということで、ここでは、全体の数字につきましては１２１万７４６９km、約１２０万kmという数字を御報告いたします。

次に、７ページです。これを今度は管理者別に見てみたらどうかという御指摘について、高速

道路会社管理、国管理、都県管理、市町村管理等々、個別に整理いたしました。国交省道路局の御協力をいただきまして、結果はこうなっておりまして、管理延長の長い市町村管理のところで逆に進捗率も低いといった結果になっております。

以上で説明を終わらせていただきます。

審 議

○どうもありがとうございました。

資料１－１につきましては、皆様のところにお送りして御意見をいただいているものであります。資料１－２は、前回御意見いただいたものについて、今後こういった形で議論していくかということについてまとめていただいております。今後のスケジュールが６ページにございますので、いつ頃議論されるかということはこれを御覧いただいて、何か御意見があれば、いただければと思います。

まずは資料１－１と１－２について、何か皆さんのほうで御意見があれば、御発言いただければと思います。

○１つよろしいでしょうか。

前回、通信分野について、少し複雑で大変な分野であるということとか、あとはどのように数値目標を決めるのかが大変難しいということを申し上げさせていただいたかと思います。その後、内閣府防災の皆様と通信、デジタルについてヒアリングを受けさせていただく機会をいただきまして、●●委員や●●委員に少し相談させていただいたのですが、現状がどうなっているのかとか、全体をどのように俯瞰してどこを目指すべきかといった意見を収集できる機会を、期間がかなり限られているので難しくはあるのですが、できれば模索していきたいと考えております。内閣府防災の皆様と●●委員、●●委員と皆様で連携を取りながら、できる限り進められるところは進めて、将来に向けた目標につなげる情報を得られていければと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○とても大事な御指摘をいただいています。よろしいですね。

○今、●●委員からお話いただきましたように、●●委員、そして●●委員とも打合せをさせていただきましたが、関係省庁さんにも御協力いただきながら中身を詰めていきたいと思っております。

○通信や情報の分野というのはあまりにもたくさんの人たちがプレーヤーとして参加しているので、おそらく全体を俯瞰して分かっている人がほとんどいない分野なので、実情がどうなっているかというところは少し丁寧に勉強しないといけないのだと思います。

ただ、時間があまりにも限られていて、次回の検討会で議論することになっているので、１か月では全体が把握できるとは思えないのですが、今からスタートさせて、このワーキンググループの最後までにある程度把握した上で、現状どうなっているかということと、情報が途絶えると何もできなくなってしまうから、少なくともこういうことは対策としてやるべきではないか

ということがまとめられるように、●●委員と●●委員中心で少し内々にヒアリングを始めたりできればと感じておりますので、皆さんからも御意見があれば、後ほどでも結構ですからいただければと思います。

そのほかにございますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、次は資料1－3ですが、これは前回の議論を受けてまとめてくださったもので、大変分かりやすく作っていただきまして、2ページのところのオレンジ色の棒グラフが非常に重要で、全体の建物に対してどのぐらいが全壊するかという数字です。見ていただいて分かりますように、南海トラフ地震の被災地の中で特に高知、徳島、和歌山の3県の全壊率が極めて高い。大都市で言うと、愛知県が大きいです。静岡もそれなりということで、この割合を見ていただくと、家屋の問題がいかに重要かということがお分かりいただけるかと思います。

左のところに揺れと液状化と津波の区分がありますが、津波に比べて揺れによる被害が10倍であるということからも分かりますように、揺れに対する家屋の対策を本気でやらないと、我が国の経済の問題なども含めて非常に厳しい状況にあるということが改めてお分かりいただけると思います。

それに対して、各県でどの程度耐震化が進んでいるかというところが3ページにあります。これは本当は一緒に絵になっているといいのかもしれませんが、比較的今のような被害が大きくなるところで耐震化の努力が進んでいるところがどこかを見ていただきますと、進んでいるところで静岡の89.3%ぐらいというのが一番上のほうになっている。少し遅れているところは70%台であるということで、決して公共施設と比べて耐震化が進んでいるわけではないということを改めてこれで把握しておきたいと思います。

それから、5ページですが、少し数字として出ていますが、1kmあたり約0.6棟というのは、分母は全国全ての緊急輸送道路です。だから6,750kmで、分子はごく一部の耐震義務付けをした道路についての数字なので、分母と分子は合っていません。ですから、分母は本来で言うとこれの何十分の1という分母になっていますので、この分母がどうなっているか把握できていないのかもしれませんが、ここはどこかで分母をちゃんとして、特に重要な第1次緊急輸送道路に関してどの程度耐震的に問題のある建物が残っているかを別途数字として出しておく必要があるだろうと感じます。

以上が私からの補足になりますが、皆様のほうで御意見をいただければと思います。いかがでしょう。

●●委員。

○質問なのですが、今の資料1－3の2ページと3ページの数字で、建物の被害が非常に大切だというのは分かりましたけれども、数字がよく分からなくて、2ページのところに揺れによる全壊建物の数が書いてあって、3ページのところに耐震性のある戸建てと書いてあります。これは引き算しても全建物棟数にならないので、この耐震性がある戸建てのうち、かなりの割合が全壊すると読んでしまうような気がするのですが、数字が整合的にどういうものかというのを解釈するときに気をつけていただきたいと思うので、お願いします。

○これは、事務局のほうで何か。

○確認する必要があると思います。作業上、各県のホームページからそのまま引っ張ってきたというのが現実でございますので、おっしゃったように各数字の性格をきちんと整理して、資料に補足コメントを述べるなど、注意していきたいと思います。

○内閣府さんで相当この数週間努力いただいて、各県の数字を調べていただいて収集したもので、こういうモニタリングのデータが一番重要なので、今後、こういった形で各県のデータを把握しながらここにお示ししてくことになると思います。

●●委員。

○今のことですが、この耐震性のあるというのは結局81年基準の耐震化率と理解しました。

ですから、当然ですけれども、1981年基準を満たしていても全壊してしまう建物はあるし、2000年基準ではないので合わないのは当然ですが、この耐震性のあるというやわらかい言い方が絶妙ですけれども、こういう議論のときには旧耐震と新耐震という分け方にさせていただいたほうがよろしいかと思います。

以上です。

○ありがとうございます。

そのほかはいかがでしょうか。

●●委員。

○2ページの津波被害の棟数なのですが、静岡県が700棟、愛知県が300棟で、ちょっと少ないなと思ったのです。

○これは数字の出し方の順番で、先に揺れによる全壊建物数をカウントして、そこで全壊したもの以外の建物の中で津波によって流されるものなので、どれを優先して数が書いてあるかということを考えないといけないのです。

○なるほど、分かりました。

○ですから、全壊が少なくても、津波によっていっぱい持っていかれているところは津波の被害が多いということになります。

○そうすると、耐震性を上げたとしても、津波で流される建物がたくさんあるということですね。

○そのとおりです。

○分かりました。

○だから、それは分かるように数字が出せるといいのかもしれないですけども、前回の被害予測のやり方だと区別ができていないだろう。

○なるほど。

○そのほかはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

●●委員、お願いします。

○5ページの、外に出したときに結構いろいろ数字を皆さんチェックされると思うので、沿道の耐震化なのですけども、ここに出ている数字を見ると、明らかに都道府県によって数字が極端

に下がって、隣接しているのになぜこんなに違うのだろうと思うので、このへんの出し方ももう少し丁寧なチェックと整理が必要だと思います。場合によっては書き方も変えたほうがいいのかと感じました。

○耐震改修促進法に基づいて様々な取組が行われておりますが、このワーキンググループにおいて、今後、地震が起こった後のいわゆる緊急的な応急対応といったものに着目して、これからどのように施策を展開していくかというのが論点になっていくと思います。担当する住宅局さんなどとも連携しながら考えていきたいと思っています。

○これは住宅局さんで既に公表されているものを引用しているという形になっていますから、実は最近になって公表されている自治体もありますし、自治体によってはそもそもこの耐震診断義務付け建物の対象となる道路を指定していない自治体もあります。だから、現状、緊急輸送道路に関わる対策が耐震化という観点でどういう対策の現状なのかは改めてまとめないといけないと思いますし、対象道路も自治体によって考え方が違うので、対象道路が何キロぐらいあって、どのぐらいの建物が考えられているのかというところを整理しないといけないだろうと思います。これは、このワーキンググループの間にはぜひ整理をして、社会に分かるようにしていく必要があるかと思っています。

ある種見れば、これで分かるように第1次緊急輸送道路相当であったとしても、ほとんどまだ耐震化が進んでいないのが現状で、既存不適格建物のうち2割程度しか直っていないというふうに見ていただくことが大事だと思います。

よろしいでしょうか。そのほかはいかがでしょう。

では、前回の振り返りにつきましてはここまでにさせていただきまして、今日の本題に入ってまいりたいと思います。前半と後半に分けて御審議いただきたいと思います。前半は、資料2と参考資料2の2つの資料に基づいて事務局から御説明いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

資料説明

v

○朝田（事務局） 事務局から説明いたします。

資料2を御覧ください。前回、地震における現象の一つとしての揺れを取り上げました。やはり揺れといったものは、津波のインパクトは確かに大きいのですが、事象として建物の倒壊等々の大きな影響を及ぼすといったことを皆様と確認させていただいた上で、揺れの2回目につきまして議論をいただきたいと思っております。

3ページを御覧ください。こちらが前回も掲載させていただきました、いわゆる揺れによる様々な被害の全体像でございます。1点報告がございます。右上にあります「急傾斜地、地すべり等」のところが、前回の資料では液状化と同じ説明が書いてございましたので、今回修正をさせていただきます。こちらは御報告でございます。

次のページ以降は、既に御報告していますいろいろな進捗状況の数字でございます。

8ページを御覧ください。揺れに関しまして、様々なテーマごとにトピックを紹介させていただきます。

まず、「マンションにおける防災、地域との関わり」ということで取り上げてみました。マンションでございますが、これは国交省のほうで今後のマンション政策のあり方についてということで、防災に限らず老朽化等々の様々な問題もございます。様々な管理方法の話といったことで議論が進められております。その中で、管理、修繕に関するテーマの中で防災、地域との関わりが取り上げられておりましたので紹介させていただきます。

マンションでございますが、一般的には災害に対して強靱性を持つと言われております。一方で、エレベーターが停止するとか、あるいは断水が生じるということで脆弱性も持っているという話でございます。

もう一つは、マンションの中のコミュニティーと周りにある地域の皆様とのコミュニティーをどう形成していくかといったものが防災上も特筆すべき課題であるといった中で、防災力の向上に向けた取り組むべき事項について議論がなされているということでございます。

