

中央防災会議 防災対策実行会議
総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループ
(第 2 回)

議 事 録



内閣府（防災担当）

中央防災会議 防災対策実行会議
総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループ（第2回）
議 事 次 第

日 時 平成27年1月29日（木）9:58～12:20

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. 議 事

- ・ 防災情報等の伝達、住民の適時適切な避難行動の整理について
- ・ 発災後の迅速な復旧策について
- ・ まちづくりなど土地利用のあり方について
- ・ その他

3. 閉 会

開 会

○事務局 それでは、ただいまより「総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループ」第2回会議を開会いたします。

委員の皆様におかれましては、御多忙の中、御出席いただきましてまことにありがとうございます。

それでは、まず会議の開会に当たりまして、赤澤内閣府副大臣より御挨拶を申し上げます。

赤澤内閣府副大臣 挨拶

○赤澤副大臣 おはようございます。内閣府副大臣の赤澤でございます。委員の先生方には大変御多忙のところ、総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループに御出席を賜りまして、本当にありがとうございます。第2回会合に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

我が国は阪神・淡路大震災、東日本大震災、本当に多くの自然災害に見舞われる国であります。災害大国というありがたい称号もいただいております。昨年も8月の広島土砂災害、そして御嶽山噴火。いずれにしても大変大きな被害を出しました。御嶽山も57名死亡、6名行方不明だったかと思いますが、これからもさらに行方不明者の方を探さなければいけないという状況であります。

さらに広島では74名の犠牲者を出したということで、これは事務方が用意してくれたものには書いてありませんけれども、15年前にさらに31名の死亡者を出した。その隣の谷だったかと思いますが、要するに我々は一体何をやってきたのかと痛切に反省をするということでもあります。15年経って同じような地域でさらに倍以上の被害が出ている。本当に担当の政務としても本当に反省しきりといいますか、痛恨の思いということでもあります。

土砂災害については毎年各地で発生しておりまして、100ミリの雨というものが本当によく降るようになった最近で、50ミリというものを基準にいろいろなインフラをつくってきた我々としては、驚愕の事態になりつつあるということでもあります。気候変動による気象状況の変化は本当に懸念される中でありますけれども、土砂災害のリスクは増大傾向にあって、特に自然は割と太平洋側とかいろいろな重点地域がありますが、土砂災害、集中豪雨の類はいつ、どこで、ピンポイントで起きて、誰が襲われるかさっぱりわからないというぐらいの怖さがあるところでもあります。

そういう意味でどんな政策を考えるにも、まちづくりも含めて防災の主流化ということをしきりと考えてやっていかないと、人命は守れないということだと思います。今回の土砂災害によって得られた教訓を十分に活かして、ハード・ソフトの両面から防災の主流化の考え方を取り入れて、幅広く政策を講じて、災害に強い安全な地域づくりをしていきた

いと考えております。

委員の皆様におかれましては、このような趣旨も踏まえていただいて、幅広い観点から専門的な知見、御意見をいただいて、活発な御議論を賜りたいと思います。

以上、簡単ではございますが、私からの冒頭のお礼とお願いの御挨拶とさせていただきます。本日もよろしくお願いをいたします。

○事務局 ありがとうございます。

それでは、マスコミの方はここで御退室をお願いしたいと思います。

(報道関係者退室)

○事務局 議事に先立ちまして、前回出席できませんでした委員の方を紹介させていただきます。

名城大学大学院准教授の柄谷友香委員でいらっしゃいます。

広島大学の海堀委員は、本日少し遅れて参加とのことでございます。

また、今回から新たに行政委員として、警察庁警備課災害対策室長の和田様に加わっていただくこととしております。本日は代理で花岡補佐に出席いただいております。

ここで赤澤副大臣は所用のため、御退席されます。

○赤澤副大臣 名残惜しいのですが、時間がとれるときにきちんと出席させてもらいます。すみません、それでは先に失礼いたします。よろしくお願いをいたします。

(赤澤副大臣退室)

