

中央防災会議  
「大規模水害対策に関する専門調査会」(第16回)  
議事録

平成21年7月23日(木)

東京グリーンパレス 地下1階 「ふじ」

開 会

○越智参事官 定刻となりましたので、ただいまから中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」の第16回会合を開催いたします。

委員の皆様には、本日は御多忙のところ御出席いただきまして誠にありがとうございます。

審議に先立ちまして、林防災担当大臣から御挨拶申し上げます。

よろしく申し上げます。

○林防災担当大臣 防災担当大臣を務めております林幹雄でございます。大規模水害対策に関する専門調査会の開催に当たりまして、一言、御挨拶を申し上げます。

秋草座長をはじめ委員の皆様方におかれましては、御多忙中にもかかわらず御出席を賜り、厚く御礼を申し上げます。

はじめに、7月21日の豪雨によりお亡くなりになられました方々と御遺族に対しまして、深く哀悼の意を表しますとともに、被災者の方々に心よりお見舞いを申し上げたいと存じます。

私は昨日、政府調査団の団長として、山口県防府市の被災地に入りまして現地の状況をつぶさに調査してまいりました。このたびの被害は、山口県において観測史上1位の値を更新する時間雨量80ミリ、累積雨量300ミリを超える大雨により引き起こされた土砂災害によるものが中心であり、非常に広域にわたる深刻な被害の状況を目の当たりにして心が痛みました。政府としては引き続き、被災状況の把握や被災原因の分析に努めるとともに、被災地の早期復旧に向けて万全を期してまいりたいと考えております。

御案内のとおり、本専門調査会で検討対象としている利根川においては、昭和22年のカスリーン台風により堤防が決壊し、1都5県にわたる大きな被害をもたらしましたが、現

在でも、カスリーン台風時と同規模の雨が降ると大きな洪水被害が生じる可能性があります。また、中長期的には、地球温暖化による海面水位の上昇や豪雨の発生頻度の増加など、防災面から懸念される予測が出されております。このような中、大規模水害については、発生させない備えが何よりも重要ですが、不幸にも大規模な水害が起こってしまった場合を想定し、万が一に備えることも国の重要な務めでございます。

委員の皆様方におかれましては、本日も、豊富な御経験、深い御見識をもとに活発な御議論を進めていただくことをお願いいたしまして、私の挨拶とさせていただきます。よろしくをお願いいたします。

○越智参事官 ありがとうございます。

それでは、今回初めて御出席されます委員の御紹介をさせていただきます。

飛山委員が御退任されまして、新たに岩熊委員が御就任されました。

○岩熊委員 東京証券取引所の岩熊でございます。今、御紹介がございましたが、当社の人事の都合で審議の途中で交代ということで大変御迷惑をおかけしております。私ども証券界の立場からは、専門調査会のテーマには多少知識が不足する部分もございますが、非常に関係があるテーマでもございますので、精いっぱい参加させていただきたいと思えます。よろしくをお願いいたします。

○越智参事官 どうもありがとうございます。

なお、本日は、秋本委員、木津委員、田中里沙委員、辻村委員は、御都合により御欠席となります。また、森地委員は遅れて御到着される予定です。

また、事務局におきましても7月14日付けで異動がございましたので紹介させていただきます。

長谷川官房審議官でございます。

大塚企画官でございます。

申し遅れましたが、私も同日付けで地震・火山・大規模水害対策担当参事官で参りました越智でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、まず、お手元に配付しております本日の資料の確認をさせていただきます。

議事次第、座席表、委員名簿、次回開催予定の資料の次に、資料1、非公開資料1、2、3、4、5、6、7、非公開参考資料1と2がございます。審議過程で不足等がございましたらお知らせいただければ手配させていただきますので、よろしくお願い致します。

また、非公開資料につきましては、委員の皆様方だけにお配りしています。

資料についてはよろしいでしょうか。

それでは、以下の進行は秋草座長にお願いしたいと思います。

座長、よろしくお願ひいたします。

○秋草座長 秋草でございます。

まず、議事に入るに当たりまして、議事要旨及び議事録並びに配付資料の公開について申し上げます。

議事要旨につきましては、調査会終了後速やかに作成して公表すること、また、詳細な議事録につきましては、調査会にお諮りした上で、一定期間を経過した後に公表したいと思ひます。

なお、審議中には不確実なことも多く議論されるということで、各委員には自由に御意見をいただくために、審議内容については発言者を伏せて作成したいと思ひます。

これでよろしゅうございませうか。

(「異議なし」と声あり)

○秋草座長 特に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。

また、本日の資料については、非公開資料を除き公開させていただきます。

それでは、議事に入ります。

最初に、非公開資料1「これまでの検討内容と今後のスケジュール(案)」を御覧ください。前回は第15回で、「大規模水害時における対応課題と対策」のうち、「適時・的確な避難の実現による被害軽減」及び「経済被害の検討方針」について、委員からたくさんの意見をいただきました。最後に「高潮の被害想定」について国土交通省港湾局から御紹介いただきました。

今回は第16回でありまして、「対応課題と対策」のうち、「大規模水害時の避難想定」及び「適時・的確な避難の実現による被害軽減」について並びに「経済被害時の検討状況」について、委員の方から御意見をいただきたいと思っております。最後に、気象庁から、「台風に関する気象情報とその技術」について御紹介させていただきます。

それでは、最初に、「大規模水害時における対応課題と対策」について、事務局より説明をお願いいたします。

○越智参事官 林大臣は、公務のためここで退席させていただきます。

○林防災担当大臣 よろしくお願ひします。

(林防災担当大臣退席)

## 資料説明

○越智参事官 それでは、資料の御説明をいたします。

大規模水害時における対応課題と対策のうち、前回は「広域避難対策の強化・避難率の向上」等について御審議いただきました。本日は、それに続きまして、「孤立者の救助・救援」、「災害時要援護者の被害軽減」、「地下空間等における被害軽減」、「病院等における被害軽減」について、非公開資料2～6、非公開参考資料1、2を用いて御説明いたします。

まず、非公開資料2を御説明したいと思いますので、お手元に「大規模水害時の避難について」の準備をお願いいたします。

前回、大規模水害時の避難の必要性について幾つかの要因等を提示させていただきました。本日は、それらのケーススタディを含めて、必要性についていかに考えるべきか、ということ进行分析したものです。まず1ページをお開きください。避難の必要性を左右する要因を洪水氾濫現象の観点から見ますと、3つの要素が抽出できます。1点目は、居住空間がすべて浸水してしまうかどうかという最大浸水深。次に、どれくらいの時間が浸水しているかという浸水継続時間の問題で、これは、地形面、生活環境面からの重要な要素となります。3点目は、どの時点で破堤が生じるかによって洪水が到達する時間に差異が出てきます。

ただいま申し上げました3つの要素を組み合わせたケーススタディのパターンを示したものを、1ページ目の左下に図示しています。縦軸に浸水深、横軸に浸水継続時間をとっていきまして、浸水深が大きい場合はケース①、浸水深は大きくないが継続時間が長い場合をケース②、浸水深・継続時間いずれも小さい場合をケース③としております。このうちケース①とケース②は、それぞれ氾濫水没、自宅残留不適ということで避難が必要です。ケース③の場合は、状況に応じた判断が出てくるのではないかと整理したものです。

次のページをお開きください。既に公表している最大浸水深と浸水継続時間の想定図で、左側が水深、右側が時間です。それぞれのケーススタディの場所をそこにプロットしております。楕円で囲ったところでありまして、ケーススタディ①は利根川と渡良瀬川が合流している部分。それから、ケーススタディ②は江戸川の三郷市の辺り。ケーススタディ③は荒川の川口市の辺りというようなことで分けております。これにつきましては、後ほど具体的な説明をいたします。

次に3ページですが、広域避難をする前提条件についてのポイントを列挙しております。3点挙げております。まず1点目は、堤防決壊の可能性がある箇所が多数存在することです。大規模水害時には河川が危険な状態となって、水位上昇が同時に発生する可能性がありますし、同一洪水で複数の破堤の可能性があります。

4ページを見ていただきたいのですが、これは、現在の河道状況や治水施設の整備状況で、利根川や荒川に200年に一度の洪水が生じたときに河川内の水位がどうなっているかを見るために、河川管理者が安全指標としている計画高水位を超えている時間とその距離数を示した計算結果です。この表の見方は、縦軸は時間軸で、上から下に向かって時間が経過しています。横軸は河川延長方向で、左側が上流で右に行くにしたがって下流となっています。

例えば、ここに横棒がたくさん引かれていますが、左側の一塊は、「9/15 20:00」というものが表の真ん中辺りに書いてあると思います。このころには、その時刻で古戸という地点から栗橋付近まで横の方に線が引かれていますが、およそ30kmにわたっております。同一時刻で30kmにわたって計画高水位を超過しているということです。それから、もう少し時間が経過して、その8時間後の9月16日の4時ごろを見ていただきますと、そのときには、栗橋の上流から下流の85kmくらいまでずっと横線が引かれていまして、この間が約50kmにわたっております。この50kmにわたって同一時刻で計画高水位を超過しているという試算がされております。

次のページは、同様に同じ計算を荒川でもしていきまして、やはり同一時刻で危険な水位状態が30kmから40kmにわたって起きていているということで、いつどこで堤防決壊が起きてもおかしくない状況となっているという試算です。6ページを御覧ください。これは、明治43年8月洪水時の利根川と荒川の実際の氾濫状況と破堤地点を示したものです。薄い水色が氾濫区域で、丸囲み数字で示したものが破堤地点です。その中に数字がありますが、破堤した時間的な順番を示しております。破堤は上流から下流に順番ということではなくてランダムに起きていることがわかりますし、次のページを見ていただきますと、これは昭和22年のカスリーン台風時のもので、横線でハッチした範囲が氾濫区域で、赤い○印が破堤地点です。これも御覧のとおり、明治43年の洪水と同様の特徴が出ております。