紹介でございますが、9ページを御覧ください。そんな中で、マンション管理組合と行政の避難所協定のような取組が進められております。品川区の事例だけ御紹介しますと、品川区とマンションを経営している管理組合で避難所に関する協定を締結。これは具体的に申し上げますと、災害時において、マンションにあります集会室を補完避難所として貸し出していただくということとを事前に協定を結んでいるということでございます。きっかけとしましては、東日本大震災で最寄り駅周辺で多くの帰宅困難者が発生したといった中で、急遽マンションの一部を開放して避難者の受入れ等を実施していただいたといったことをきっかけに防災の取組が進められているといったことでございます。

右の横浜市栄区の事例につきましては、経産省の防災に関する補助金の申請を行う際に、自治体内で防災拠点として指定するといったことが要件となったこともきっかけとなって、地域の中で防災に関する取組が進められたということでございます。

10ページを御覧ください。マンションにおける防災対策が進まない理由として、何個かアンケートの結果がありますが、一番多かったのが、「何となく大丈夫ではないか」という漠然とした理由と、あとは一番上の「大地震などを経験したことがなく、実感が湧かない」といったことが挙げられている。また、「どこまで備えれば安心なのか分からない」といった意見があるということをお紹介させていただきます。

11ページは、東京都さんの取組の御紹介です。先日、地域防災計画（震災編）の見直しが行われました東京都の中で、東京とどまるマンション普及促進事業といったものを打ち出されております。これにつきましては、救援物資が供給されるまでの間、先ほど申し上げましたように、マンションは比較的災害に対しての強靱性を持っておりますので、こういったところでは自宅での生活を継続しやすい共同住宅、具体的に申し上げますと、構造上の安全といったこともあるのですが、その後、備蓄等をしっかり備えることによって、特に外のところに避難をすることなく、マンションにとどまって自ら被災後の生活を継続することができるようなマンションを積極的に

東京都としても指定して、頑張っている企業の皆様をPRしようといった取組が進められておりまして、ここにつきましては、予算的な補助、備蓄に対する支援なども行われているといった事例でございます。いわゆるマンションが近年多くなっておりまして、高層マンション等も増えておりますので、こういった中でこれは一つの大きなトピックスかなと考えております。

12ページは、御報告です。前回、エレベーターに関しまして御説明いたしましたが、全国の南海トラフ推進地域におけるエレベーターの設置台数を整理させていただいております。全国で65万6437か所、約65万か所ございまして、東京、愛知、大阪、神奈川といった大都市圏で多く増えているということ。

もう一つは、「エレベーター新規設置」と「エレベーター保守」とございます。これは公表基準年の1年間で新たに設置されたものを新規として、それ以前に設置されたものと分けてございますが、依然新規の設置も多いということでございます。

次に行きます。13ページ、前回の中で空き家につきまして、現状についての問合せがありました、総務省の住宅・土地統計調査の結果を引用しております。これを見ますと、一つの基準として、最新が2018年で、20年前の1998年と比較いただきますと、全体として約576万戸から約849万戸ということで、空き家が約1.5倍に増加しているという話です。

その中で一番下を御覧いただくと、その中の耐震性の状況、特にこれはその他の住宅とございますが、いわゆる二次的住宅、これは別荘などで利用しているという目的があるということ、また、賃貸用・売却用といった使い方をしているということで、今のところは既に住んでいるわけではないというところ。それ以外の本当の意味でのほったらかしになっているものについて着目したところ、昭和56年、1981年基準で整備されたものというのが全体350万戸のうち90万戸ぐらい。残りににつきましては昭和55年以前の基準に基づいているという中で、一部半分弱ぐらい耐震性はございますが、逆に言うと、耐震性不足が150万戸ほどあるといった数字がございます。御紹介でございました。

次に、文化財の地震対策につきまして、文化庁で文化財の匠プロジェクト等の施策を打ち込んでいただいております。津波浸水、あるいは火災等々で被災する可能性のある国宝、重要文化財が最大で約250施設ということで、これにつきましては内閣府で推定しております。

そんな中で、左のほうが前回の結果でございますが、右の黄色の枠のところは文化庁さんが打ち出されている施策でございます。先ほど申し上げました文化財の匠プロジェクトといったもので5か年計画を持って、集中的に予算的な支援を行っていただいております、耐震対策、あるいは防火対策といったことで取組が進められているということでございます。

次に、15ページ。今度は、介護老人福祉施設といったものも災害弱者という観点でしっかりスポットを当てていくべきだろうと。今回、特別強化地域内における介護老人福祉施設数の推移といったものを整理してみました。左の表でございます。2000年から2020年の5年ごとの推移を御覧いただくと、全体として4,500ぐらいから8,300まで大きく増えているということ。また、県別に見ましても、南海トラフ特別強化地域での津波等の被害が想定される静岡県、三重県といったところでも増えていることが御確認いただけるかと思えます。

次に行きます。同じく災害弱者の観点で、社会福祉施設の耐震化でございます。令和2年3月31日現在の数字でございますが、右上の表を御覧いただくと、さっきと違って下から上のほうに新しい年次になっておりますが、全体の数としても約15万施設から約24万に増えているということです。

一方で、平成22年段階では耐震化率が81.3%だったのですが、現在は92.5%ということで、これにつきましては、国庫補助、あるいは独立行政法人による融資といったことで耐震化を進めていただいている一つの結果ということになります。

その予算の一つのメニューでございますが、17ページの地域介護・福祉空間整備等の交付金が用意されているということでございました。

次に、18ページ、19ページでございます。前回、瓦の被害についても御意見をいただきました。瓦については特殊な技術ということがあって、被災した後に、そういったものを復旧するためのいわゆる技能者の方々の確保等々も課題になる。これを被害想定等でもしっかり考えていきたいと思います。

瓦に関しての基準等々の紹介でございます。昭和46年の基準が設けられているということの御紹介が18ページ。

19ページは、瓦については基本的には個人の持ち物ですから、自身でしっかりと補修等々を行うことが筋なのですが、一方で、大きな風が吹くことによって瓦が飛ぶ、そうすると周辺の家屋等々にも影響を与えるといったことに着目しまして、例えばDID地区で基準風速32m/s以上のようなところは地域として課題があるといったことで、地域防災計画にしっかり指定していることを条件として、瓦のあるような屋根の台風診断等々に関する交付金が設けられているという紹介でございました。

次に、20ページでございます。御意見のございました、ため池に関してでございます。まず、20ページは全国のため池の分布についての整理でございます。全国で約15万か所ございますが、特に瀬戸内を中心とした西日本に多く分布しているといったことでございます。兵庫県などは2万2000を超えるようなため池があるといったことです。

これにつきまして、令和2年に農水省さんのほうでため池工事特措法といった法律を定めていただきまして、施行されております。この中では、特に約5.5万か所を防災重点農業用ため池に指定して、集中的にレベル2に対応した耐震等を考慮しながらの予算的なハード対策、あるいはソフト対策としてハザードマップといったものの整備なども進められているということでございます。

22ページでございます。今度は孤立集落の観点でデータ等を整理してみました。地震における土砂災害とそれに伴う孤立集落といったことで、これは前回、10年前の被害想定の中で孤立可能性がある集落といったものを計算上はじております。農業集落については全国で約2,000か所、漁業集落については400か所程度の孤立が生まれるのではないかと。これは計算上、各集落に向かう道路等を一つ一つ整理しまして、便宜上でございますが、震度6の揺れが生じることで土砂災害が発生して道路が使えないと仮定して求め、はじいた計算でございますが、2,000、ある

いは400といった大きな数字が出ているということです。

県別で見ますと、例えば高知県さんは全体で農業集落が887か所ほどある中で、ほぼ全てとなる9割ほどの803か所が計算上孤立するといった数字になります。こういったところについてどのようにオペレーションを働かせていくのかといったことも一つの大きな議論になってくるかと考えております。

参考までに、23ページは同じく10年前の被害想定ですが、地震被害によって道路閉塞がどれぐらい生じるかといった計算事例でございます。沿岸域が中心ですが、山間部においても様々な支障が出てきているということでございます。

次に、24、25ページです。そういったことに対して国としてどのような対策が行われているかという事例をいくつか紹介いたします。まず、林野庁で行われております、山間部での山地災害に対する取組。いわゆる山地崩壊が起きることによって道路等の閉塞が起きますので、これにつきましては、森林のいわゆる多面的機能、すなわち土砂災害防止、あるいは土壌流出といった観点に着目して、間伐、あるいは杭打ちといったものを行うことによって治山を行っているという事例です。

25ページは、「孤立集落の発生抑止・解消への貢献」という形で、しっかりと集落に到達するまでの林道といったものを確保する。もちろん林道といったものはもともと林業をきちんと行っていくためのものではあるのですが、一方で生活にもお役に立てるということで、両方のことを見ながら林道をしっかり管理していく、整備していくといった取組が行われているということでございます。

26ページ、それでもなお実際に起こってしまったとき、これは平成28年熊本地震における阿蘇の事例でございます熊本地震でございますが、こういった形で早期の復旧を行うべく、全国から様々な技術を集約して早期の復旧が図られているということでございますが、これも全国でいろいろなところで多数起こると、今度は業者の皆さん、あるいは重機等の資機材をどう確保するかといったことが問題となってまいります。南海トラフ地震の特徴として広域的に被害が生じるということなので、そういったことへの備えを考えることが大事かと考えております。

27ページ、28ページは、日本の特殊条件の共有でございます。静岡県安倍川の上流にございます大谷崩れ、これは何かといいますと、1707年の宝永地震の際に、地震による揺れが原因で大規模な山腹崩壊が生じました。キーワードを共有させていただきますと、「深層崩壊」です。こういったことが起きることによって、河川の閉塞等々もございまして、周辺の山間部への大きな影響といったものが考えられている。こういうポテンシャルが日本にもいろいろあるということ。

もう一つは、その前提として28ページを御覧いただくと、世界の約1割を占める111の活火山を抱える日本においては、土壌そのものが火山噴出物が堆積した地盤であるということをもって脆弱性があるということをしっかり知っておく必要があるという御紹介でございます。

次に、29ページでございます。最後に、長周期地震動について取り上げさせていただきます。東日本大震災の際に、遠く離れた大阪でも大きな揺れが生じたという話が、長周期地震動がある意味着目された一つのきっかけだったかと考えております。内閣府としまして、国としまして、

直後に南海トラフの巨大地震モデル検討会を開いて議論してまいりました。その中で、右の青いところ、長周期地震動についても別途検討する必要があると位置づけられた中で、平成24年9月から31回の議論を経て、平成27年12月に長周期地震動に関する南海トラフ地震版のモデルをつかった報告書が示されました。

長周期地震動とはそもそもどんなものかなのですが、いわゆる短周期、あくまで相対的な表現になるのですが、いわゆる細かく揺れるものと違って、大きくゆっくり揺れるような、振幅が大きいような、周期がとても長い、長いといっても2秒から10秒ぐらいといったものが想定されております。