○事務局 配付資料の確認をさせていただきます。

お手元の上から順番に議事次第、座席表、委員名簿、次回開催予定。

資料1、資料2-1、2-2、資料3-1～3-3、資料4-1、4-2。

参考資料として1～4ということでございますので、御確認をお願いいたします。

それでは、ここからは進行を池谷主査をお願いしたいと思いますので、よろしくお願いをいたします。

○池谷主査 皆さん、おはようございます。主査を仰せつかっております池谷でございます。かなり時間的にも限られた中での会議となりますので、本日も御協力どうぞよろしくお願いをいたします。

資料説明（資料 1、2-1、2-2）

○池谷主査 それでは、議事に入りたいと思います。議事次第に沿って進めたいと思いますが、最初に防災情報等の伝達、住民の適時適切な避難行動に関しまして、事務局より説明をお願いいたします。

○事務局 それでは、事務局から資料を説明させていただきます。

まず資料 1 をご覧ください。前回、論点を 5 つほど提示させていただいておまして、今回は 1 枚目の論点 1、論点 2、改めて論点 1 につきましての審議ということで、これは資料 2-1 で再整理をいたします。

めくっていただきまして論点 4、発災後の迅速な復旧策、論点 5、まちづくりなど土地利用のあり方ということで、今回この論点 1、2、4、5 を議論していただくこととなります。

もう一枚めくっていただきまして、全体の進め方ということでございますが、今回第 2 回ということで今の論点について御議論をいただいて、あと残り今回合わせて 3 回ということで予定をさせていただきます。

具体の資料に進めていきますが、まず最初に資料 2-2 をご覧いただきたいと思います。避難勧告の判断・伝達マニュアル作成ガイドラインということで、先にざっと土砂災害関連の記述を御紹介させていただいて、それから資料 2-1 の説明に移ります。

この避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドラインは、昨年 4 月に改定して運用してきているところでございます。資料 2-2 はその中から土砂災害に関連する主なものを抜粋してございます。

1 ページ目の「2. 市町村長の責務」と書いてございますが、下線のところは主なところですが、住民一人一人が避難行動をとる判断ができる知識と情報提供することが市町村長の責務であるということです。後段のほう、そういう意味で市町村長はどのようなときに、どのような避難行動をとるべきかについて、日ごろから周知徹底を図る取り組みを行うことが重要ということを最初に書いてございます。

「3. 各人の避難行動」ということが書いてありますが、一番下のほうに各人が土砂災害警戒区域等に居住していて、避難勧告が発令された時点で危険だと判断されるようなときは、屋内でも上の階の谷側に待機するとか、めくっていただきますと、避難勧告が発令された際には逃げ遅れて、激しい雨が継続するなどありますので、近隣のより安全な場所や建物に移動したり、それさえ危険な場合には屋内にとどまることも考える。これは個人個人の心構えということもしっかり意識づけしていかなければいけないということで記載しております。

4 ポツのところには関係機関の助言ということで、市町村長から積極的に助言していただきねということ。逆に関係機関のほうから能動的な助言があった場合は、それ相応の状

況であるということに記載しております。

下のほうの6番ということで、避難勧告、避難準備情報とかの考え方を行動ということで整理しております、避難準備情報につきましては3つほど書いてございますが、まず立ち退き避難が必要かどうかということを考えていただきたいということと、必要な場合は準備もしくは避難行動をしていただいで構わないということになります。

もう一つは、要配慮者です。災害時要援護者の方々には避難準備情報の時点で立ち退き避難をしていただくというような前提を置いております。避難勧告は立ち退き避難をするということ。避難指示は2つ目のポツに書いていますけれども、土砂災害については避難勧告で基本的に逃げていただくというのを前提とすれば、土砂災害から立ち退き避難をしそびれた人が屋内安全確保というような考え方を示しております。

3ページ「9. 避難勧告の発表単位」としましては、線を書いておりますが、土砂災害警戒区域というものをまず発表単位として決めておきましょう。それから、メッシュ情報ということで、後も御紹介いたしますけれども、土砂災害警戒判定メッシュ情報等のメッシュ情報で、重なったところを発令する範囲として検討する必要があるということを書いています。