このように、4ページから7ページまでを見ていただきますと、堤防決壊の可能性がある箇所は多数存在していきまして、また、同一洪水で複数の破堤の可能性があることがわかります。

ここで一度3ページに戻っていただきたいと思います。2つ目のポイントです。広域避難を検討する際の前提条件として、浸水地域では、電力等のライフラインが機能しないとか、復旧が遅れるといったおそれがあります。供給元や配給先、いずれかで問題が生じれば機能停止に陥りますし、機能停止後は、水が引いた後に点検・復旧作業に取りかかる手順を踏まなければなりません。これは長期間にわたりライフラインからの生活に必要な経済資源が供給されないことを想定しておかなければならないことにほかなりません。

次に移ります。8ページをお開きいただきたいと思います。8ページには、今、御説明したような状況で自宅にとどまった場合、どのような状態、あるいは、生活環境がどう置かれているのかイメージするものです。例えば電気に関して言いますと、供給元であります変電設備や配給先の受電設備が水没すれば機能停止、補修・点検をしなければ復旧もできない。これは、電気に限らず、ガス、上下水道でも同じようなことが起きる可能性があります。

このような場合に、下の大きな枠に書いておりますように、生命維持に必要な飲料水が欠乏するとか、洗濯機や冷蔵庫などの電気製品が使えない、トイレの利用が不能となるというようなことで、生活に大きな影響を与えることとなります。その結果をイメージしたものを9ページに載せております。少し漫画チックですが、窓の外はどっぴりと浸水した状況になっておりまして、水不足、食料も傷んでしまう、簡易トイレの備えが少ないなど困ったことになるといった風景を示しております。

次の10ページですが、自宅に残った場合、必要不可欠な水や食料、排泄物に着目したのですが、生命維持のために必要な水は、成人1人で1日当たり約2.5リットル、食料の目安としては、成人1人で1日当たりのカロリーベースで約2,000キロカロリー。それから、排泄物は、そこに書いてあるような数字を考えますと、4人家族が3日間生活するためには水が約30リットル要ります。簡易トイレも約30個要るなど、そのような備蓄を必要としております。ここには書いていませんが、生活環境と相まって、衛生環境などについても十分考慮しなければならないと考えております。

11ページを御覧いただきたいと思います。今までに実施されております災害に備えた食料や飲料水の備蓄状況について、意識調査や世論調査が既にされております。一番上のグラフは食料の備蓄状況を示しておりますが、3日以上のもを用意している人は約3割、飲料水についても、3日以上分を確保している人は3割弱にとどまっております。

このように、自宅に居残る場合にあってはそれなりの準備が必要ですが、それへの備え

がまだまだ不十分であるということ。それから、生活に不便をきたすことを十分に認識しておく必要があります。

12 ページは、成人 1 人 1 日当たりの水分摂取量根拠、13 ページは、水がないときの体に出てくる変調などを参考的に整理しております。後ほど御覧いただければと思います。

大変恐縮ですが、もう一度 3 ページにお戻りいただきたいと思います。

3 点目は、洪水の継続時間に関する話です。水没時間や洪水継続時間を短縮するのに、排水ポンプや排水施設が有効ですが、それらが冠水して電力供給の停止など、あるいは、燃料補給ができないというようなことで、有効に機能しないことも十分に想定しておかなければなりません。以上のことを考えると、先ほど 3 つのパターンに分けてケース分けしましたが、それらを具体的に、事例をもって説明したいと思います。

14 ページにお移りいただきたいと思います。14 ページに図が 2 つあります。これはケーススタディ①です。最大浸水深が大きくて浸水継続時間が長い場合で、利根川左岸で堤防が決壊したケースです。利根川と渡良瀬川の堤防に囲まれた閉鎖域で、左の図にありますように、紫色で 6 m 以上の浸水、氾濫量も多い。右側は継続時間ですが、浸水が 2 週間以上にもわたって長期化するという事です。このような場所においては、大規模水害時には、いかなる場合であっても、事前に広域避難として避難する必要があると考えております。

次の 15 ページを御覧いただきたいと思います。その際に、どのタイミングで避難行動を起こさなければならないかをシミュレーションしたものです。このような地域では、堤防が決壊すると比較的短い時間で氾濫水深が深くなっていくこと、それから、破堤氾濫する前から、避難行動をとることが求められます。避難行動をとるためには、これまでのアンケート調査や分析に基づきますと、情報伝達と避難準備に要する時間が概ね 3 時間、避難指示に基づく避難場所への移動には、こういうところでは広域避難で移動距離も長いということで、約 4 時間かかる。これを加えると 7 時間前に避難指示を出すことを考えておかなければなりません。

今申し上げたのは健常者を想定しておりますので、要援護者の場合は、付き添い人等の駆けつけ、避難準備にもう少し時間を要すると考えて、10 時間くらい前に避難指示が必要と考えております。

もし、このような氾濫形態を有している地域で避難が遅れると、15 ページの表には赤い爆発マークで載せてありますが、逃げ後れてしまうと死者が出るのが心配されます。

16 ページには、今説明した場合の避難先の方向を示したもので、広域避難ということもあって十数 km の移動距離、それに伴う時間を十分に加味しておく必要があります。

ここで留意点ですが、17 ページを御覧いただきますと、現実的な問題として、避難勧告とか避難指示の発令時間の課題について、広域避難に要する時間は、先ほど 10 時間から 7 時間と申し上げましたが、河川の洪水時の水位予測は、半日後とか 1 日後の長時間先までを十分な精度を持って行うことは技術的に難しい。現状では、河川水位が避難判断水位に到達すると見込まれる時刻の 3 時間くらい前に洪水予報を、国交省と気象庁が共同で発令することになっております。したがって、その避難判断水位から破堤に至る時間が短ければ短いほど避難が完結できないことも考えられますので、早い段階から住民等へ情報提供するとともに、迅速に避難準備に移行することが必要です。また、その際、一時避難場所を設定したり、避難行動時間を短縮するなどの取組も必要と考えます。

なお、水位予測の精度向上も早期の避難行動に有用ですので、積極的に取り組むことは重要なことであると考えております。

次の 18 ページには、一時避難場所の事例として、このケーススタディの近くで高規格堤防（スーパー堤防）という幅の広い堤防を整備することが進められておりますので、こういうところも広域避難場所として検討する際の一つの方策として提案できるのではないかとということで載せております。

19 ページですが、ケーススタディ②です。これは、最大浸水深が小さいものの浸水継続時間が 2 週間程度と長い場合です。利根川右岸の 130km 地点で堤防が決壊した場合の埼玉県三郷市付近を想定しておりますが、浸水深は概ね家屋の 1 階程度、左側の図の丸で囲んだ緑色のあたりです。浸水時間が右側の図で赤くなったところで、2 週間以上と極めて長いという状況です。

20 ページには、そのケーススタディ②のシミュレーションをしております。表の右から 3 分の 1 くらいところに青い縦軸として浸水時刻を設定しております。避難指示等については、それより 10 時間から 7 時間くらい前に伝達が行われるとしているものです。この場合、自宅にとどまった場合あるいは逃げ後れた場合には、浸水継続時間が長いこともあって孤立する期間が長期化してしまいます。図ではそれぞれ点線の矢印の中に「自宅に留まった場合」と書いてありますが、これはいずれもリンクの矢印の状態、「孤立」といった状態になると、生活環境の悪化を招いたり、仮に多くの人が居残った場合には、支援物資の供給手段に大きな労力を払う必要が出てきますし、多くの人が遅れて避難することにな

ったら、搬送する手段の確保にも困難が予想されます。

21 ページには、三郷の辺りの地域特有の事情を示しております。上から5つ目の○印のところを見ていただきたいと思います。広域避難経路が江戸川を渡河することになりますので、橋梁部のボトルネックが存在します。交通規制を円滑に行う必要がありますし、江戸川が決壊した場合には、反対の西側に避難することがハザードマップにも示されておりました。こういうことを考えますと、正確できめ細かい情報提供を実施していく必要があります。

22 ページは3つ目のケーススタディです。これは、水深も時間もいずれも小さいということで、荒川左岸の21km地点の川口市辺りを想定しております。浸水深は緑色で1階家屋程度、継続時間も1日程度という場合です。

23 ページにそれをシミュレーションしたのがあります。表の真ん中辺りに青い線が縦に2本入っています。堤防決壊して浸水が始まるまでに1時間程度を想定しております。その間に、この場合はケーススタディの①、②と異なりまして、浸水深の氾濫特性に応じて、あるいは、継続時間の氾濫特性に応じて、自宅の2階に上がるとか、最寄りの高台に避難するとか、あるいは、最寄りの避難所に移動するなどの方法に応じて対処することが考えられます。

しかしながら、この場合でも、避難距離は短いものの、堤防決壊の5時間から3時間前には避難指示が必要ですし、地域の浸水特性を事前に的確に周知しておく必要があります。

24 ページは、その浸水特性を示しておりますが、先ほど申し上げましたように、浸水しない区域、浸水深が深い区域、浸水深が浅くて時間も短い区域など、地域の浸水特性に応じて具体的な避難方法をとれるようにしておくことが重要です。

25 ページを御覧いただきたいと思います。これは、排水ポンプや水門の稼働の有無で氾濫区域の浸水継続時間がどのくらい差異が出てくるかを示したものです。上の3つの図は、右に行けばいくほど時間が経過していますが、ポンプ等が稼働しないケースで、右上の図を見ると、3日経過しても浸水が継続しています。下の図はポンプ等が稼働した場合で、右下の図を見ていただきますと、3日後にはほぼ浸水が解消されていることが試算されております。