これの特徴としましては、例えば比較的高さの低い一般的な家屋等々だと、長周期にはそんなに反応しないのですが、いわゆる高さの高いような建物になりますと、固有周期と言われる建物それぞれが持っている周期と実際の地震波の周期といったものが近くなると、共振をして大きく揺れるようなことが起こり得る。こういったことで長周期、特に高層マンションなどでは上層階が顕著になりますが、大きく揺れることによって、右側を御覧ください、東日本大震災のときなのですが、2階では本がパタパタと落ちたぐらいだったのですが、24階では本棚等々が大きく倒れるような大きな揺れが生じたという事例でございます。

また、平成15年の十勝沖地震では、沿岸部にあります石油タンクがいわゆるスロッシングと言われる現象、あるいはもともと長周期等々を考えていなかったということで構造上の不具合等も生じて火災につながったという事例でございます。

31ページ、「長周期地震動への対策」ということで、超高層建築物への対策といった観点、また、右下にあります、石油タンクのスロッシング対策といったものが位置づけられております。特に上層階ほど大きく揺れるという話がございましたが、家具の固定の推進、身の安全の確保といったものが重要であるということで打ち出されております。

次に、32ページです。これに関しまして、ソフト的な取組の御紹介です。今年2月に気象庁から、長周期地震動階級の予測値を追加して緊急地震速報の発表が始まったということです。この階級は4段階に分かれておりまして、上から2番目の3段階目になりますと、立ってられないといったことで、こういったレベルが予測された場合には、緊急地震速報に合わせて長周期地震動が発生しますよといったことがより広い範囲で公表されるということが始まったということです。

33ページです。先ほど申し上げました平成15年の十勝沖地震での事案などをきっかけに、石油タンク等々の屋外タンクに対する耐震対策といったものも進められております。左下にございますが、基数として、令和3年度におきましては全国で約5万7000基のタンクが放置されているということ。こういったところで地震が揺れると、建物の揺れと並行して中に入っている液体が少し時間差を持ちながら大きく揺れることによって、天井にある蓋が外れたところからぽんと飛び出してしまうといったことがスロッシング現象と言われておるのですが、こういったことへの対策が進められています。

具体の対策でございます。34ページを御覧ください。大きく分けて3つの取組が行われており

ます。

1つ目は、耐震改修を行う期限を繰り上げることによって早期の対策実施を促したということ。また、その前提となる対策の中身に関しましても、地域、タンクごとに地震動の設計外力等々を与えたということ、さらには先ほど十勝沖地震の話で紹介しましたように、浮き屋根、浮き蓋といった構造物上の構造基準、耐震基準も設けて対策を行ったということでございます。

35ページは、民間企業の取組の紹介ですが、森ビル株式会社においては、地震による建物の被害状況を即座に推測するといったシステムを独自開発して、自分たちのビルの管理に役立てているといった紹介でございます。

最後の36ページ、長周期地震動による被害の御紹介ですが、東日本大震災の際、横浜ベイブリッジにおいてこの長周期地震動が原因となった大きな揺れで約60センチの振幅が生じたと聞いておりますが、これに伴いまして、高欄部の伸縮継ぎ手が左上の写真にありますように損傷を食らって曲がったということもございますし、さらには道路の桁と桁をつないでいるジョイント部分について、それぞれかませているところが大きく揺れることによってゆがみが生じたといった事例が実際に生じているといったことで、長周期地震動につきましても、この10年間で様々な研究等々が進んでおりますので、対策を進めていく必要があると考えております。

以上になります。

審 議

○どうもありがとうございました。

参考資料2は、前回までお出しいただいている資料が参考としてついていますので、両方見ていただきながらこれから議論いただければと思います。

これまで事務局さんがてきぱきしゃべってくださったおかげで30分ぐらいここでディスカッションできます。後半の時間もちゃんと確保したいので、できれば11時10分までに前半の議論を終えたいと思いますので、そのことを前提でこれから御意見を賜れればと思います。

若干補足なのですが、参考資料2の10ページに住宅の耐震化の進捗状況の話が出ています。先ほど空き家の現状というのを13ページに出していただきました。住宅の耐震化のこの母数は、おそらく空き家は入っていないものになります。ですから、耐震性が不足している建物は、空き家の中の耐震性が不足している部分と、参考資料2の一番右側の700万戸は足し算しないといけないと考えていただくと、実は古い住宅の耐震化はなかなか進んでないのだということを頭に入れておかないといけないと思います。

それから、先ほど見て、都心は建て替え需要が多いので、建て替え需要が多いところは結果としてどんどん新しい建物に替わっていつているのですが、南海トラフ地震の被災が厳しいところはやや過疎化しているので、多くの部分が古い状態で空き家になっている状態が残っている可能性が高いということは、今日議論する上で大事なことだと思いますので、補足をさせていただきます。

それから、これも私がちょっと調べてみて大事だなと思って補足をいたしますと、33ページにタンクの対策が進んでいるよと書いてあって、右上のところに、地震工学系の方だったらお分かりいただけると思うのですが、SVが100cm/sから最大200cm/sと書いてあるのですが、SVというのは速度応答スペクトルというもののなのですが、超高層ビルを考えるときは、これは減衰定数5%の数字で出てきます。石油タンクは減衰定数0.5%で出していますから、超高層ビルがSV100cm/sで考えていることと同じだと思って見ると、これはすごく誤解をしますので、そこだけ気をつけてください。減衰定数0.5%で100ということは、減衰定数5%にすると、50とか、そんな数字になってしまうことになります。こういう数字を誤解なくやるようにしないと同じ土俵で示せないのです、超高層ビルは、今はSVが100ぐらいのイメージで5%でやっていますということだけを補足させていただきます。

その上で順に議論をしていただければと思いますが、まずは今日、対面で御出席していただいている方々に順番に御意見を伺って、その後でオンラインで御出席の方に御意見を賜りたいと思います。

今日は並んでいる順がちょうどあいうえお順になっていますので、お隣の●●委員から順番にぐるっと回って御意見を賜ろうと思います。よろしいでしょうか。

○それでは、21ページのため池の防災減災対策のところなのですが、ソフト対策として水位計や監視カメラ等の設置事例ということで水位計の写真を出していただいていると思うのですが、こういった監視カメラや観測のシステムの揺れ対策というのはどのぐらいされているのかなというのが気になりまして、なぜなら、この写真を見ると大分根元のところが土にそのまま入っていて少し弱そうだなという感じがしてしまいますので、ソフト対策として挙げていただいているはいますけれども、揺れで倒れてしまっただけで使えなくなってしまうということで、過信は禁物のような状態になってしまうこともありますので、もちろんこういったものの中にはコンクリートで土台をしっかり固めているものもたくさんあるということは存じ上げているのですが、そういったことも考えていく必要があるのではないかなと思います。

簡単に以上です。

○今のは参考までにお聞きしておいて、総合的な対策ができていない部分がたくさんあるので、一面的に見ずにちゃんとやりましょう。しばらく前にたしか水門の対策のことについて、水門は耐震化がされたけれども、それをコントロールしている側の建物の耐震化が進んでいないので、全体を見ないと駄目だよということが会計検査院に指摘されたこともありましたので、そういう意味で全体を見ましょうという御指摘だと思います。ありがとうございました。

それでは、●●委員、お願いいたします。

○ちょっと前に戻って恐縮なのですが、資料1-3の耐震化率を県ごとにまとめてある3ページですが、これは東京都が86.9%になっていて私の知っている数字と違ったので、今、ざっと調べると、この86.9%は戸建ての耐震化率で、共同住宅やマンションを入れると93.9%で、東京都の昨年の被害想定の際の全体は92%なので、それを思うと、これは大丈夫かなとちょっと思いました。つまり、共同住宅は入っていない可能性がある。個別に自治体のホーム

ページを調べられているようなので、そこは事務局で確認しておいてください。これを見せると東京都は嫌な顔をすると思います。

これはくだらないことなのですが、もう一つは、住宅の耐震化については●●委員が御専門で問題ないのですけれども、家具の固定ということについて、どこかにこれは自助であるという言い方をかなり強調してあるのですけれども、あるとき私は弁護士の友達から習ったのですが、労働契約法の安全配慮義務というのがあるって、会社のオフィスで地震のときに什器が倒れてきて、キャビネットやコピー機が走ってきてけがをすると、これは管理者の責任になる。裁判をすると会社が負けるということは、もう法律の人たちは知っていることなので、家具の固定は自助努力かもしれませんが、少なくとも会社や役所は安全配慮義務があるということをもうちょっと明確にしたほうがいいと思います。個人の住宅の中の家具の固定というのは個人の責任ですが、住宅の個人の家でも保護者が家族の命を守るということはある種の安全配慮義務になると思いますので、そのへんは今の法律の体系でもきちんと強調されているということをもう少し見えるようにしたほうがよろしいかなと思いました。

以上です。

○ありがとうございました。

いずれも大事なことで、前半の表の義務はぜひもう一度していただければと思います。事務局さんが不慣れな中、全部御覧いただいたので、もう一度確認をしていただこうと思います。

それから、今の家具の転倒防止のことは非常に重要なので、ぜひこのことは踏まえたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、●●委員、よろしくお願いいたします。

○まず、8ページのマンションについてなのですが、前回も言ったかも知れないのですが、今、要介護の方など、何らかの機械的な支援が生命維持に大きな役割を果たしているような方がたくさんおられる。そういう場合、例えば体温管理ができなくなると亡くなってしまうという方もおられて、マンションそのものが倒壊しなかったとしても、機能が止まるとそれが命の維持にかなりクリティカルに効くという場合があると思います。

あと、後半のところで長周期地震動の話もあったと思うのですが、例えば物がわーっと落ちてくると、それで例えば車椅子の方が移動できなくなってしまうということもありますので、マンションの防災力について取り組むべき事項として、そういったところも含めて、倒壊以外の要因で自宅で亡くなる恐れのある方についても考えていただくことが必要かなと思います。

あと、高層マンションでは、被災後にそこにい続けるといっても、しばらく生活しないといけないということになると、階段を上り降りして水を持ってこないといけないみたいなことが起こる。そうなる、そもそも本当にそんなことができるのかということも出てくるといいますので、どれぐらい（の被害）だったらどれぐらいまで何ができるのか（行動）といったことも結構関わってくるのかなと思いました。

そして、次は13ページの空き家の話で、先ほど●●委員からお話いただいたとおり、この約261万戸というところをさらに足していけないといけない。今、空き家が含まれていないという

状況だったので、この空き家の部分を足していけないといけないということがあると思いますし、この空き家というのが割と地域を中心街にあるということを考えると、対策が非常に難しいし、これが倒壊すると周りへの影響が非常に大きいのではないかとありますので、そこも併せて検討する必要があるのかなと思います。