10番目は、判断基準の設定例として避難準備情報では、1ポツ目には大雨警報が発表される場合とか書いていますが、3ポツ目では大雨注意報が発表されて、当該注意報の中で夜間から翌日早朝に大雨警報に切りかえる可能性とか、そうしたことが言及されている場合ということを示しております。

避難勧告につきましては、土砂災害警戒情報が発表された場合ということが記載されてございます。

めくっていただきまして4ページ目、避難指示の場合は3番目に書いていますけれども、土砂災害が発生した場合ということで、まさに災害が発生するかどうかというタイミングで避難指示を示しております。

11番では、夜間であっても躊躇することなく発令しましょうということ。

12番では、これは個人個人の対応となってきますけれども、避難勧告が発令された場合に住民一人一人にどこにどんな情報を見て、いつ判断してどこに避難するのかということ、事前にそれぞれ個人個人、ご自宅ごとに認識していただくため、このような災害避難カードというものを作成して、準備しておくことが有効であるということをご提案しております。

5ページ目には、災害対策基本法の抜粋を掲載しております。避難準備情報、避難勧告、避難指示、それぞれがこういう条文に記載されているところを紹介しております、56条のほうでは、後段のほうです。市町村長は避難のための立ち退きの準備その他の措置について、必要な通知または警告をすることができる。これが避難準備情報となります。

60条第1項で立ち退きの避難を勧告、立ち退きの指示ということで、いわゆる避難勧告、避難指示ということが位置づけられてございます。

前提として今、簡単に御説明をいたしました。

資料 2-1 をまた簡単に御説明させていただきます。

本日、情報伝達、避難行動という観点で、論点 1 と 2 を説明するということで、めくっていただきまして大きく内容が 5 つほど分けてございます。

1 つ目は昨年の広島市の災害を受けて、広島市さんで被災地域の住民の方々にアンケート調査を行っております。我々がもう一度聞き直すというのも二重になって負担をかけてしまいますので、広島市さんから御協力いただきましてデータをいただきました。それいただいたアンケート結果のデータを改めて我々のほうでも分析し直してみても、被災した方々の状況等をまた分析したものをお示ししたいと思っております。

2 つ目としましては、昨年、避難勧告、避難指示、結果的にかなりの数が発令されてきておりますので、その発令された市町村にその実態をアンケート調査しております。

昨年の災害対応の実例ということで丹波市さん、豊岡市さんの事例を御紹介するとともに、学校関係の避難所開設と学校教育等について整理をして、最後に論点 1、論点 2 の再整理という形で御紹介いたします。

2 ページ、昨年広島市が行った調査を示しております。調査時期は 9 月末から 10 月頭で、調査対象者は 1,000 人ちょっとということでございます。具体の調査票につきましては参考資料 1 にありますので、それを横目に見ながらと思いますが、分析した結果を順次、この中で主なものを紹介してまいります。

2-5 ページ、自宅に大きな被害があった人ということで、回答があった方が全体の 747 人、それで大きな被害があった人ということで書いていますが、自宅の床上浸水ですとか土砂が流入だとか、何らか損壊したという方のいずれかがあった人、これは大きな被害があったということで想定して、この人たちは恐らく避難行動が必要であつたらうと思われるのですけれども、そうした中で実際に避難された方が 65 人、避難しなかった人が 31 人です。立ち退き避難のみをした人が 43 人、垂直避難が 22 人ということで分かります。立ち退き避難のみといたしましたのは、このアンケートの中では避難行動を複数選択するように、回答できるようにしておりましたので、立ち退き避難と垂直避難というものを両方選択されている方もいらっしゃいます。例えば垂直避難をした後に、また落ち着いてから立ち退き避難をされた方もいらっしゃるようですので、そうした方を除いて立ち退き避難のみをした人ということで 43 人を抽出して、垂直避難した人につきましては 22 人いたということで分析しております。