最後に、1枚に整理しておりますが、今まで御説明しましたことを、広域避難を実施するための課題と対応策として、情報伝達、避難行動、避難軽減対策の点でもう一度見てみますと、6点ほど書いておりますが、早期の避難勧告や避難指示、広域避難に係る市町村

間の事前調整、必要な交通規制、氾濫した場合のきめ細かな情報提供、避難率の向上、ハード面ではポンプ場等の治水施設の機能維持など、いずれも重要な事項であります。

以上が、非公開資料2「大規模水難時の避難について」の御説明です。

続きまして資料説明をさせていただきたいと思えます。

次に、非公開資料3をお手元に置いていただきたいと思えます。これは、「大規模水害対策についての医療機関アンケート調査結果」です。今後の要援護者対策を検討・整理する上で貴重な資料になるものと考えております。なお、本日は非公開資料としておりますが、本日の御審議を踏まえまして、次回の専門調査会にお諮りした上で公開資料とさせていただくことを考えておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、1ページから説明いたします。

アンケート調査の概要です。調査時期は、今年の3月から4月で、対象医療機関は東京都と埼玉県内で、利根川、江戸川、荒川の浸水想定区域にある災害拠点病院の209機関です。回収率は54.5%ということで、それなりの回収率であったと思っております。

アンケートに当たりましては、洪水ハザードマップや浸水想定区域図を同封して実施しております。それから、このアンケートの項目は、後ほど説明しますが、大きく分けて、浸水危険性に対する認識、水害対策の現状、機能継続に対する取組、避難誘導等についてお伺いしております。

2ページを御覧ください。浸水区域内に存在する医療機関を対象としたアンケートですが、洪水ハザードマップを見るまで危険性があるとは思っていなかったというのが、約27%の医療機関でありました。この機関は浸水危険性を認識していなかったことがわかるかと思えます。

3ページを御覧いただきたいと思えます。これは、今も、これから先も、例えば止水扉や地盤のかさ上げなど、そういう水害対策をどうするかということで、その対策を考えていない医療機関が約33%に上っております。

その理由として、次の4ページを御覧いただきますと、棒グラフの横に赤いアンダーラインを引いてありますが、そこが主立った理由です。「200年に一度」と言われてもリスクの大きさがわからないので判断できない、あるいは、水害対策として何をすればよいかわからない、資金がありません、費用対効果を分析する材料が不足しているので決断することができないというような理由が主な理由として挙げられております。

次に、5ページ、6ページをあわせて御覧いただきたいと思えます。地震を含めた何ら

かの避難計画やマニュアルを策定しているかと質問すると、8割の機関が備えているということですが、6ページを見ていただきますと、このうち水害を想定した避難計画等を策定している機関は3%にすぎません。これは、地震時の被害は日常的な被害として認識されているのではないかと思います。それから、水害被害の方は、そういう事例が情報共有されていないことによるところが大きな原因ではないかということが考えられますが、実態はこのようになっているようです。

7ページをお聞きいただきたいと思います。電気や水道等のライフラインが寸断された場合には重大な影響が生じることが想定されますので、重要設備として何を考えているかということ質問してみました。いずれの機関も、電力設備は重要であるとしております。その次に、医療カルテなどのデータ関連、それから水、医薬品などが高い順になっております。

一方、8ページを御覧いただきますと、重要設備と考えつつも、このグラフの緑色の帯のウエートを見ていただきますと、それらの設備に対して、水害のときの対策をしているかどうかということで、特に対策は行っていないというのが実態のようです。

先に進みます。先ほど、電力が重要であると認識しているということでしたので、業務機能継続の面から、電力の事情についてももう少し詳しく聞いてみました。9ページには非常用発電の備えはどうかということについては、8割を超える機関が非常用発電機を設置しているということですが、10ページを見ていただきますと、その非常用発電機をフル稼働しても、通常の電力消費の4分の1程度しかカバーできていないことがわかっております。

次の11ページに進みますと、非常用発電機の最大運転継続時間はどれくらいかという質問に対しては、平均で約16時間ですが、回答をいただいた89機関のうち半分は6時間未満となっております。これらの備えについても課題がありそうです。

12ページには、非常用発電機を設置している医療機関のうち約7割は、発電機を2階以上の上層階に設置しているということです。どうも実態をお聞きしますと、換気の問題もあって高い位置に設置しているところが多いという事情もあるようですが、結果的にはこれが水害対策にとっては有効なものとなっております。

13ページを御覧いただきたいと思います。これらの医療機関で、水や食料品、医薬品の備蓄はどうでしょうかということについて13ページにあります。水や食料品は平均して約2日、最頻値はこのグラフの黄色の帯のところ3日となっております。医薬品の備蓄

量は平均して4日分という備えになっているようです。

14 ページを御覧いただきますと、このような備蓄状況で、水害によって長期間の孤立を想定すると、患者の生命維持の点からどれくらいの日数を病院内で過ごせるかと質問すると、2日から3日という回答が多くて、平均しても2.4日という結果が得られております。

次に15 ページを御覧いただきたいと思います。院内で長期滞在を続ける際のボトルネックには何があるのでしょうかということをお尋ねしますと、飲料水を挙げる医療機関が過半を超えていました。それに加えて、災害拠点病院では電力も大きな要素であるという答えが返ってきております。

16 ページに、避難誘導の点から聞いております。患者の避難方法として、浸水が到達するまでに、洪水が到達するまでに猶予がない場合や移動困難な患者がいる場合には、上層階に一時的に避難させる機関が約9割を占めております。時間的な猶予がある場合はどうするかということで、自宅避難や他病院への転院などの選択肢もありますということが半分くらいのところで答えられておりますが、最後の17 ページを見ていただきますと、他病院に転院させると考えている機関は、受入れ先となる他施設との間で事前に協定を結んでいる機関は少なくても1割程度。約9割の機関は特段の事前の準備ができていないという状況でした。

以上が医療機関アンケート調査の結果の概要です。

長くなって恐縮ですが、続けて説明させていただきたいと思います。ワンセットで説明した方が後ほど御議論しやすくなると思いますので。

次に、非公開資料5をお手元に置いていただきたいと思います。今まで申し上げました検討結果、調査結果等を受けまして、非公開資料5の「大規模水害対策の施策案（たたき台）」に文章化しております。その前に、前回の御審議の際にいただきました意見を踏まえ、前回の御説明の内容を一部修正しておりますので、その部分について簡潔に御説明したいと思います。

12 ページをお開きください。12 ページには、修正箇所アンダーラインを引いてあります。前回、逃げ後れのことに関して御意見がありましたので、逃げ後れの言葉の定義や言葉づかいについて修正を加えております。

次に17 ページをお開きいただきたいと思います。広域避難時に大勢の人々が避難することを現実問題から考えてみる必要があるのではないかという御意見をいただきましたので、アンダーラインの最後の行だけ読みますと、「避難先までの移動環境や広域避難受入先の

容量を踏まえた現実的な避難方針の検討を行うべきである。」ということを追記させていただきました。

18 ページですが、上から3分の2くらいのところです。交通規制や避難誘導時について、カトリナ水害時には避難の訓練が重要であったとの意見がありましたので、ふだんから災害時を想定した訓練のことについて追記しております。

次に19 ページをお開きいただきたいと思います。広域避難の国の役割や大規模水害の特徴にかんがみた取組などの検討をするべしとのたくさんの御意見をいただきましたので、広域避難が必要となる事態が生じる前の国の体制整備や判断を行う仕組み、情報伝達手段についての方策などについて追記させていただいております。

修正点の最後ですが、21 ページをお開きいただきたいと思います。広域避難時の受入れの仕組みや体制について具体的に検討するべきであるとの意見がありましたので、その旨、追記させていただいております。

以上が、前回御説明しました施策案の変更点です。

それでは、次に、本日の中心的な内容であります「災害時要援護者の被害軽減」などについて、24 ページ以降に掲載しております。24 ページを御覧いただきたいと思います。

1.3 からですが、その前に、「Ⅲ 実施すべき対策(案)」のところで書いてありますが、大規模水害時には、広域避難の必要となる地域があって、災害時要援護者への適切な避難支援が不可欠で、このことを考慮した確実な避難の実施が求められているということと、今後の広域避難のための支援体制の強化等による被害軽減対策の実施が必要であるということを書いております。

それから、「1.3.1 災害時要援護者ガイドライン等に基づく対策と大規模水害対策特有の課題」ですが、まずは「災害時要援護者情報の収集・共有の推進」では、情報共有のあり方についてガイドラインに基づいた情報の共有を進めるとともに、近隣住民間における日常的な情報共有化を促進することや、浸水危険性の高い地域から優先的に災害時要援護者の情報収集・共有化を進める必要があることなどを記述しております。なお、要援護者が入居している施設の連絡先等については、調べたところ、98%くらいは整理されてきているようです。

25 ページをお開きいただきたいと思います。「(2) 避難支援体制の整備」とありますが、これはガイドラインに基づくことを基本に書いております。

「(3) 災害時要援護者に対する適時・的確な避難勧告・指示の発令・伝達」ですが、健

常者のように行動できない要援護者に対しては、地域別の浸水特性や避難環境、災害時要援護者の属性に応じた避難に要する時間を踏まえて、健常者よりも早い段階での避難指示、勧告等に相当する発令基準を検討することが必要であるということを書いております。

非公開資料6「大規模水害対策の施策案（たたき台）参考資料」の2ページを御覧いただきたいと思います。これは、杉並区での取組の事例ですが、メールの利用が困難な方に対して、大雨洪水警報や防災上重要と思われる緊急のお知らせなどを音声情報で、しかも自動的に提供するサービスが開始されたということでありまして、このような取組が有効であろうということを書いております。