あと、社会福祉施設の耐震化なのですけれども、16ページでいう社会福祉施設の定義はどのようなのかなというのがあって、例えば新しくできているような老人ホームみたいなところは耐震性が高いのだろかなと思うのですが、グループホームみたいなものはそれこそ地域の空き家みたいなところを改修されているケースがあったりするので、そういうところは非常に弱いのではないかな。そういったところも中身をひも解いたほうがいいような気がしました。

あと、17ページの交付金なのですけれども、実際どれぐらい利用されていて、どれぐらい活用されているのかというところは、制度はあるけれども、使われていなければあまり意味がなかったりしますので、そのあたりも確認する必要があるかなと思います。

あと、22ページの孤立集落の話なのですが、孤立してもその地域の中で割と自立して生活機能が残っているような孤立の仕方と、そういうものがない状態の孤立の仕方によって、同じ孤立でもそこでのしんどさみたいなことは変わってくると思うのですね。そこまでできるかどうかは分からないのですが、孤立という言葉は同じでも、本当に問題がある孤立とそうでない孤立というのは分けて見る必要があるのではないかなと思いました。

以上です。

○どうもありがとうございました。

大事なことを4点いただきまして、一つはマンションの中にいらっしゃる体の不自由な方々に対する対策ということで、それが関連死につながらないようにする対策をちゃんとしなさいということで、停電の問題やエレベーターの問題、それからその人たちの安否確認をどうするのかというあたりの仕組みづくりは、特にすごいダメージを受ける大阪や名古屋だけではなくて首都圏でも相当大きな問題になるので、ここは何か対策を考えないといけない。

それから、空き家は対策はおっしゃるとおりで、この問題はもう少し表に出してこないといけないだろうということですね。

それから、社会福祉施設はおっしゃるとおり新しく造られたものが多いので、結果として耐震化率が上がってしまうのですが、グループホームのように非常に対処が難しい方々をたくさん抱えている施設は課題が多いと思います。

それから、最後の孤立の問題はおっしゃるとおりで、自立できる孤立集落に直していくような施策を併せてしていく。あまりにも数が多いから、全部ハード対策ができるような気もしないので、これをどう人的被害につなげないかという視点も必要なのだろうと感じました。ありがとうございました。

引き続きまして、●●委員、お願いいたします。

○どうも御説明ありがとうございました。

この議論に今年初めて参加しているので、ちょっと状況が分からないので、これは質問なのか

意見なのか自分でも分からないのですけれども、ちょっと考えてきた経緯を申し上げますと、この中で揺れでも火災でもそうですけれども、対象となるファシリティというものに、デジタル系とかIT系のこれは前回も申し上げたこともある。そこからいろいろ考えていくと、その進捗状況の中にこれだけのことがあって、ほかに抜けていることはないのかなという思い始めます。そうすると、今度は逆に、言い方は申し訳ないですけれども、例えばため池などが出てくるとちょっとニッチな感じを受けて、一般目線で見るとなぜ一般河川や湖が出てこないでため池だけ出てくるのだろうという、全体のカバレッジが気になってくる。

そうすると、ここにある進捗状況でチェックしているものや、7ページ目の取組状況もありますけれども、これで大丈夫なのかなと思って、これで全ての施策なのだろうかと思ってタイトルを見ると「主な」と書いてある。「主な」とは何だ一体というのがあって、「主な」と「主な」でないものは何か基準があるのでしょうかとか、そういうものの全体のカバレッジと、その中にどういう要素が入って、その重要度がきちんと合理的な基準によってレベル分けがなされというのが何となく防災の基本のような気もするのですけれども、それがあって、それに基づいて今日はリーフの話をしているのだというのであればいいのですけれども、これのお話を聞いていると項目数が物すごく多くて、私から見るとほとんどカオスだなと。防災対策はカオスで、やられる方は大変だろうな、ほとんどカオスの中を泳いでるという印象を非常に受けました。

そういう意味だと、これからデジタルのことも出てくると、膨大に広いという話もその全体を見通してレベル分けをして、きちんとやっていって優先順位をつけていくということがおそらく重要なかなと思ったのですけれども、それができているかできていないのかよく分からないので、できているのだったら追ってこういうところにこれがありますからと教えていただけるとありがたいなと思いましたし、できていないということであればやったほうがいいなという意見として申し上げさせていただきたいところでございます。

○どうもありがとうございました。

非常に大事な御指摘だと思います。10年ごとに見直しをしているので、10年前のものに基づき過ぎているところがあって、今の時代で全体を俯瞰したときにどういう分類分けをし、抜けているものがないかということを考えるということも必要だと思いますから、一度そういう目で改めて今の項目を見直す努力を事務局のほうでもしていただくことが大事だと思います。

そういう意味でとても抜けているということで今回出てきているのがデジタルの問題だと感じています。

○そこで僕が申し上げたかったことは、多分デジタルが抜けているという話はあるのですけれども、そうするとまたあれも抜けている、これも抜けているというさらにカオスを助長させることになるだけな気がして、そういう意味で全体のあれが必要だなと思ったということで申し上げました。

○とはいえ、走りながら考えるしか時間的には足りないので、今の御意見を踏まえながら全体を見直す努力をするということだと思います。

それから、デジタルという視点で考えると、耐震化も命を守る耐震化ではなくて、デジタルの

機能維持を考える耐震という形で物の考え方を変えないといけない可能性もある。

○そういう意味だと、例えば今、経産省のデジタル全総などが始まっています。そうすると、国のインフラを結構大きく変えようみたいなときに、防災を考えていかないとまさに手に負えない。今もちょっと考えたら、自動運転みたいなものがあつたときに、あれは3Dマップが必要ですね。地震が起こって南海トラフの後は3Dマップはどうなってしまうのですかねみたいなこととか。

○地殻変動がありますからね。

○そうですね。それで建物はみんな変わってしまいますし、道路も変わってしまいますし、自動運転ができない。自動運転に全ての輸送が依存しているとなると、これから数年間は輸送が一切できないみたいになってしまうとか、この前もSuicaが落ちるとみんな決済できないので、ああいうことがあると、みんな手元に現金を持っていない時間で被災したら何が起こるのかとか、結構ITに絡んで生活が変わってしまっているの、結構俯瞰しないとやばいなという感じがします。

○本当におっしゃるとおりですから、そういう視点で御発言いただける●●委員と●●委員の貴重な御意見は、この場だけではなくて、できるだけ御意見をいただきながら、会議資料の構成も含めてこれから考えたいと思います。

ため池に関しては、おっしゃる点も分かりますけれども、ため池は非常に耐震性が不足しているものがこれまで多くて、その下流域に随分町がつくられてしまっているということもあって、その影響の大きさからため池はある程度特出しされているのだと思います。

そのほかに抜けがないのかも含めながら、だけれども、細かいところに入り過ぎないようにという御示唆でもありますので、気をつけていきたいと思います。どうもありがとうございます。

それでは、●●委員、お願いいたします。

○今、●●委員が言われたことも一理あるなと思いつつ、頭の整理としては、命に関わる部分と、これからの時代を考えるともう復興できないことを防いでいくのだという視点と、あとは日常の暮らしが壊れるのだという3段階ぐらいがあるような気がしています。日常生活が壊れるというところだけに焦点が当たりすぎると、本質を見失うような気がするの、そのへんの重みのバランスをみんなで共有しながら議論していくことが重要だなと改めて感じました。

個別のところで行くと、今出てきたため池については、管理者がはっきりしていないことを、10年前に気づいたわけです。河川は管理者がはっきりしているので問題ありませんが、ため池は誰が管理しているかよく分からない、メンテナンスもできていない。それで注目されたと思います。今回の21ページのハード対策を見ると、8割以上着手していると書いてあるのですが、これは脆弱性の評価に着手しただけであって、実際に安全になっているものがどれぐらいあるのかというのは分かりません。ぜひチェックをいただきたいなと思いました。

それから、15ページの高齢者施設の話なのです。強化地域に施設が何件あるかというのは整理されていますが、高齢化が進んでますので、施設は増えるに決まっています。問題は浸水域に新

たに立地したのかどうかと、そこから移転したのかどうかというところが重要なので、少しきめ細かく丁寧に見ていく必要があるかなという気がしました。仮に浸水域に立地していたとしても、機能がきちんと維持されていれば上階避難で何とかしのげるということですので、ここも少し丁寧に見ていく必要があるかなと思います。

さらに、津波防災地域づくり推進計画の中のオレンジゾーンというのは、これ以上リスクを高めないようにしようという規制ととらえられます。ですから、こういう高齢者施設の新たな立地というのを抑制することが可能なので、それをもっと柔軟に、あるいはメリットをつけながら普及させていくということも非常に重要な視点だと思いました。

それから、先ほどの●●委員が言われた孤立していても自立してればいいというのは、私もそれは前回も発言しており、大賛成です。これも国レベルで見ると、個々の集落の事情というのは全くよく分からないので、自治体の実態をふまえてきちんと計画をつくっていく、それをきちんと国がサポートしていくような仕組みができるといいなと思いました。

それから、最後に34ページ、油のところがあったと思うのですが、量が多いところはきちんと規制がされていると思うのですが、小さな漁港の船舶用の油のタンク、あるいは畑の中の温室を温めるための油のタンクというのは、ただ置いてあるだけです。法律から漏れるような小さなものをどうしていくのかというのも一つの課題だなと感じています。

以上です。

○ありがとうございます。

相当たくさんのご発言いただきましたので、残り5分になってしまったのです。でも、もうちょっと延長してでもやらないといけないので、いつもと順番を逆にしていますから、いつも発言が短くなっている人は先にしゃべっていただいていますので、●●委員、よろしくお願いします。

○今日議論いただきたい論点というところに書いてあるのですけれども、住宅だけでなく事業所などの対策もこれから推進していく必要があるということで、これからどうしていくのかというのを議論してほしいと書かれていて、家具の固定や耐震化など、いろいろあると思うのですけれども、さっきどなたかおっしゃっていたと思うのですけれども、対策を進めていくというときには、自助で何とかすることができるとい部分もちろんあるのですけれども、この10年、そこで進められるところというのは随分進められたのだと思うのですけれども、そこから先に進めていくためにはどうしたらいいかということで考えていくということが重要で、啓発だけではなくなかなか難しいところにまで広げていくということを可能にするために、地域で呼びかけるだけではなくて、会社が社員に対して呼びかけるということもできないのかなと。つまり、社員が被災しないということは企業にとってもプラスなはずで、事業所でけがをするということは事業者の責任になるという話だったと思うのですけれども、それに加えて自宅で被災しないようにすることに関しても、事業所にとっても一定のメリットあるのではないかなと思うのですけれども、そういったことでできることがないかということを考えていくというのも一つの重要なポイントになってくるのではないかなと思いました。

あと一点だけ、先週たまたま感震ブレーカーを開発しているメーカーに行って話をいろいろ聞いてきたのですけれども、感震ブレーカーに関して1995年の阪神淡路大震災以降に一度開発して売ろうと思ったけれども、全然売れなかったので一回販売をやめて、2010何年かに政府が感震ブレーカーのガイドラインを作ってくれて、それができたことによって消費者が信用して一気に状況が変わって再び販売していますみたいな話があったのですけれども、広げていくときに必要なものとは何なのだろうということを、啓発だけではなくて民間もいろいろ努力はしていると思うのですけれども、何かぱっと状況が変わるきっかけになることというのはいろいろあるのだと思うのですよ。標準でこれをクリアしないといけないと縛ってやるというのも一つのやり方だと思いますし、今のガイドラインを用意することによって多くの人たちが安心してその物を選ぶようになるというやり方もあると思うのですけれども、そういったメニューというか、どういうヒントがあるのかというのを整理できるといいかなと思いました。

○ありがとうございます。

どういうふうに誘導していくかという話だと思いますので、よろしくお願いいたします。

では、●●委員、お願いいたします。

○●●です。2つ申し上げたいと思います。

一つは、この孤立集落のデータをどうもありがとうございました。先ほどから、●●委員などからも「大丈夫な集落」と「大丈夫でない集落」というお話が出ているのですが、内閣府さんのほうで平成22年に「災害時の孤立集落対策の概要」という非常に良いまとめをされています。その中で、初動期の情報通信の確保や孤立集落の救助・避難におけるヘリコプターの活用、支援物資の確保といったことについて実態も含めて調査されていて、提言をされています。これが今、どんな状況になっているのかということをしつかり検証することで、孤立集落の問題というのはある程度見えてくるのではないかなと思っております。

もう一つは、次回に向けてなのですが、情報伝達についてです。初回的时候も申し上げましたが、地方自治体が地域の住民に対して情報伝達をする手段が本当に確保されているのかということについては、孤立のことにも絡みますけれども、きちんと検証しておく必要があるかなと思います。孤立集落に限らず、今、それこそ●●委員がおっしゃるように、IT、モバイルを私たちが日常的に使っている中で、停電や基地局のダウンでそれが使えなくなったときにどうなるのかということについてはなかなかイメージし切れていないと思います。ぜひそのあたりについて、今の基礎自治体はどういう情報発信手段を持っているのかということについて、おそらく総務省消防庁さんがデータを持っていらっしゃると思うのですけれども、もう一度確認しておきたいと思います。

あとは、内閣府さんで国と地方・民間の「災害情報ハブ」推進チームがあったと思うので、そちらのほうでどういう議論がされていて、それが南海トラフにどういうふうに役立つのかということについても情報をいただければなと思います。

以上です。

○ありがとうございます。

宿題がいくつか出ていますので、次回、それを御説明いただくようにしたいと思います。ありがとうございます。

●●委員、お願いします。

○ありがとうございます。

確認なのですが、資料2の4、5ページが我々の今回の目標であり、理想としては100%が目標なのですが、やはり一定の目標をつけなければいけないと思っています。特に今期待される効果というのが右に書いてあって、おそらくこれは直接被害を軽減するための緊急対応だと思うのですが、もう少し項目が入って、それに基づいて総合的に議論が必要なのだと思います。

このテーブル4個は現状であり、このワーキングが終わったらこれがリバイスされると期待してございます。

各論で短くコメントです。11ページ目がマンションの備蓄の話で、これは非常に重要だと思っていて、おそらく地区防災という中でこの取組はかなり進んでいると思います。今、備蓄の機材の御支援はあるのですが、どうも住民の方が必要なのは備蓄の食料そのもので、例えば共同購入だったり、いろいろコストダウンする知恵はあると思うので、それを支援として出していくとよろしいかなと思います。

最後に、歴史の文化財の話が14ページにあったかと思うのですが、これは改めて、国指定なので、一方で民間等の歴史資料という対象は非常に多くあって、今、レスキューの組織もかなり動いているので、そことの連携は必要だろうと思います。

○どうもありがとうございます。

それでは、対面で御出席していただいている最後になります●●委員、お願いいたします。

○私は2点で、一つはちょっと話が大きいのですが、建物の中で、先ほど住宅の話や全壊建物棟数などがあって、実は私は不動産をやっているのですが、建物というのはものすごく面倒で、まず全体のイメージをつかむことが非常に必要で、建物は全部があって、その中に住宅と非住宅があって、住宅でもマンションと戸建てがあって、ただ、ここに出てくる数字がどの部分を表しているのかというのが普通の人が見るとほとんど分からないのですよ。この後、さらに経済的な話になったときに事業所の被害という話が出てくると思うのですが、そうすると非住宅の建物の話もしなくてはならない。建物全体をもう一度分かりやすく整理していただいて、この資料はこここのところを見ているというのが分かるように整理していただきたいなと思います。

特に13ページのところの空き家なのですが、先ほど空き家の耐震化が不足しているから耐震化率のところに入れる必要があるというお話だったのですが、私は反対です。なぜかという、住宅というのは住んでいる人がいるので、この人たちは家がなくなったら追い出されるという、住むところがないから大変だよという意味だと思うのです。放置されている建物はもともとずっと人が住んでいないので、その耐震化にお金をかけてやるということ自体、経済合理性が全くないことなので、政策としては人が住んでいるところが壊れることが大変で、住んでいないところは、周辺に被害を及ぼすのであれば、それは除却という方法なので、政策としては耐震

化ではないのですよ。

実際に耐震性の不足しているものはできるだけ除却を進めるということで国交省などはやっているのですが、ただ、住宅といっても固定資産税への批判などはいろいろ減免措置があるからと言っているのですけれども、ただ、地方に行ってその他空き家の放置されているところを見ると、長年放置されているので、ほとんど住宅の減免は受けていないのですよ。実際にお話をお伺いすると、もともとのすごく固定資産税の額が低いので、何倍になってもほとんど額としてネグリジブルなレベルだということで、倉庫が足りないから使っているという方が非常に多いのですよ。

ですから、単に固定資産税の減免を外すとか、耐震性の補助を出すというだけでは全然問題は解決しなくて、むしろ先ほどお話が出たように、崩壊したとき、最近は大雪ですごい崩壊してもすごい問題になっているのですけれども、崩壊の危険性を定量化して、それを住宅のいろいろな保険だったり、補助率上げをやったり、あるいは強制力をもっと強めるような形でその除却を進めていくということが政策としては求められると思うので、数字として入れてもいいのですけれども、一緒に足し算しないで別にして、政策の違いが分かるように出していきたいというのが私の希望です。

それと、2つ目としては、先ほど●●委員から事業所の話があったのですけれども、経済の被害のところでBCPの話が出てくると思うのですが、そこにも従業員に対するいろいろな事業者が取り組むべきところというところでまとめていただけたらと思います。

以上です。

○ありがとうございます。

建物の分類をちゃんとしないといけないというのはおっしゃるとおりなので、ここは整理をしておかないといけないと思います。建物の種類によって新しい建物が多い種類の建物もあるし、古いものが多い種類のものもあるので、機能も含めて整理が必要だと思います。

それから、空き家の除却のお話はおっしゃるとおりの部分があるので、どういうふうに表現すればいいかはちょっと工夫しながら、今後進めていくべきかと思います。

以上でここにいらっしゃる方々の御意見をいただいたのですが、どうも皆さん算数ができないみたいで、30割る20は1人1分30秒であるということをお忘れになっていて、ここまでに既に9人で40分使っているのです。ということは、1人4分使っているので、大分算数ができない人が今日は出席されています。そのことは頭に入れていただきながらこれから進めていきたいのですが、オンラインで御参加の委員の方々がいらっしゃいますので、御意見を賜りたいと思います。同じようにあいいうえお順の後ろのほうから御意見をいただきたいと思います。

まずは、●●委員。

○●●でございます。ありがとうございます。

30ページ、31ページで長周期地震動の被害の例と対策の考え方の方向性をお示しいただいておりまして、これについてはそのとおりだと思うのですけれども、ただ、例えばビルの高さなどがありましたら、どのような家具を固定しているかによって長周期地震動によって想定できる被害

というのが異なってくるのかなと思ひまして、そのときに、例えば31ページで書いていただいている留め具や突っ張り棒などの家具固定や移動防止具による固定といったことは、もう少し具体的なケースを想定して、こういう家具についてはここまでの処置が必要だよというところまでやったほうがよいかな。

そんな人はいないかもしれないのですが、例えば突っ張り棒をしていたら大丈夫よねと単純に思ったときに、結果としてそれでは全く不十分でしたということも起こり得るのかなと思いますので、長周期地震動については、私どもイオンの場合は高層ビルがあるわけではないので、あまり社内で活発な議論があるわけではないのですけれども、高層ビルに入居する会社もあつたりしますので、そのときに十分な対策が取れているかなというところと、そうでもないという現実もあつたりしまして、そのようなことを考えました。

あともう一つ、エレベーターの数をグラフで表していただいておりますが、エレベーター対策としましては、閉じ込めということは避けられないのかなと思います。そのときに、例えば今ぐらいの時期でしたら、停電をして閉じ込めが起これば熱中症で亡くなっていくということも十分あり得るので、あるところはあるのですけれども、エレベーターの中に災害が起こったときの水を置くとか、今は三角形の椅子で隅っこに配置してあるようなエレベーターもあつたりしますが、そんなこともソフト中のソフトな対策ではありますけれども、全国的に広めていくような視点も必要かなと思ひました。

以上でございます。

○どうもありがとうございます。

皆さん、これから少し簡潔に御意見を賜りたくて、ちょっと時間がかかることについてはメールなどで事務局に補足の説明をしていただくような形で進めたいと思ひます。

それでは、●●委員、お願いいたします。

○●●でございます。

私からは、先ほど来ちょっと空き家の話が出ておりましたけれども、当然火災対策ということも後で話はあるのでしょうけれども、それも含めて発言させていただければなと思っております。

空き家自体は、今後使われるものというのは耐震化もされていくということになるのでしょうけれども、もちろん耐震化がされないというものも残っていくと思ひます。そういった中で南海トラフ地震が発生した際には倒壊して、もちろん救出の妨げ、それと火災の延焼による被害拡大ということにつながると思っております。そのため、各自治体の中では国の支援事業などを活用して対策を進めているところでございます。

しかしながら、現在、この基本計画には位置づけがまだされていないという状況にあると思ひます。現状、人口が減少していく中で所有者不明の空き家なども増加するということも考えられると思ひますので、一つ空き家の除去というのを、これは揺れ対策であっても火災対策であっても同一だとは思ひますけれども、両方になるのかは別にして、次期計画にはぜひとも空き家の対策の除去ということを明記していただくように御検討いただきたいと思っております。

私からは以上でございます。

○どうもありがとうございます。先ほどの●●委員からの御意見もありましたけれども、空き家の問題を基本計画の中にきちんと位置づけていくということを考えていきたいと思います。ありがとうございます。