本文に戻っていただきまして、「（4）避難支援計画の策定」につきましては、一人ひとりの要援護者の特徴に応じた着実な避難が実施できるような支援計画の策定ということを記述しております。

少し時間が長くなりましたので、少し短くしながら説明させていただきたいと思います。

25 ページの下のところですが、「1.3.2 調査分析の実施と避難シナリオ、避難計画の策定」について書かれております。これにつきましては、要援護者の特徴も考えて、「ハザード分析」、「脆弱性分析」、「行動・交通分析」、「避難所分析」の各調査・分析を実施することで、「脆弱性分析」などでは避難対象地域における医療施設等の災害時要援護者に関連する施設の所在地や各施設の水害に対する脆弱性などの調査・分析をすることなどを挙げております。

26 ページの（3）ですが、避難計画の策定につきましては、当たり前といえば当たり前ですが、どの地域において、いつ、誰が、誰を対象に、どこにどんな手段で避難させるのかということについて、要援護者向けの具体的な計画を策定することとしております。

「1.3.3 災害時要援護者の搬送体制の整備」についてです。これにつきましては、（1）に、福祉避難所等まで直接搬送する場合と、搬送拠点に一時的に参集して、集団で福祉避難所等に搬送する体制の2通りがあることを検討しておく必要があるとしております。

それから、搬送手段の確保についても、バス等による公共交通機関や様々な方法を確保する、あるいは、状況に応じて選択するといったようなことを書いております。

27 ページの頭の部分から、「要援護者の広域避難受入体制の確保」について書いております。これにつきましては、（1）のところ、要援護者の広域避難の受け入れ先の調整体制の整備、それから、こういうことはあらかじめ関係市町村とよく話し合っておくということを書いております。

また、(2)では、要援護者の人数や状態に対応した福祉避難所の設置判断、運用体制の整備を図ること、開設状況に関する情報の周知あるいは広報体制などを整備して、施設利用を促進するようなことを書いております。

27 ページの真ん中辺りですが、「1.3.5 災害時要援護者に対する大規模水害の危険性及び避難計画等の周知・広報」については、2段目のパラグラフに書いておりますが、孤立した要援護者の救助対応力には限界がある、生命の維持に電源が不可欠な人工呼吸器などを使用している在宅医療患者が孤立した場合など、あるいは、停電により医療機器が停止して生命に危険が及ぶ可能性があること等について、十分に周知・広報を図っておくことが必要であるとしております。

以上が1.3の一連のシリーズです。

なお、そのあとに「1.4 逃げ遅れた場合の被災回避」について書かれておりますが、これは前回御審議していただいております。本日のたたき台では、順番を入れ替えておりますが、要援護者の被害軽減の項目が先に来た方が自然な説明になるのではないかとということで、順番を入れ替えさせていただいております。

1.4は飛ばしまして、28ページの「1.5 孤立者の救助・救援」についてです。総論的には、地域内の滞留者をあらかじめ安全な場所に広域避難させるべきであるところですが、情報が適切に伝わらなかったり、情報を正しく認識できずに適切な行動がとれなかったりする場合などがあります。自力避難が困難な要援護者の逃げ後れなどによって孤立者が発生する可能性を否定することはできませんので、孤立者の迅速な救助体制を整備することと、長期間孤立した場合に備えた孤立者の生命維持対策を講じる必要があるということを記しております。

1.5.1の「(1) 孤立発生場所の把握体制の整備」としては、孤立者の人数や病人等の有無をできる限り早期に確認する必要があります。あらかじめ自力避難が困難な災害時要援護者の所在を確認したり、情報の共有化を図ったりするというような結果、孤立者が自ら所在を知らせるための手段を検討しておく必要があるということが書いてあります。更に、孤立者の人数等の孤立状況に関する確認状況を、屋外からでも瞬時に確認できる情報サイン等の標準化の検討などについて記載しております。

その下に(2)として在宅医療患者等の話も書いております。優先的に救助活動を行うべき対象者や地域をリストアップするとともに、救助部隊の配置や展開方法等に関して戦略を検討するための体制整備が必要であること、円滑な活動を行うための国、地方公共団

体等の活動調整の場を整備するということを記しております。

次の 29 ページですが、「(3) 救助活動に必要な資機材の確保」につきましては、ヘリコプター利用の留意点などを例示しておりますし、水、食料、衣料品、生活必需品、簡易トイレ等の供給方策を検討しなければならないということを書いております。

以上が 1.5 シリーズです。

次に、29 ページの真ん中辺りから「1.6 地下空間等における被害軽減」ということで書いております。大都市域では、既に今までいろいろな想定を示しておりますので、浸水時に大きな被害が生じる上、来街者等の多くの利用者が滞留しております。確実に避難しないと生命に危険が及ぶ可能性が高い状況です。そのため、地下空間から安全な場所に避難誘導するためのルールや体制整備を中心に被害軽減対策を強化するべきであるということを書いております。

1.6.1 からは、更に具体的な評価の話などを書いております。評価につきましては、地下空間等の管理特性を考慮して、所有、使用、管理等の権利、責任関係が複雑な地下施設が連続していますので、それらの連続する地下空間についての危機管理体制等の現状を把握する。浸水の危険性とその影響を評価するというように書いております。

30 ページに参りまして、現状把握としてはどうするのかということ、3 点ほど留意点を記しております。1 点目は現状把握ですが、危険性の評価のところでは先ほど申し上げました。2 点目ですが、浸水防止対策の実施状況の把握です。各施設が接続する他の施設を介して浸水被害を受ける場合が想定されますので、それぞれ構成する施設について浸水防止対策の実施状況を把握するというように書いております。

3 点目は、浸水時の危機管理体制の現状把握です。地下空間等に滞留している来街者等を地上に避難誘導するとともに、地下空間での各施設の管理主体が連携して止水対策を講ずる必要があるということや、これらの連携を牽引していくことが必要となるということでもあります。そのようなことが、各管理主体の構成把握や相互に連携をとることが重要であると書いております。

先に進みまして、30 ページの下の方から書いてあります、「(2) 地下空間等の浸水危険性と浸水の影響評価」ということで、一つは、地下空間における浸水拡大状況の評価と、もう一つは、地下空間滞留者の避難誘導に関する評価があります。前者の分につきましては、地下空間における浸水拡大の様相などを考えますと、地上とは異なる場合が想定されますので、これらについて、想定される洪水、堤防決壊箇所ごとに浸水箇所等を評価して

いく必要がある。2つ目の滞留者の避難誘導については、時間、出入口等の問題について避難誘導等の支障状況について評価するということでもあります。

次に31ページに移ります。1.6.2は避難誘導対策の検討についてです。これは対象者別シナリオを策定するということを書いております。

それから、避難計画の策定についてですが、これは先ほど非公開資料6の6ページをお開きいただきたいと思います。これは、地下街等の所有者等が、水防法によって避難確保計画などを地域防災計画に位置付けることとなっておりますが、左下の円グラフは、関東の1都6県の状況です。黄色の部分は、地下街等を地域防災計画に策定済みの市区で、これが14市区ありますが、すべての地下街で避難確保計画を策定済みの地区は1市のみですので、今後も計画策定に取り組んでいく必要があります、避難確保計画が未策定な市区では避難確保計画の策定が急がれます。

本文にお戻りいただきたいと思います。31ページの1.6.3です。これは、避難勧告や指示の実施についてですが、立入禁止等の措置や避難誘導基準についてのことを記しております。

32ページにわたりまして、情報伝達あるいは体制の問題ですが、これについては、非公開資料6の7ページを御覧いただきたいと存じます。これは、荒川下流部の地下空間管理者や災害時要援護者施設への関係行政機関からの洪水予報等を伝達する連絡系統のチャート図です。このような形で、荒川の下流部については行政機関からの伝達体制ができていくということで、事例として紹介させていただきました。

本文の32ページの1.6.4の相互連携ですが、エレベータ関係については、運行停止ルール等を検討する必要があります。それから、32ページの「(2) 止水・水防対策の検討」に当たっては、非公開資料6の8ページを御覧いただきたいと思います。これは大阪の事例ですが、梅田の地下街で取り組んでいる事例です。地下施設の浸水防止や浸水を遅延させる効果が高い防水板、浸水センサー付きの防水扉などの対策を行っていたり、監視カメラ等で監視したりということで取り組んでいる事例を御紹介しております。こういう際には、重要設備の設置位置などを考えて、優先順位をつけて浸水被害軽減のための対策を検討することなどが考えられるということを記しております。

33ページですが、今までの地下街等についての話で、ここからは病院等に関する被害軽減についてです。時間もだいぶ過ぎましたので簡単に申し上げたいと思います。これにつきましては、1.7.1で「入院患者の個別条件に沿った避難計画の策定及び決定」とありま

すが、それぞれ様々な状況を想定して、安全な場所までの移動に要する時間や必要な体制について、個々の条件を考えた避難計画、適切な活動をするということでもあります。

その下、「(1) 避難シナリオ、避難計画策定のために必要な調査・分析の実施」にあるようなことをしたり、「(2) 対象者別避難シナリオの策定」というようなことで留意点について書いております。

34 ページに入りまして、避難計画の策定に当たってということで、これについては、非公開資料6の10ページを見ていただきたいと思います。東京調布市で不発弾処理があった際の入院患者の搬送を実施している例です。搬送に当たっては様々な課題があるということで意見をいただいております。10ページの左側に、移送に関する困難性ということで何点か挙げていただいておりますので、こういうものが参考になるのではないかと思います。

それから、避難計画の策定につきましては、「重篤度や病院外への移動可否を考慮した避難計画の策定」ということで、このような留意点をそこに書いております。

35 ページですが、「情報収集と伝達」ということで書いております。いろいろな事情を考えて、伝達されてきた情報を確実に受け取るシステムや、各病院に伝達する体制を整備するようなことが必要であるということを書いてありますし、搬送手段については、様々な搬送手段を確保していくということを書いております。