それでは、●●委員。

○●●です。特に私どもからはないのですけれども、先ほどから空き家の話がよく出ていますけれども、我々の地域におきましても空き家の問題が一番大きな課題となっています。大きく壊れているようなところには補助金を出して壊してもらおうということで推進をしているのですけれども、なかなか個人の財産であるということで難しい問題もありますので、この辺も先ほど●●委員が言われたように一つ方向づけがあればなと思います。

以上です。

○どうもありがとうございます。

それでは、●●委員、よろしくお願いします。

○リモートで失礼いたします。

私もちょっと算数が得意ではないのですが、頑張ってやってみたいと思います。

いくつか申し上げたいことはあるのですけれども、時間が取られてしまいますので、大きく1点だけでございます。今回の資料は、まさにタイトルにありますように、揺れ対策の取組状況とありまして、2ページのところで赤枠がありまして、1行目のところに下線が引いてあって、この2つ目のところに事業所での対策も推進する必要ということで認めていただいているのだなということは理解できたのですけれども、まさに今回のいろいろな事実関係、あるいは取組の事例ということで各種御紹介いただいているのですけれども、率直に申し上げて、企業、あるいは事業所の点でのあれが少ないなと感じた次第でございます。

23ページだけ言及させてください。これは参考ということで、地震被害による道路閉塞ということで書かれていて、申し訳ございません、中部地区の者ですので、左に並んでいる静岡県と愛知県の地図を見てかなり赤いなということでちょっと驚いていますけれども、こういった状況になると想定されている中で、これはどうするのだろうということで、この先のスケジュールを見させていただきましたけれども、8回目でインフラ復旧対策という場がありますので、そのときに、起きた後の復旧ということでそこで集約的に議論されるのか、あるいはこれはこれでこういう想定に対して起きた後の復旧ということではなく、事前に打てる対策はすべきなのかといったことも本来議論する必要があるのではないのかと思った次第でございます。

簡単ですが、以上でございます。

○どうもありがとうございます。

今おっしゃった問題は結構深刻な問題なので、今回ではなく次回以降、主とした議論に入っていくものと思います。どうもありがとうございます。

それでは、●●委員、お願いいたします。

○ありがとうございます。2点あります。

1点目はマンションの対策の話です。特に都市部の大規模マンションには1,000人以上の人が住んでいるところもあり独自の対策が必要です。また、大規模マンションのなかには地元の自治会に入らないところもあり、そうすると災害時の地域の支援から漏れてしまう可能性があります。例えば100世帯以上のマンションについては備蓄を持っておく、訓練を義務づける等の取組ができるとよいと思います。

また、エレベーターだけではなくマンションの貯水タンクなどを耐震化する必要もあります。大規模マンションにつきましては、管理組合に加えて管理業者の役割も重要になりますので業者を含めて対策が検討できる体制があるとよいと思います。

それから2点目は、ため池の話です。先ほど●●委員から話もありましたが、安全な防災重点農業ため池は良いと思いますが、放置ため池の存在が気になります。放置ため池は、災害に脆弱ですので、放置ため池がどの程度あるのか、これら危険なため池の対策をどうしていくのかは、これから先検討が必要だと思います。

以上です。

○ありがとうございます。

マンションの問題とため池の問題にもう少し突っ込みなさいという御意見でした。ありがとうございます。

では、●●委員、お願いいたします。

○●●でございます。

津波防災の関係で、和歌山県や高知県や徳島県の沿岸部の漁業集落によく行くわけなのですが、その現状を見ると、ここで我々が要求しようとしていることが現場と大きく乖離しているのではないのかなと思います。漁業集落は御存じのように密集しておりまして、街路も狭くて、家屋倒壊があれば、火災もあれば、避難路の閉塞もあるということで、大変厳しい状況に置かれることは目に見えているわけですね。

ところが、かなり高齢化しているということに加えて、さらに浸水域の中にあるものですから、これは前回にもお話ししたのですが、増改築、それから耐震補強等々に高齢者がお金を出資するという動機づけがなかなか出てこないという状況があって、今、この火災の問題や揺れ対策などを議論しようにも、現場の漁業集落はそれに対応できる状況には全くないというのが現状認識です。

そんな中で、資料にもさんざんあちらこちらに事前防災の推進ということが書かれておりますけれども、被災した後には必ずや何らかの高台移転等々が行われるわけですので、それを先取りして、個人の努力といったところに委ねるのではなくて、現状を見ながら漁業集落のあり方そのものを変えていくという方向で事前防災を絵に描いて、そこに整合するように今からどんどん集落のありようそのものを変えていくという形を取っていかないと、揺れの問題、耐震化の問題、道路閉塞の問題等々は解決しないのではないのかなと思います。

私からは以上です。

○どうもありがとうございます。

事前の高台移転の問題はずっと重要な問題のままになっていて、具体的施策がなかなか展開できていないので、これからこのワーキンググループでどこかで議論することになると思います。どうもありがとうございました。

次は、●●委員、お願いいたします。

○●●です。ありがとうございます。

私からは特に生活の継続という観点を論点に入れていただいていますので、そのことについてです。資料で言いますと、資料2の18、19ページに瓦屋根のことについて取り上げていただきましてありがとうございます。私自身もここ15年ほどこの業界のBCPに携わらせていただいています、このガイドライン工法がこのような形で国のほうに後押しされたということでより一層強く推進していくものと理解しております、ありがたいなと思っております。

19ページの説明の中で、この助成については周囲への被害影響を回避するためにこの助成をするというお話があったのですが、周囲への被害影響ということも当然平時の段階では重要だと思うのですが、生活の継続をしてくときに、今回も全壊建物に対するということが耐震化の進捗率ということで議論されていますが、生活の継続という観点で言うと建て替えプラス修繕ということになると思いますので、こういった屋根関係の維持管理についてももう少し強く言ってもいいのかなと感じております。

資料1－3の中で進捗状況の管理という観点などで全壊だけに言及いただいておりますが、復旧戦略や復旧ボリュームということを考えると、半壊や一部損壊というのも非常に重要なボリュームポイントになると思いますので、そういったことを踏まえて、例えば屋根の耐震化に関する目標も資料2の5ページ、6ページの中のように入れていただけるとよりよいかなと感じております。

1つだけ質問なのですが、19ページのこの事業というのは、安全ストック形成事業のことでしょうか。それとも別事業でしょうか。教えていただければと思います。

○今の御質問について、いかがですか。

○●●でございますけれども、これは安全ストック形成事業のことだと思います。

○ありがとうございます。

そうすると、少し幅が狭いので、もう少し拡充した形で取組ができるといいなと感じました。以上です。

○どうもありがとうございます。

●●委員、よろしくお願いいたします。

○●●です。では、手短に述べさせていただきます。ありがとうございます。

2点あるのですが、まず1点目、質問かたがたの意見です。今回のワーキンググループの目的は、平成26年3月に策定された基本計画が10年たった今、見直すということでした。その大テーマが「命を守る」から「生活や企業活動への継続」ということが最初にお示しされました。今、御議論いただいている建築について私は全くの門外漢なのですが、

前回までにお示しいただいた主な公共施設の耐震化の目標はかなり達成されたという印象を私

どもは強く持っています。実際、本日お示しいただいた社会福祉施設の耐震化もかなり目標を達成されたという御報告でした。

でも、それはもしかして最低限の命を守るというレベルの耐震基準ではないのでしょうかというところがまず質問です。もしそうだとすると、10年たった今回の目標としては、継続性までを求めるとしたら、耐震化の目標を病院や避難所、警察などという機能維持が強く求められるところに対しては、「業務継続性」を可能にするレベルの耐震にする。一方、一般住宅などは「命を守るレベル」の基準のままにするなど、公共性によってレベル分けという仕組み、考え方はないのでしょうか、素人の質問と意見です。

そしてもう一点だけ、長周期地震動につきましては、残念ながらここにいる委員の皆さんは当たり前のように御存じですが、実は一般の方々にはあまりまだ理解が行き届いていないと私は感じております。オフィスにしろマンションにしろ、まずは周知していただくことによって対策が進む可能性は大いに期待できるので、ここはまずマスコミの方々にも御協力いただいて、周知を図っていただければと思います。

以上です。どうもありがとうございました。

○どうもありがとうございました。●●委員、飛ばしてしまって本当にごめんなさい。

まず1点だけ訂正が必要なのですが、2000年基準というのが存在しているのは戸建て住宅の話であって、一般のビルに関しては2000年基準というのはないです。2000年以降の木造住宅に関しては、地震被害が相当少ないということは確認されていますが、あくまでも今の耐震基準は命を守るということに主眼があるということで、そこの中でずっと使い続けるということを強く言っているものではないので、これは基準の問題に落とし込んでいってしまうと、憲法の問題もあるのでなかなか難しいなと感じております。

ただし、一方で南海トラフ地震のような巨大災害では、命を守るだけでは立ち行かなくて、社会機能や生活も持続できないと、ボリュームが多い被害なので大変だから、耐震という言葉の目標の考え方について、南海トラフ地震の被災地に関してはこういう考え方もしていく必要があるよねという形で物事を進めざるを得ないのだろうと感じています。

建築基準法そのものは最低基準であると第1条でうたっていることもあって、それとは違うものをいきなり言うことはできないので、方向性としてそういうことの大切さをここで合意していくというやり方になるかなと思いますが、事務局のほうはいかがでしょうか。

○●●委員から御指摘がありましたように、10年たって今のままでいいのか、ある程度進捗してきたことをもって、もっと言うとそれを継続しながらも、今度はどこに重点化を図っていくのかというところが大きなテーマだと思います。御意見を踏まえまして、個別の施策などを各省もいろいろ考えておられると思いますので、しっかりと受け止めていきたいと思っております。ありがとうございます。

○どうもありがとうございます。

それでは、これで前半の議論が終わりました。

何とか20分残ったので、事務局から後半の御説明をいただきたいと思います。よろしくお願

いたします。

資料説明

○朝田（事務局） 事務局でございます。

今回、これは火災についてでございます。急ぎます。

6ページを御覧ください。揺れと同様に、火災による被害の全体像ということで紹介しております。初期消火の遅れ、密集地等における延焼の拡大、さらには沿岸部における石油タンク等の大規模火災といったものを過去の実績を踏まえまして反映しております。

7ページが、阪神淡路大震災における火災の発生状況でございます。有名なのは長田地区において相当の延焼が広がったということでございますが、建物倒壊によって電気設備・器具からの出火などが報告されたということでございます。

次に行きます。8ページは、危険物・コンビナート施設の被害想定でございますが、これは10年前に被害想定を出しております対象施設に対しまして、火災、流出、破損等の分布、あとは被害要素という形で、発生直後からどのような被害が出てくるのか、その中で数日後までの間に事業継続等々の観点での分析を行っているところでございます。

9ページは、石油コンビナート等の分布と南海トラフ地震の震度分布を重ね合わせた図でございますが、当然のことながらコンビナートは沿岸部に集中しております。こういったことの中で何ができるかということを考えていきたいと思えます。

10ページをお願いします。先ほど初期消火等々の話に少し触れました。火が起きたときに、そもそも火事が発生しないようにするかという対策と、次に、出たときにいかに早く初期消火を図ることによって収めるかということでございます。

そのときに大きな役割としましては、地域の中での自主防災組織等々がしっかり組まれていて、連携が図られている共助の取組かと思えます。これに関しまして、消防庁では様々な支援事業が用意されているという御紹介です。

11ページを御覧ください。火災警報器は初期消火にも資するものでございますが、火災警報器の普及と住宅火災の状況についてでございます。縦の棒グラフが火災の状況でございますが、大分減ってきている傾向にはありますが、ある程度頭打ちになってきているということ。

一方で、この変化と大きく関わってくるのが火災警報器の普及状況でございますが、平成20年頃からぐっと上がって今は8割ぐらいで、頭打ちにはなりますが、徐々に上がっていつている状況。これは平成18年に新規の住宅建設に当たっては火災警報器の据付けが義務化されたこと、既存住宅については一定の猶予期間があったのですが、平成23年に義務化されたといったものが大きく寄与しているものと考えられます。

次に、12ページは火災警報器の普及、あるいは維持管理の推進の事例でございます。熊本県等では、様々な消防団や町の担当者の方が協力して、全戸につきまして設置状況の調査、あるいはアドバイスといったものについても周知を図っているといった事例。福島県の事例も紹介してお

ります。

13ページ、東日本大震災での太陽光発電システムによる火災でございます。太陽光発電は様々なエネルギーの活用ということで注目を浴びておりますが、東日本大震災の際にも3つほど起こっていたということです。こういったことの対策も当然取られておるのですが、一つの事例として頭に入れておく必要がある。

14ページでございます。「屋外タンクの津波火災対策」ということで、これにつきましては、大津波警報が発表された際、あるいは発津波が生じた際に、まずは事業所内の職員がしっかりと安全に逃げるといったことがある一方で、残すタンクからの危険物流出等々を防ぐためにどのような対策を行っておくか、平時からしっかりとルールをつくって、切迫感のある中で最小限これはやろうねというルールがいろいろ定められているという紹介でございます。

15ページは、「小規模屋外貯蔵タンクの津波火災対策」について、詳細は省きますが、細かな対策が練られているということです。

16ページでございます。「大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会」といったものが立ち上げられまして、感震ブレーカー等々の初期の対策といったものの検討会が行われました。先ほども話が出ましたが、左下を御覧ください。いわゆる感震ブレーカーというのはどういうものかという、例えばブレーカーに引っかけておいて、平時は糸のテンションがゼロになっているのですが、その先端にあるボールが揺れによって落ちることによってテンションがかかってブレーカーを落とすという、簡単なものはそういう仕組みになります。ただ、それも少しの揺れで落ちてしまうとしょっちゅうブレーカーが働いてしまって何をしているか分からないみたいな話になるといったこともあって、性能がきちんと規定されるような取組も、民間企業のお力も借りながらやったということ。

また、先ほど御紹介のガイドラインの話もありましたし、また、民間の電気関連業者さんにも、電気設備等々を設置する際に感震ブレーカーをできるだけ設置してくださいといった取組が行われているという検討会の報告でございました。

次に、17ページ「危険密集市街地への対応」でございます。これにつきましては、過去の歴史的に町ができてきた経緯があるのですが、木造等々が密集することによって、さっき申し上げましたが、初期出火した後、延焼する、拡大するといった観点でまちづくりからどう対策していくかという話。危険密集市街地対策については国交省を中心に様々な取組が行われてきました。いわゆる地震時等に著しく危険な密集市街地を公表することによって対策を促すというやり方。

次をお願いします。18ページは、ハードとソフト、多岐にわたりますが、特にハードにつきましては、耐震改修、防火改修等を直接的に支援することや、あるいはその区画整理、あるいは空間をつくる、公園、道路を造るといったことによって延焼拡大が起こりにくくするように空間をつくっていくといったことへの支援が行われているということでございます。

19ページの糸魚川は、加藤委員が一番お詳しいと思うのですが、海沿いの大規模火災は風の力といったこともあって町のもともとの暴露の状況で脆弱性もあったということで大きな火災があった事例でございます。

20ページでございます。今申し上げましたソフト対策について、左に青、オレンジ、緑とございますが、いわゆる家庭単位で、次に地域単位で、さらには地域全体の防災力をどう高めていくのかといったことで、家庭単位につきましては感震ブレーカーを設置する等々の取組、地域単位につきましては初期消火等々の観点もあって、消防機能の充実、さらに防災関連、これは様々な消防水利の整備等々の話でございます。

防災力の実効性ということで訓練、パトロール、人材育成等々が挙げられておりまして、21ページ、このような取組について、全国で密集市街地を中心に様々な取組が行われている。ただ、このムラをどうなくしていくかということで、もちろん地域のそれぞれの特性に合わせた取組が行われるべきだと思いますが、そういったことが必要になってくるということでございます。

22ページ、23ページにつきましては、先ほど検討会のところで触れましたので省かせていただきます。

24ページを御覧ください。下のところを御紹介します。東京都で先ほどの首都直下地震等々の対策を打ち出されたという話でございますが、感震ブレーカーの設置率が1割に満たない状況を鑑みまして、木造住宅密集地におきまして、町会、自治会ときちんと共助の取組が行われた中で、感震ブレーカーを希望する対象世帯には直接配付するといった大胆な取組も行われているという紹介でございます。

25ページ、最後でございますが、これはガス火災対策の話です。ガスも地震時のガス漏れ等々で火災の原因にもなり得るのですが、個々の家庭におきましてもマイコンメーターの設置が義務化される中で、ガス漏れをできるだけ防ぐということ。万が一、途中の管路等も含めてガス漏れ等が生じた場合には、それをきめ細やかにブロック単位でコントロールして、できるだけそのガスが使えるところは使えるようにしながら早期の復旧を図っていく仕組みも面的にも取られてきているという紹介でございました。

最後に、資料4になります。既に一部御議論いただいておりますが、3ページを御覧ください。前回も説明した中で、今回は火災の観点を特に追加させていただきまして、下2つでございます。家具の固定、これは揺れなのですが、感震ブレーカー設置など、揺れ・火災対策における自助の取組といったもの、東京都のさっきの話もございましたが、こういった仕組みづくりをどのようにしていったらいいのか、支援以外の取組についても大いに御議論いただければと思います。

さらには、大規模延焼防止。これは個人単位では無理です。だからこそ、地域の中で住民、企業といったものを巻き込んでどう連携していくべきなのかといった点についても御意見を賜ればと思います。

以上になります。

審 議

○どうもありがとうございました。

それでは、今御説明いただいた、主として火災の問題になりますが、御議論いただければと思います。

ここからは、もう時間も減ってきていますので、御意見のある方から順番に挙手をさせていただいて御意見を賜れればと思います。

●●委員、お願いします。

○11ページの火災警報器なのですけれども、耐用年数が10年なので、消防庁の方にお伺いしたのですけれども、古くなっているけれども電池を入れ替えていない方が多いので、そのこともしっかり入れていただきたいと思います。

○ありがとうございます。

そのほかはいかがでしょうか。

●●委員。

○4つあります。

1つ目が、太陽光発電システムからの出火ということなのですけれども、過去3件あったと。この間、太陽光のパネルが10倍ぐらいには普及しているので、東日本大震災に置き換えると30件と、ばかにならない件数だと思います。多分対策はしていないと思いますが、実際にいかに出火する可能性があるかというのをもうちょっと精査したいなと個人的にも思っています。

最悪なのは、この間、東日本大震災のときと違って南海トラフは津波避難タワーがたくさんできました。そうすると、タワーに逃げたものの、火災に囲まれて人が亡くなるというのは見たくないと思うので、できる限り出火要因は消していくということが非常に重要だと思います。

それから、それに関連して、先ほども述べましたが、小さい油のタンクもちゃんとチェックが必要だろう。最悪、土に埋めて使うとで倒れなくするという形もあり得るかなと思います。

それから、危険密集市街地は、国交省住宅局が一生懸命長年かけてやっていますけれども、この危険密集市街地というのは燃える可能性が高く、なおかつ避難できない地区をさしています。だから、危険でない密集市街地というのは、燃えるけれども避難できるということになります。糸魚川などはそれに該当しています。だから、そういう市街地はまだ山ほどあるのだという前提で議論していくことが重要だといえます。

そして、16ページの感震ブレーカーについては、専門家も含めてですが、天下の愚策だと批判される方も多い状況と見受けられます。要するに、電気が消えることによっても様々な弊害が生じることを理由として、だから駄目だという言い方を耳にします。町が燃えるかどうかということを議論しているときに、冷蔵庫の中の肉が腐るみたいな意味にも見えます。こういう比較は非常におかしいと思っています。一般の方は、一見その批判は正しいかのように感じる面も見受けられるので、少し丁寧に説明していくことが重要かなと思います。

以上です。

○どうもありがとうございました。

4点の御指摘がありましたので、特に太陽光パネルの話はちょっと気になりますから、少し調

べていただければと思います。

●●委員。

○私からは2点ということで、まず1点目は15ページの先ほどの小規模タンクへの対応です。ここではガイドラインや実験の話が出ておりますけれども、近々、実際に社会実装をされるようですので、現在の対応を既存の施設に対して対策強化できる、しかも安価で短時間にということで期待しているところでございます。

もう一点は、第1回に既にあるかと思うのですが、例えば資料3の2ページは、全体の目次を把握して今回のテーマということでよく分かるのですが、例えば3、4の進捗状況を全部一つの資料にはできませんかね。一回網羅的に見たいと思ってございます。

○できますので、御用意いたします。

○よろしくお願いします。

以上です。

○どうもありがとうございます。

この小規模タンクの問題は、今度は揺れも強いので、構造物被害もあるかもしれないので、ちゃんとやらないといけませんね。バックリングしてしまったりすると結構やばいので、これは東北より揺れが強いと思って検討が必要だと思います。ありがとうございます。

●●委員、よろしくお願いします。

○既に●●委員から指摘されている感震ブレーカーです。私も感震ブレーカーはぜひ設置すべきだと思いますが、事務局の御説明にあった程度のホームセンターで3,000円ぐらいで売っているものではやはり駄目なのですね。配電盤に取りつけてきちんと測れるものを普及させる必要があって、ここに出ているコンセント型や配電盤に設置するという方向を強く進めていただきたい。それで、真っ暗になるから逃げられなくなるので感震ブレーカーは駄目だという人はよくいるのですけれども、そもそも地震で停電になると町は真っ暗になるわけです。だから、むしろ揺れたときに安全灯がきちんとつくような設備を設置するというのを、家の感震ブレーカーをつけることと並行してセットでぜひ施策として打ち出していただきたい。