最後の項目、35 ページの中断から下、1.7.3の「病院内での孤立に関わる対策の強化」についてです、これは、孤立してしまった場合に備えた体制を整備しておくということで記しております。

このため、平時からの取組が重要であることと、長期化した場合の電力等の備えということ、(1)、(2)で書いてあります。特に(2)で、電力は医療機関の重要施設として位置付けられているということで、もしこれが使えなくなった場合も想定して、ポータブル発電機などを活用するなどを考えるということでもあります。

最後に「備蓄体制ならびに調達体制の強化」ということで、燃料補給のことについての留意点を書いております。

以上で、非公開資料5の御説明を終わります。

大変長くなりまして申し訳ありませんでした。以上が一連の説明でございます。

○秋草座長 どうもありがとうございました。

非常に内容が濃い項目がありますが、災害時の要援護者の被害軽減、また、孤立者の地下空間の問題、病院の問題、丁寧に説明していただきました。御質問あるいは御意見があ

りましたらお願いいたします。

## 審 議

○一つ伺いたいのは、非公開資料5の33ページ。前回も伺いましたが、ここに出てくる「病院等」の「等」は何ですか。その後の記載を見ると「病院」になっています。実は、確かに病院というのは災害時要援護者を多数抱えている施設ですが、この計画を立てるところでは、そのほかの災害時要援護者施設も明記されるべきではないかという気がします。

なぜそんなことを申し上げたかということ、災害時要援護者対策は、サービス事業者や、あるいはここに人工呼吸器の話が出てまいります、人工呼吸器を納めている業者がいますね。あるいは、資材を納めている業者がいらっしゃいますが、そういう事業者の協力なしには進まないと思います。そういう意味では、厚労省が今はいらしていないんですが、是非そこを、介護サービスを中心とした事業者との連携を是非、御検討に含めていただきたいと思います。その裏腹として、先ほどの「病院等」の「等」がなくなったということだと思います。

2点目は、かなり絞って避難オペレーションを考えるとということでケース①、②、③を想定されておられますが、それでも相当な数になりますね。そうなってきた場合には、例えば阪神・淡路大震災の30万人という避難者数を見た場合、避難条件そのものが、仮に2週間続くとすると、かなりの備えが求められます。そういう意味では、避難所の開設あるいは受入れ市町村との関係を記載していただいています、更に一步踏み込んで、避難所の運営を実際にはどうするのかということも議論していく必要があるのではないかと思います。

3点目は、先ほどの1.7のところもそうですが、全般に昼の想定になっていますが、夜だと、医師や看護師が駆けつけられないという事態を想定しなければなりません。どこかに、そういう一言を、「夜間における体制の配慮」というような表現になると思いますが、付け加えていただきたいと思います。

○コメントをお願いします。

○この「等」の中には、病院や医院であって、介護施設までは含めていないということで認識して書いておりましたので、そういう意味で、「等」の中には、先生がおっしゃいまし

たような、様々な介護が必要な方々のところまでは含めていません。そこまで入れると、どこまで展開させていくかということがありますので、別途検討しなければならないのかなと思っております。

それから、受入れ施設の運営をどうするのかというところは、実は、事務局の中でも随分議論してまして、言うは易し、実際にやろうとすると相当な調整、あるいは、それに伴う整備が出てくるということで、計画をつくる場合と計画を実行する場合とがありますので、それをどこまで書き込むかというようなところを検討していかなければならないと考えておりまして、非常に難しい問題と考えております。

それから、昼、夜の話ですが、やはり夜のことも想定しなければならないところがありますが、今、実際に昼の部分に十分に対応できるかどうかというところがありますので、まず、昼をしっかり検討する。夜については、そのときのものにプラスアルファで何をすべきかという段階的な整理をしていく方が現実的ではないかと考えております。

先ほどは雑な説明になってしまいましたが、非公開資料6の10ページ、不発弾処理に伴う病院への入院患者の搬送事例について書いていますが、入院患者の避難概要のところ、朝の3時半から避難していただいたと。それは、爆弾処理のタイミングもあったようですが、夜中に動いていただいたようです。それから、交通量が少ないときに動くということが考えられますので、そういうことも考慮したと。あと、人員の確保、搬送の手段。救急車が足りない、ストレッチャーが足りない、搬送に伴う医療機器をどうするかなど、そういうことが実際に起きておりますので、このような事例を、この検討の中で参考にさせていただいて、まずは昼間の態勢がどうかということが段階的かなと考えております。

○後段については理解できました。

もし、1.7が「病院等」に入るならば、逆に、24ページの1.3の頭のところに、ここでは、「これまでの共助による取り組みを中心とした災害時要援護者対策の枠組みに加え、」という表現が出てきます。「これまでの共助による」という表現のところに、これも検討を是非強くお願いしたいというのが、サービス事業者、福祉事業者との連携ということを書き込めるかどうかを、強くお願いしたいと思っています。

○説明を聞いてまして、非常に大きな数字がたくさん出てきて、一体どこまでできるのかとても不安です。自助と共助に一体何を期待するのかということを示しておかないと、これは基本的にできませんよね。数字を充てることはできない。

例えば、それぞれの市町村ごとに、要援護者の数を分子に持ってきて、その市町村の警

察官、消防士、市役所の職員、こういった人たちを分母に持ってきて、一体どれくらいの公的な人的サポートができるのか。これは、市町村部では数字が大変ばらつくと思います。

ですから、そういう地域防災力があるところとないところでは全然違うわけで、今の説明は、浸水というハザード系ですべて見えていますから、その受け皿になっている地域の防災力とペアでやらないと、そういうハザード系でいくと、広範囲に同じようなサービスを公助としてしなければいけないというものが出てきたら、それはもうお手上げです。だって、ちょっと見ただけでも、1階の浸水が477万人です。ここに避難勧告を出して、一体どこに逃げるんですか。逃げるところがないじゃないですか。だから、例えば、今は深さだけだけど、本当に避難する必要があるかないかというのは流体力で決まりますよね。だから、流速の二乗×水深が、ある値を超えるところは、実は家が流される危険性があります。ここでは、2階以上まで浸水する119万人というのは、2階にいてもおぼれ死ぬわけですからね。

ですから、ハザード系でもそういう被害とリンクするような数字、防災力、それが必ずしも防災力ではないですが、やはり最後は、救助なんていうものはマンパワーですからね。職員がいなければ、ボートがいくらあってもだめです。ですから、定量的にカテゴライズして、いろいろとクラスを分けて、これはこう、これはこうという議論をしていかないと、全体を描写するようなやり方は、公助でできればいいですが、多分、できないということにならざるを得ないと思います。ですから、やはり定量的にあらわせるところはあらわしていただきたい。

それから、この専門調査会でも問題になりましたが、みんな電気だと言っていますが、停電よりも、実はまず断水するんです。そのことがわかっていない。だから、水が一旦こないと長期化しますよね。電気は、みんな電信柱で電気を送っているので、少々つかってもいいわけです。地下の構造物は都心だけですからね。だけど、水道管は全部埋設してありますから。これが浸水すると、まず浄水場が川のそばにあって、真っ先にこれがやられます。浄水場がやられたら、あとのネットワークは全然使えませんので。そういう断水の長期化というのは、電気よりももっと、真綿で首を絞められるように効いてきますよね。

ということは、今年は伊勢湾台風から50年ですが、当時、台風15号が土曜日の夜に来ることは、住民もほとんど知っていました。だけど、実際に、高潮氾濫災害がどういう被災形態になるかということを知らなかったわけですね。今は、それがもっとひどい

ですよね。だって、この流域は、もっと長い間浸水被害がないところがいっぱいあるじゃないですか。特に床上浸水とか。そういうところで洪水氾濫の被害がどういうあらわれ方をするかは、住民のほとんどが御存知ないと思います。ということは、避難勧告や避難指示が有効に働かない可能性があります。

ですから、地上を中心にやっていく以上は、例えば、それに資する情報はどのようなものを出していかなければいけないかということをしておかないと、このやり方は、ある意味では、地震被害想定と同じです。地震でこれくらいの被害が出ます。その被害を軽減するためには、防災戦略として10年でどうするというようなことを決めるのと同じようなやり方ですが、水害は、地震よりももっと人的被害をこうむる危険性のある方が多いので、そのとおりにはいかないと思います。より自助と共助を期待する政策展開をしないと。

いきなり、公助でできることを示そうとすると、今、説明を聞いているだけで、こんなものできるわけがないと思いながら聞いていましたが、皆さんそうだと思います。ですから、実態を踏まえた上での対策の展開をしていかなければいけないし、そこで住民の自助努力というか、これを最大限發揮していただくような提言というか、そういうものを持っていく必要があると思います。

○地域防災力を上げるという意味では、本当に先生がおっしゃるとおりだと思います。自助だけでそれができるのかと考えると、おのずと限界があるだろうと思いますし、逆に、公助というか、公的な指示のような話になると、その仕組みがどのようなものかといったようなことが検討課題として出てくるとは思います。そういうことを今後、いろいろと取り組めるような提言や、そういう方向にぜひ取りまわっていただきたいと考えております。

ちなみに、先ほど、四百何十万人とかおっしゃっていましたが、確かに、災害ポテンシャルとしては非常に大きなものがありますので、その部分を少しでもポテンシャルをまず小さくする。それが、自助の部分もありますが、公的にも、事前に早くその体制をとる。情報をきちんと流すこともそうですが、対策本部を早い段階から立ち上げて、巨大な災害ポテンシャルを少しでも小さくしていくことが極めて重要だと思っておりますので、ぜひよろしくお願い申し上げます。