感震ブレーカーは何となく通電火災のイメージで皆さんは言っているけれども、そうではなくて、木密の古い家の電線がちぎれて火が出るのです。だから、揺れたら電気が落ちるという仕組みは、ガスは基本的に揺れるとマイコンメーターで止まってボンベも止まるようになっていて、それによって出火が非常に少なくなった事実があるので、電気もそうすべきだと思いますので、いろいろな法律や条例や施策を含めてそれを強力に進める必要があるなと思います。

以上です。

○どうもありがとうございます。

オンラインでお二方から手が挙がっていますので、まず●●委員からお願いいたします。

○ありがとうございます。●●です。

消防団についてです。消防団の地域における役割は大きいですが、消防団員数が減っているという現状があります。背景には、女性の参画が少ないという課題もあります。女性につい

ては、火災現場の消火活動に参加させず、後方支援のみというケースもあるので、消防団における男女の役割の見直しと、女性の参画を増やす取組も今後求められると思います。

以上です。

○ありがとうございます。

今回の資料に消防団の資料が入っていなかったのも、これはまずいなと思っていたところで指摘いただきました。女性の問題と、それから若者がなかなか入っていないという問題の2点。特に今回の南海トラフ地震の被災地域は消防団の役割が大きいので、ここは資料に加える必要があるかと思います。ありがとうございました。

では、●●委員、お願いいたします。

○ありがとうございます。

資料の14ページ、15ページに関わるお話です。これは今日の議論全体に関係することなのですが、防災対策にすごく重点が置かれていて、事業継続対策の視点が薄いと感じております。15ページの取組もまさに防災対策でして、このようなことが開発されて実際に実装されているのは非常に重要だと思うのですが、一方で、必ず漏えいしないということはありません、漏えいした後の二次的被害の対策というのもセットで周知をしていかないといけないと感じます。それが事業継続対策かなと感じましたので、そういった視点も追記する必要があるかなと思いました。

以上です。

○ありがとうございます。

なかなか難しい書き方になるかもしれませんが、何かが起きた後でも破綻しないようにするためにどういう対策が必要かというのは共通で全てに必要だと思いますから、今の御指摘は大事だと思います。ありがとうございました。

●●委員。

○20ページにソフト対策をまとめられているのですが、地域防災の主体が町内会、自治会であるということは、すなわち実は地域防災の中に含まれていない地域住民が結構いるという話があります。できていることになっているけれども実は全然関わっていないとか、できていることに含まれていない人たちというのが実際どれぐらいいるのかとか、「こういうところにアピールしていますよ」となっているけれども、それが届いていない人がどれぐらいいるのかみたいなことは見えたほうがいいのではないかなと思います。

○ありがとうございます。

それは地域によって相当差がありそうなので、都会が多いところと、昔ながらの地域とでは大分違うので、何か定量化できる方策を考えることにすればいいですかね。いいアイデアがあったら事務局にまた教えていただければと思います。

○あと、実際に防災リーダーの育成といっても、私も人材育成をやっているからあれなのですが、2日間ぐらいの講座で何ができるようになるわけでもないのにリーダーだと言って育成率が何%というのは、これは本当に意味があるのかみたいな話が結構あるので、中身と名目の乖

離というのはちゃんと見ておいたほうがいいと思います。

○大事な視点だと思います。ありがとうございます。

そのほかはいかがでしょうか。

●●委員。

○ちょっと難しいことではあると思うのですが、もし延焼が起きてしまった際に、電気もですし、通信もそうですし、あとは自治体の機能や運輸、物流といったインフラがどのぐらいの影響を受けて、また、それに対してどんな対策があるかという視点も必要ではないかなと考えまして、調べるのがかなり難しいと思うのですが、インフラ対策のところに出てくるのかもしれないですが、自治体の機能といったことも含めた視点も含めていく必要があるのではないかなと思いました。

○ありがとうございます。

それは次々回ぐらいに主体的にそういう議論に入っていくと思いますので、今の視点を大事にして次々回の資料をまとめるようにさせていただきたいと思います。

●●委員。

○では、すごく短く。

消防団にも関係するのですが、津波から逃げなければならないところに関して、火を消すのか、逃げるのかのあたりをどういう認識で準備されているのか。おととい行った地域だと、何も考えていないから起こったときにどうするかその場で考えるみたいなことになっていると思うのですが、火を消すということと、津波ということと、もしかしたら家具転倒や家屋倒壊で人命救助をどうするかも絡むと思うので、そのへんの横断的な問題はちょっと気になりました。

○難しい問題なので、そのときの状況に応じて判断が変わるところもあるので、判断できる力を持つということも大事かもしれませんが、共通する問題なので、どこかでそういった議論ができるようにすることでいいでしょうか。ありがとうございます。

あと、石油タンクの問題やコンビナートの問題が今日はあまり議論されていませんが、ここはすごく重要で、もしも湾岸のところで火災が起きて油が流出したりすると、例えば3大湾で何かあったら、国として成り立たないところもありますから、先ほど石油タンクの立地地点が震度と一緒に書いてあった図があったのですが、例えば長周期の揺れとの重ね図も見ながら、コンビナートがどこにあって、湾岸にどんな危険物があるかということを見ながら議論をするということも必要ではないかと思いました。そういうところで何かが起きると対処できないので、できればそういう絵もあるといいと思います。

それから、今回の被災地域は都市ガスというよりはLPガスを使っているところが相当多いので、今、都市ガスの資料は出ているのですが、LPガスについてどんな対策が進んでいるかというのは追加でお出しただけるといいかなと感じています。

それから、先ほど●●委員がおっしゃったように、危険な木密と、そのほかにも木密はたくさんあって、危険な木密はどちらかというと大都市部にありますけれども、そうではなくて海辺の

漁村なども同じような問題を抱えているところがあるので、そういったところを忘れないように見ておくという視点も必要かと感じました。

最後に、エレベーターの絵が資料に出てきているのですが、エレベーターの台数だけになっているので、できれば地震時管制機能付エレベーターの割合がどのぐらいの割合になっているか。残念ながらエレベーターは設備更新するのに時間がかかるので、そんなに対策が行き渡っているわけでもない可能性があるので、そのあたりは資料として一度整理しておく必要があるかと思いました。

私のほうで追加して申し上げたほうがいいかなと思ったのは以上です。

そのほかはいかがでしょうか。

●●委員。

○建物の躯体に対する耐震化ということは法律上の規制があるのですがけれども、非構造部材についてはかなりゆるいというか、ないのですね。非構造部材の中で、例えばエレベーターなどの非常に重要なものから天井や壁など、いろいろあるのですが、そこを少し絞って、非構造部材の中で事業継続について非常に重要なものについて、少なくともどこまで調べられるかぐらいは調べていただきたい。つまり、多分データがないという結論が出てくるのだけれども、これを国としてきちんと調べるという方向を打ち出すために、どのぐらいは調べられるかぐらいは調べてください。

○分かりました。建物については事業継続や生活継続という視点でものを見始めると課題はたくさんあると思いますから、そういう視点で現状の課題としてどんなことがあるかは少なくとも整理が必要で、二次部材だけではなくて、構造的にも命を守るために空間は確保しますけれども、損傷は許容していますから、損傷を許容したものについて、半割れの次の地震にどう対処するかはどこかで方向を決めざるを得ないと思います。

ですから、現行の法律の体系とは別に、南海トラフ地震対策として住宅や建物について考えていかななくてはいけないことについては整理をして、南海トラフ地震対策の一環として二次部材や設備、それから構造的な損傷の二度揺れについてどういう方向性で考えていくべきかは、方向性としては内閣府のワーキンググループで語るのもあるのではないかと感じます。

○二度揺れについては別に検討会のほうでも議論して、二度揺れをどうするかというのはあるのですがけれども、私が言っているのは、避難所になるべき体育館の天井が落ちてきて避難所として使えなかったという例はいっぱいあるわけですね。だから、それがどのぐらい国として把握されているかぐらいは調べていただいて、非構造部材としてちゃんと管理できているかということは非常に重要だと思いますという意味です。

○分かりました。おそらく体育館ぐらいしか調べ切れていないので、そういう例をまとめるということですかね。

●●委員、お願いいたします。

○すみません、もう時間が過ぎているので手短に。

参考資料1について、今日は特に御説明がなかったのですがけれども、これはもうやったものな

のか、これからやるのかちょっと分かりませんが、以前●●委員も御指摘されたと思うのですけれども、サンプルの取り方がどうなっているのかというのが非常に気になります。このアンケートの最後に「御家族の方もどうぞ」と書いてあるので、ますますサンプルが偏るのではないかなという懸念があります。

このアンケート自体は啓蒙、広報としてはすごくよくできた内容だと思うのですけれども、この結果を利用して何かしようという分析と利用についてはちょっとサンプルに偏りがあるかもしれないということを念頭に置いて御利用いただけたほうがいいかと思います。

以上です。

○ありがとうございます。

○事務局でございます。

アンケート調査については7月1日から実施予定で、これから実施する予定でございます。あと2日で期限が到来しますから、もう間もなく始まると思っております。

それから、●●委員の発言が聞き取りづらかったところがあるのですけれども、ここで2か月ぐらいかけて全国的に調査をして、その調査結果を踏まえて必要な対策を検討していくということを想定しております。

お答えになっているかどうか分からないのですけれども、御疑問点は以上ですかね。ちょっと聞き取りづらかったのもう一度御疑問点があればお願いします。

○サンプルが、例えばこのことについて興味のある人だけがこれに回答するような構造になっていませんかという基本的な質問です。最後まで行くと、次は「御家族にどうぞ教えてください」というのは、またそこでサンプルが偏らないかなという懸念でした。

○ありがとうございます。

おっしゃるとおり、確かにこれは住民の方に自発的に回答いただく形になっておりますので、どうしても興味のある方に偏る可能性はございますけれども、そこはなるべくサンプル数を多く集めることによって、例えば人口の構成や比率を補正したり、あるいは属性を聞くことによって公務員ばかりに偏っていないかといったことが取れるように、データ上は工夫をして今回のアンケートを実施しようと思っております。

それを集めた結果としてそれをどう処理するかはよく考えたいと思います。ありがとうございます。

○●●委員、どうもありがとうございました。

よろしいでしょうか。

そうしましたら、委員方の御意見を一通りお聞きすることができたと思いますので、本日のワーキンググループの議論はここまでにさせていただきたいと思います。

閉 会

○朝田（事務局） 福和主査、委員の皆様、ありがとうございました。

次回、第5回の会合については、7月27日の10時からを予定しておりますので、御参加のほど、よろしくお願いいたします。

それでは、以上をもちまして、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 —