○今の話の延長線にあると思いますが、これまでも何回かこういう議論の過程で出た話ですけど、自助努力を高めるための公助、つまり、情報というのは、例えばシミュレーションではこうなりますということだけではなくて、日常的に行政が個人と接する場面がたくさんあるわけですね。前にも例を出したけど、例えば、浸水の深度が高いようなところは、

建物を建てる時には、当然、建築許可とかいろいろあるわけで、タウンハウスのようなものをつくるときはかなり大きな業者が携わってくる。そういういろいろな過程の中で、水害であれば水害、地震であれば地震、こういう自然災害に対する物差しのようなものを持っていて、それぞれの部分で、そういうものはそういう観点から指導していかないとはいけません。学校を建てる、その他の施設でもいろいろなものを建てますよね。そういうときは、大体は、病院なら病院担当の人間がやるわけです。学校もそう。つまり、そういうものをやるときに、常に防災の物差しでものを見るという意識を防災組織、みんなが持っていれば強くなると思います。

つまり、基礎力を高めるための公助、そのための情報等、いろいろな角度から見ていく。そういうことが大変大事なことだろうと思います。こういうものが日常的にだんだん効いてくるんです。大がかりなことを一度にしようとしても、それこそ10年、20年計画でやらないといけない。当面、日常的にいろいろできることはあるわけで、それはそういうことだろうと思います。どういう書き方をするかは別にして、そういう観点が必要だろうと思います。

○ありがとうございました。

○今の●●委員の御意見と全く同じですが、今、災害時要援護者の対策をどうするかという事は自治体の方も大変苦慮されていまして、いかんせん数が多いんですね。全人口の10%以上くらいになってしまう。そこで、それをどのように、本当に要援護性の高い人を絞り込むかということで、今はGISという便利なものがありますので、ハザード情報と、対象者の年齢や住んでいる住宅の構造、階数、家族が同居しているかどうか、あるいは、近所に誰か助けてくれる人がいるかどうか、そういう情報を重ね合わせると、地図上にきれいに出てきます。当然、その数も把握できます。

そういう方法をとって要援護者の優先順位を絞り込んでいくという研究をされている方がいらっしゃるんですけど、例えば、ある都市で地震災害を例にそのシステムを使って試算すると、要援護者台帳の10%以下になります。本当に公的な支援が必要な方というのは、5～6%くらいに絞り込めます。あとは、基本的には自助でがんばってもらう。ですから、そういうものを使うと絞り込んでいくことが現実には可能です。

それから、このアンケートで出てきた医療機関にしても、アンケートのお答えの中には、危ないのはわかっているけど、このリスクに対してどこまで対応すればいいのかというのは、突き詰めて言うと、どれくらい危ない度合いが高いのかということが、このハザード

情報だけでは見えてこないと思います。それはやはり、もっと細かい、浸水深、病院の階数など、どんな種類の患者を抱えているとか。その対策を進めていくためには、基本的には、基礎自治体である市町村や個別の病院、地下鉄など、指定公共機関の事業者に落ちていくわけですから。そうすると、皆さんが、自分たちの危険度がどの程度にあるのかということを経り込んでいくような道筋というか、手順を、やはり国の方で示してあげることにも必要かと思ひます。こういう施策のメニューを出すことも大事ですが、その道筋の、ある一つの方法論を示してあげることにも同時に重要なのではないかと思ひます。

以上です。

○先ほど●●委員も御指摘くださったように、このたたき台の「1.3 災害時要援護者の被害軽減」や33ページの「1.7 病院等における被害軽減」、その辺りについてですが、結局、病院でのアンケートによると、リスクとコストが見合わないというお話が出てきました。そうしたら、例えば病院や老人施設といったような、ある程度公共的な性格を持つ施設に対しては、食料などの備蓄、電気のこと、水のこと、受入先との提携、そういうことを評価する仕組みをおつくりになるのはどうでしょうかという御提案です。

つまり、そういうことにお金をかけても、水害が起こらなければ何のペイバックもないわけですね。ですから、逆にそれを、例えば、今急に法律で対策を義務付けることまでは無理かもしれませんが、それを、今の新しいマンションですと、広告などでも、耐震性の評価や緑がどのくらいあるという評価があります。あるいは、消防でしたら、マル適マークなどがありますよね。そのように、病院や老人施設、そういうところが大規模水害に対する対策をどの程度しているかということを経りして可視化する。そのことによって、私たち国民がそういう施設を評価する。そして、それによって、回り回ってそういうところが高く評価されて経営もうまくいくとか、そういう循環が図れるように、ある種、評価をすることによって自助を後押しする仕組みづくりを考えていくのはどうでしょうか。そういうことを盛り込んでいただくのはいかがかと思ひます。

○今の自助努力を後押しするということについては、先ほど来からの膨大な部分を対象にすることを考えると、その部分について、できるだけ自助を後押しするような仕組みに持ち込めたらいいということがありますので、そういうことは少し検討したいと思っております。

それから、先ほど、GISのお話がありましたが、我々もまだよく勉強してみる部分もあると思ひますが、勉強した上で、先ほどの絞り込みのような話とか、もう少しターゲット

トをきちんと絞り込むような形で話ができるかどうかということは取り組んでみたいと思います。

それから、情報についてですが、避難情報に類する情報をいろいろ出しております。これを自分で考えてみると、出した情報が、血の通った情報、あるいは、血を通わせるためにどうするかというような情報として出していくことが大事ではないかと思っておりますので、今、情緒的な言い方をしましたが、そのように情報の質を高めていくためにはどうするかというようなことを考えてみたいと思います。

水道のお話ですが、先ほど、電力もそうだけど水道もというお話がありました。それについては、実は、今回、山口県の防府で大きな土砂災害がありましたが、浄水場が水没してしまって、現在、断水していると。2万何千世帯に水が供給できないと。おっしゃられたような基盤施設的な部分が損壊してしまったということで、復旧の見通しについてはまだはっきりしていないということで、大きなダメージを受けております。電力と水道、そういうものは非常に重要な基盤施設であると思っております。

○補足というか、少しお話しさせていただきます。

自助努力を促すためのものというのはおっしゃるとおりですが、一つだけ、GISのお話を●●委員がおっしゃいましたけれども、災害時要援護者対策は本当に進まなくて、我々も各自治体と一緒に議論していますが、自治体の言い分にももっともな点があります。まず第一に、災害時要援護者と言われる人たちが、自分たちは助けてもらわなくてもいいということで手を挙げない人が結構います。かつ、手を挙げなくても、お互いに顔が見えるコミュニティであれば、あそこの家にはああいうおじいちゃん、おばあちゃんがいるということで誰かが助けに行くということがありますが、顔が見えないコミュニティが非常に多くなって、地方都市でさえそういうようになっていますので、要援護者対策として、誰が、いつ、どういうときになってその対象者を連れていくか難しくなっています。

したがって、今、おっしゃったように、客観的にGISを使って助けることができれば、それはすっきりすることは間違いないわけですが、多分、そういう形では、実際上の行政に携わっていくことは難しいのかなと。ただし、もちろん、対象者になっている方を、いろいろな要素から整備して、そうしたものに近づけていくということは、●●委員がおっしゃいましたように、我々として努力する余地があるだろうと思っておりますが、これから、この要援護者対策については、今回、山口の老人ホームが被災して、情報伝達もうまくいっていない等々、またいろいろな形で問題になってくるだろうと思っておりますが、我々としても

非常に悩んで、遅々として進んではいますが、一般論から言えば、遅々として進んでいないという御批判は浴びている点でありまして、若干の言い訳もありますが、そのような状況かなと考えております。

○災害時要援護者問題とか、全体に、情報システムとかに逃げないでいただきたい。情報がいないところは情報システムが使えないんです。例えば障害者は、地域に全く情報がありません。ですから、外部からデータ入力することは不可能です。そういう実態が片方であって、現実には、自助とかいろいろ言われる中で、社会から孤立している層が災害弱者になっていますので、このことはそう簡単ではないと理解しております。

ただ、一つの方策として、先ほど御提案したのは、内閣府を中心とする災害時要援護者支援のガイドラインをつくったときに、私どもの頭の中では、大都市部と中山間地、あるいは、地方の中核都市、幾つかの段階で対策が違うはずだと。ここでは大規模水害、特にこの場合ですと、首都圏を中心とする3大都市を想定しているわけですから、ここには事業者参入が集積しています。そういう面では、今、おっしゃいましたが、対象者の絞り込みをするのは大変難しいのですが、実は、そんなデータもあります。本当に援護が必要な人たちというのは、介護保険の対象になっています。事業者が持っています。大都市は、そういうパワーが使えます。

公助と共助、自助という前に、大規模水害としてここで想定している対象地域は、事業所集積があるところですから、そのメリットを生かす対策を考えない限り、公助や共助は弱いところですから。そこを是非含めて検討していただきたいと思います。

○これを見せていただいて思うことは、いろいろ書いてあることはそのとおりでありますが、だからどうしたらいいのかということがわからない。これだけたくさんの人たちを避難させることが本当にできるのか。そういう事態が起こらないように、国はハード面で一体何をする必要はあるのか。避難も大事だけど、今回の山口の施設などを見ていると、最低限のハードは入れてあげないと、もともと一人で避難することが難しい人たちの施設ですから、やはりそれなりのことをして、その上で情報で時間稼ぎをして避難を進めるとかいう取り組みだろうと思います。

これを読ませていただくと、それぞれの主体が、例えば国は一体何をすべきなのか、自治体はそれを受けてどうすればいいのか、それぞれの施設はどうしたらいいのか、住民はどう考えて、どう受けとめればいいのかということをきちんと分けて書いていただかないと、書いてあることはそのとおりのこともありますが、全然響いてこないというか、届いてこ

ないというか、それが全然わからない感じになっているような気がします。それが全体の印象です。

個別に教えていただきたいのですが、例えば26ページ、災害時要援護者を広域避難させる場合、避難先となる福祉避難所まで直接行く場合と、一時的に参集して福祉避難所に避難する体制と2通りあるというようなことが書いてありました。これを見ると、すべての自治体で福祉避難所がきちんとできるようになっているのかということが気になります。そういう箇所がたくさんあります。例えば、福祉避難所については、当該の自治体ではすべてそういうものがきちんとできることが前提にこの文章が出来上がっていると受けとめていいのでしょうか。

○福祉避難所につきましては、前回、これだけの人を受け入れる先をどうするのかということで、一部調査しているところはありますが、自治体全体で推算してみると、全部が受け入れられるような実態にはなっていないということのようですので、そこをどこまで詳細に詰めていくかということは、今、検討しているところです。

○そうだとすると、ロードマップとして、将来はこうすべきだけど、これができていないからこうすべきだという話で、もう少し現実を増えまた形で対策を書いていた方がわかりやすいかなという気がします。

私が気になった箇所だけ申し上げますと、例えば、地下空間なども、ビルの地下、地下街、最近では地下鉄がつながって巨大な空間ができていますが、これを縛る法律が全部違うから、通っている人は、ここから地下街になったからスプリンクラーの設置基準が厳しくなっているとか、そんなことはわからないで一体の空間として使っています。ところが、縛っている法律が全部違うから、そこを整理しないとできないことがたくさんあると思います。これはやはり国が対処すべきだと思います。その上で、地下街の地下空間の管理者は一体何を考えていけばいいのか、そこにいる店の人たちはどうしたらいいのか、通っている人はどうしたらいいのかというようなことを、少し現実的にわかるようにまとめていただけるとありがたいと思います。

○そうすると、今、災害救助法というのは、実際に被害を受けた地域が対象になっていますが、広域避難とか、あるいは、被害を受けていなかったところの福祉施設に福祉避難所を開設していただくような協力を視野に入れると、そういう被害を受けない、しかし、被害を受けたところの隣接自治体を、災害救助法ではなくて災害援助法とか何かでカバーしないと、単なる行政的な協定だけでうまくいくとは思えません。

例えば、災害救助法は、被害程度に応じてどうかという評価をしているのと同じく、こういう被害想定ができて、例えば、どれくらいの人が避難していくか、あるいは、要援護者がどのくらい搬送されるのかということがある程度わかってきたら、被害を受けていないところのボランティアのようなことではなくて、法律的にそういうものをバックアップする、そういうことがないと、なかなかシステムティックに動かないと思います。ですから、足立区などは全面的に、一次避難所から二次避難所に行かなければいけないようなところは、一体どこに行くのか。行くところは被害がないところですよ。実は、そこは被害がないゆえに法律的な支援が今のままでは期待できないですよ。それでは格差が出てしまうので、これまでの法律は、被害を受けたことを前提に施行していますが、今度は、その周辺で、被害は受けないけれども、バックアップするという責任の下で法律の対象になるような枠組みが、水害では必要かもしれませんね。地震だとそこまでいきませんでした。そういうことが起こるのではないかと思います。

○先ほどからの御意見をお聞きしていて、私も同じようなことを感じます。私は、これはこれで、国が自治体に、こういうことが大規模水害の場合は起きるからこういうことに留意しなさいという、そういう意味で、前の方に被害想定があって、どのくらいの期間やることが一つの問題だと思います。今までの水害とはどこが違うか、これもはっきり示されていると思います。

その次に、各自治体はこういうことまで気をつけなければだめだということが書いてあるわけですから、これもまた、自治体を読むと、なるほど、これも考えなければいけない、これも考えなければいけないということで、これもまた有意義です。その次ですよ。ですから、これを自治体に示して、自治体にもいろいろランクがありますから、例えば田舎などは、案外と、あの家の2階におじいちゃん、おばあちゃんがいるとか、そういうことはみんなコミュニティとして知っているわけですが、中都市や大都市になるとまた話は違う。

我々など、自衛隊等での提携で行くと、大規模な水害に遭ったところの上空を飛ぶと、屋根の上に人がいるときは、あそこは大丈夫だ、助けに行けばいいと。それから、ベランダから手を振っているとかね。要するに、窓も開いていなければ人もいない、こういうところは、人が中で助けを求めているのではないだろうか。これを広域の中で調べていく、プロットする、そして、後で水上から接近する、場合によってはホバリングで救助に行くとか、そういうイメージになっています。

ですから、この文書を各自治体に示して、あなた方はこの中で実際に、例えば100人な

ら100人の市民の中から、こういう場合はあなた方はどうしますかということはずっともう一度リアクションをとって、それを集めて、この下にもう一つ、もう少し具体的なものを付ける。この中には、例えば、23ページの1.2.1のところの最後、「大規模水害発生時における適時・的確な避難行動の促進に向け、堤防決壊前の雨量や河川水位情報、堤防の決壊状況、決壊後の氾濫状況等の情報を、映像等の出来る限りわかりやすい形で提供する。」と書いてありますが、そう言われても、実際にはどうすればいいのかという話が出てくるので、やはりこれを一度ぶつけて、2～3種類の自治体からリアクションを取る、あるいは、ローカルコミュニティからもリアクションを取る。そして、これを実際のときには、私たちはこれはできないから、これは上の自治体で取り組んでほしいとか、これは国がやってほしいとか、そういうリアクションを取るためのメールとしては非常にいいと思います。

読んでいて少し混乱するのは、自治体にこういうことを留意しろと言いつつ、どこの家庭にでもあるような白いハンカチをかけてやるとか、細かいことまで一緒になっているので皆さんが混乱するのだと思います。ですから、私は、この文書は、国が誰に読ませて、そして、どういうリアクションを取るのかということが位置付けられれば、これは自治体としては非常に参考になるのではないかと思います。

例えば、多摩川病院の事例も、あれは相当前から情報があるから、あれだけ、済々とできた。それでも一つの病院で八百何十万円もあつたら、そのお金はどうなるんだということも出てくるからね。

私は、これは一度、こういう想定であること、国としては、あらゆることを考えてみると、こういうことは全部注意しろ、そこから先はケースによって対処する、そして、それを取って、それを普遍化してもう一度流す。そういうプロセスをとればいいのではないかと思います。

○今の御指摘の点ですが、現在の国の、特に災害対策基本法をはじめとして、法律というのは、大規模災害についてももちろんその記述はありますが、そのオペレーションまでを考えて詳細に整備がどこまでできているかということ、なかなかそこまで行っていないのではないかと。通常災害を中心として積み上げてきたものが中心だろうと。そういう面では、こういう大規模水害の議論は今回が初めてですし、多分、今の法体系の中で足りない点が幾つか出てくるだろうとっております。これは前回もそういう議論、御指摘を受けたと思います。

この会自体、中央防災会議の委員会ですから、中央防災会議の方から総理に対して、こういうことが今の行政の中で足りないという御指摘をいただきながら、国としても十分議論して、いい形でおさめたいと思っております。

○自治体の話が出ましたので、少しお話を申し上げたいと思います。

私どもとしては、要するに、200年に一度とか、県域、都域を越えて大規模水害が起こったような場合にはどのようなことになるということをお示しいただくことは、大変ありがたいことだと本当に思っています。

率直に申し上げまして、私どもでも、これだけの大規模水害はあまり考えたことがありませんで、今までですと、地震の場合にはどうしようかという考えたことは随分ありますが、本当にこういうことが起きたらどうなるのかということを考えたときに、私は実際に700床の病床を抱えている病院を移転させましたが、今、●●委員からお話が出ましたように、何か月もかけて、シミュレーションを何度もして、かつ、700床の病床を300ぐらいまで落として、帰れる人はみんな家に帰して、その上で大変な思いをして動かししました。

それを考えたときに一番怖いのは、私の経験上は、当然しなければいけないのですが、500gとか800gくらいで生まれた子どもがいっぱいいます。では、このNICUに入れるような子どもをほかの病院は受けてくれるだろうか、あるいは、都内で水没しない病院にはどうやって回していってほしいのだろうかというようなことを考えていく上で、これは大変なよすがになる手段というか、方針ですので、是非そういうスタンスからも考えていかなければいけないと思っておりますので、私どももお示しいただきましたら、現実の計画の中で、実際にどうすればいいのか、しっかり考えていきたいと思っております。

○特定の部分に対する意見です。地下空間に関する文章が出ていますが、地下空間の問題は、先ほど御指摘もあったとおり、実は、全体を統括する組織がありません。この文章には主語が書いてない。誰が何をするのかという「誰が」のところがないので、最初にそういう組織をうまくつくることを言うべきではないかと思えます。このままお出しになったときに、市町村の方も多分できないし、鉄道の方もできない。最初に、地域ごとにそういうグループをつくるということを是非考えていただきたいと思えます。

○これまでも何度か出てきた議論ですが、医療機関へのアンケートを見て、やはり思ったのは、「200年に一度というリスク」という表現がピンとこないということだと思います。果たして本当に、これまでは200年に一度だと思っていたことが200年に一度なのだろう

かと。今回の山口の土石流も、雨量を更新したといいますし、最近、九州や四国での洪水がすごく多いということで、200年に一度だったら、しなくてもいいのではないかという議論がやはり起きてしまうので、このところは、根本的なことですが、考え直した方がいいような気がします。

○マイカー規制の話が出ていて、あちこちに交通規制をと書いてありますが、自動車の場合、水害で、10時間とか6時間とかリードタイムがあって、なおかつ水につかっていると、その自動車はもう使えません。そういう財産ですから、交通がどうのこうのではなくて、そういうことも考える必要があると思います。

それから、極めて短距離で逃げる、つまり高台に行くような話のところは当然車で行ってもらわないと、バスで行くなどという話はないので。これは、地震のときのマイカー規制と混同しているのではないかという気がしました。

○この委員会の「大規模水害対策」の「大規模水害」はどんなイメージなのか。荒川とか利根川のような大規模な話が本当に起きると、個々の市町村ではギブアップ、一つの町や市が全部水没してしまうということが出てくるわけです。ところが、先ほど来書いてある避難の話は、避難のメニューのような話になっていて、スケールが小さい。大規模水害になれば、市町村の役場まで水没してしまう、司令塔自体が水没するような話なのです。市町村では対応できなくなったときの広域的な対応の仕方について、考えておく必要がある。これを読んでいると、小さいとは言いませんが、今回の山口県での水害のような話が、各地の市町村に起きたときの対応というように読めてしまったので、もう少し戦略的な面も加えて最後はまとめていただけたらいいのではないかと思います。

○いつも申し上げますように、私は災害弱者の代表だと思っています。今の選挙でもよく使われている言葉ですが、目線が少し高すぎるのではないか。もう少し下げて考えれば、もっと具体的なものが出てくるのではないかと思います。

○ありがとうございました。大変貴重な御意見をいただきました、この辺で10分間、休憩させていただきます。後半でまとめて御意見、御質問を承る機会がありますので、そのときにまたよろしくをお願いします。

## 休 憩

○秋草座長 それでは、審議に戻りたいと思います。

次に、本日は、旬な話題でもありますが、台風に関する気象情報とその技術についてということで、気象庁から説明をお願いしたいと思います。

### 資料説明

○気象庁（鈴木） それでは、気象庁から、「台風に関する気象情報とその技術」ということで、お手元の資料に基づいて御説明したいと存じます。

大規模水害に台風がかかわるということで、台風時における気象の予報技術の現状と開発の方向性について、関東地方を直撃した最近の台風により御説明したいと思います。

まず1ページ目ですが、例としては、平成19年の台風第9号です。これは、9月7日、午前0時に強い勢力で静岡県伊豆半島南部に上陸して関東地方を北上していった台風です。

2ページ目ですが、これは降り始めから3日間の総雨量分布図です。奥多摩町や伊豆市で700ミリ近い雨が降って、9月としては記録的な雨になりました。

3ページ目ですが、この雨に伴って、「はん濫危険情報」というレベル4の洪水警報が関東地方の5つの河川、多摩川、荒川など5つの河川について、10時間前後にわたって発表されたという状況です。

4ページ目は、気象庁が台風に関して発表する防災気象情報および大雨の注意報・警報に関する気象情報の概要です。

5ページ目は、実際に発表した防災気象情報の例です。

6ページ目は、東京都奥多摩町の雨量の経過と、それに伴って、どのような情報がどのようなタイミングで出されたかという実例を示したものです。

7ページ目です。今まで説明したものは一般の方に向けた情報ですが、気象庁としては、関係省庁の防災対策に向けた情報も提供しております。この図は、どのタイミングで気象庁が関係省庁の防災対策のために情報を提供したかということを表しております。第1回目が台風上陸のほぼ2日半くらい前に出されております。

右の方に、どのような内容かを示しており予想雨量や警戒期間等の情報を出しております。

8ページ目ですが、この情報をもとに、その中で地域ごとの予想雨量はどの程度であったかということをお奥多摩町を例に検証したものです。例えば5日12時に24時間雨量予想を発表しております。予想の量は図では四角で表しています。四角に入っているので、

このときの予想はほぼ妥当だったと思われます。2回目に出した6日12時の24時間雨量予想では、赤線で示す実際の雨量が枠から出ていますので、このときは予想が過少でした。その後、夕方出したものはまた入っているということで、700ミリ近い雨量についてそれぞれの情報を総合すると、ほぼ適切に予想できていたのではないかと考えております。

次に9ページ目です。それでは、実際に発表された台風の進路予報はどういうものかということをお説明したいと思います。上の図が、実際にそのときに発表された72時間の進路予想図です。下の予測はアンサンブル進路予測というもので、進路予想を出すに当たって、そのもととなる予測資料です。アンサンブル予測というのは、解析誤差の程度のわずかな違いがある複数の初期値をもとに数多くの予報を実際に計算させて、そのばらつきの程度から予測の精度を見るという予測手法です。

その図を見てわかりますように、例えば2日の21時を初期値とすると、ばらついていますが、3日になるとかなり絞られてくる状況がわかります。黒線が実際の台風の経路です。

10ページ目は、このアンサンブル予測を使った雨量予想の例を示しています。真ん中に小さな図がありますが、ピンクで囲まれた40km×50kmを対象にした領域の平均雨量を予測したものです。左下が上陸の4日前、2日21時の予測で、赤線が実際の雨の量です。青線が予測した量ですが、そのうち雨量が多くなると予測される3つのシナリオについてのコースをプロットしたものが、左上の図の紫色の線です。いずれも関東を直撃するか西側を通るコースに該当しております。

更にその24時間後、上陸時点から遡ると3日前のものが右下にありまして、前に比べて更に予測雨量が増えていることがわかります。また、先ほどの最悪の3つのシナリオについて同じく右上に示しておりますが、だいぶ実際の台風の進路に近づいております、予測コースが絞られていることがわかると思います。

11ページ目です。今まで示した予想は、わりと長い期間の予想でしたが、気象庁では、降水短時間予報と呼ばれる6時間先までの1時間雨量分布を1kmメッシュの細かさで予測する手法がありまして、これはその例です。左側の列は、18時から24時までの実際の雨の分布、その右側は、18時を初期値としたそれぞれの時間の予報を表しております。こうした短い時間での予測も、気象庁として出しているわけです。

次の12ページ目ですが、降水短時間予報による流域平均雨量はどのくらいの精度であるかということを示しております。これは、利根川の八斗島地点、多摩川の石原地点における流域雨量を対象にした、台風9号の事例です。黒い線が実際の雨量で、色のついた線は

それぞれ、降水短時間予報で予想した流域の平均雨量の予測です。実際に黒い線と合ったような変化傾向を示していることがわかると思います。

右下に拡大したような図がありますが、実際には降水短時間予報は30分ごとに行っていますので、拡大して30分ごとにあらわしたものです。

13ページ目ですが、台風については、今年から、台風5日進路予報ということを開始しました。これについて、今年の台風第1号について行いましたので、その精度をお示ししたいと思います。このように、予報円の中に5日先まで、5日目はぎりぎりですが、ほぼ入っています。このような精度で予報が行われております。

以上をまとめますと、気象庁としては、現在、現象発現の3日くらい前から、防災関係機関へ注意喚起を行っていますし、24時間雨量予想を提供しております。また、降水短時間予報による6時間先までの雨量予測も提供しております。

今後、気象庁としては、次世代の台風予報技術の導入や数値予報技術の改良を通して、以下のような情報提供をしたいと考えております。次世代台風予報技術というのは、16ページ目になりますが、これはどういうものかということ、数値予報結果を詳細に調べて、どこで観測すると予報精度向上に最も効果が高いかということなどを推定して、その場所で集中的に観測を行うことで精度を上げようという方法です。

昨年度、日本の南海上でこうした実験を行いました。右側にその実験結果の事例がありますが、黒線が実際の進路、赤い線は特別観測データがない場合の予想進路、青線は特別観測データがある場合の予想進路ということで、この場合は、特別観測のデータを入れることによって精度が上がったという事例です。

14ページに戻りまして、こうした技術を導入しながら、5日前、2～3日前、1日前、あるいは、6時間程度前から、各種情報について確度を踏まえた情報を作成して、防災体制の準備や避難勧告等の判断に必要な情報を提供できることを目指しております。

以上です。

○秋草座長 ありがとうございます。

御質問等はございますか。

それでは、内閣府から、山口の大雨に関する報告をお願いします。

○越智参事官 お手元の参考配付資料を御覧いただきたいと思います。

昨夜の22時現在の内閣府の情報について御説明いたします。情報としては昨夜までのものですが、皆さん御案内のとおり、山口県を中心に1時間当たり80ミリを超える猛烈な雨

で、防府市では332ミリの大雨になり、観測史上第1位とされており。

2.に人的・住家被害の状況が出ておりますが、死者8名、行方不明者9名、これは昨夜21時30分現在の情報ですが、このような被害が生じております。

次のページを見ていただきますと、いろいろなところで避難をしていただいております。勧告があつて避難したり、既に解除されたりというところもあります。

3ページの下から3分の1くらいのところに、「ライフライン」ということで「断水戸数」とあります。3万戸近い断水が起きているということで、実は、先ほどの本審議の中でも申し上げましたとおり、市の半分に供給するような浄水場が完全に水没して、土砂や水で埋まって、電気設備や浄水の基盤設備が大災害を受けたというようなことで、これについては、今のところ復旧の見通しが明らかにされていません。聞くところによると、少し長期化するのではないかということがありますので、そういうようなことで、水について大変苦労しているそうです。

これについては、政府の対応ということで、本日は大臣もお見えになりましたが、各省の取り組みについて後ろの方で紹介しております。資金面での応援などが載っております。簡単ですが、御説明させていただきました。

## 閉 会

○秋草座長 ありがとうございます。

全体を通じての御発言はありませんか。

もしありましたら、後で、事務局を通じて連絡していただければありがたいと思います。

本日の議題でした経済被害想定については、次回にさせていただきますのでよろしくお願い致します。

○越智参事官 それでは、どうもありがとうございました。

今回は、配付しております資料にも記載してありますが、10月1日木曜日、14時からとなっております。場所は、全国都市会館を予定しております。また日が迫ってきましたら御案内を差し上げますのでよろしくお願い申し上げます。

それでは、以上をもちまして、本日の専門調査会を終了させていただきます。

本日は、長時間にわたり、どうもありがとうございました。

— 了 —