2-7 ページを見ていただきますと、今、立ち退き避難をした人と垂直避難をした人で比べてみますと、避難を開始した時刻を示しておりますが、左側が立ち退き避難をした人ですけれども、基本的に青いところが多いですけれども、これは午後 4 時以降に避難をされています。ちなみに広島の場合は土砂災害発生は 3 時から 3 時半ごろ、避難勧告は 4 時過ぎとなっております。ですから、避難勧告を踏まえて雨が落ち着いた時間ぐらいに避難されている方が多いのではないかと。それから、右側の垂直避難の方は午前 2 時から午前 4 時の

割合が非常に多いということで、恐らくこの時間帯は雨が物すごく激しかったので動くにも動けなくて、屋内にいるしかしようがなかったのだらうと推察されます。

2-9ページですが、どんな情報を活用しましたかということで、気象情報を参考にしましたかということで聞いておりました、同じく立ち退き避難、垂直避難、それぞれ比べてみましたが、ほぼ同様の傾向でありました。気象情報を参考にした人はともに3割程度、それから、情報の所在が不明だった人が3～4割程度いたこととなります。

2-11ページをごらんいただきまして、別の切り口で分析しておりますが、全体回答者747人のうち、避難をした人が188人、そのうち災害発生前に避難したと思われる人が50人程度、被害発生後に避難した人と思われる人が88人ということで、直接的に災害発生前に避難しましたかということは聞いていないのですけれども、避難の決め手を聞いていますので、その中に明らかに災害前だということがわかりそうな答えを選択している方をこのように抽出しておりますので、思われる人という言い方で抽出しています。そうすると、全体の約半数ぐらいが被害発生後に避難をした。少なくとも半数ぐらいは被害発生後に避難ということになるのかなと思われます。

2-14ページをご覧くださいまして、災害発生前後で見えますと、避難をした場所が災害発生前の方々には自宅の上の階、要は屋内安全確保あるいは垂直避難、そうした方々が大体半数ぐらいであった。被害発生後の方々には主に指定避難所、半数ぐらいが指定避難所に避難されているというのが見てとれるということになります。

2-15ページにつきましては、避難しなかった人が540人いたのですけれども、避難しなかった人の2割が結果的に自宅に被害があったということになっています。そのうち床上とか、もう少し厳しい被害ですね。床上土砂流入とか全壊または一部損壊みたいな方が大体31人ぐらいいたという状況であります。

2-17ページ、自主防災会とか防災活動についても聞いておりました、自主防災会の8割、消防団の約7割が防災活動が実行できなかったということでございます。

以上が広島市の調査ということで、簡単に御説明いたしました。

2-21ページですが、今度は先ほど申し上げました避難勧告、避難指示を出した市町村に実態を聞いた調査を幾つか紹介してまいります。まだ全数、実は回答を集計し切れていないところがありまして、回収率は一番下の83%程度になっておりますが、これも参考資料2に全体の調査票は示しております。

2-22ページをご覧くださいまして、全体が回答のあった要は対象となる避難勧告、避難指示が昨年は全部で949ケースございました。そのうち土砂災害を対象としたものが379ケースということで、今回この379ケースをベースに分析しております。

2-24ページ、379ケースのうち左側のほうですが、災害が発生したのが158ケースと出ています。発生しなかったのが219ということで、災害の程度にもよるのだと思うのですけれども、災害が発生しているほうなのかなという気がしますが、その内訳として災害発生前後ということで見てみると、災害発生前が約6割、災害発生後が約4割ぐらいということ

になります。

右側のほうでは避難準備情報、発生したかどうかということで見てみますと、約4割ぐらいが発令して、発令していないのが6割ぐらいという話であります。

2-25ページ、避難勧告、指示の発令時刻を3時間ごとに区分して整理しております。左側が避難勧告で右側が避難指示で、いずれも18時から翌6時ということで青から黒いあたりの時間帯ですけれども、いわゆる夜間に発令した時刻がどちらも大体全体の4分の1程度でございます。よくよく見ると6時から9時、朝の時間ですね。それがいずれの場合も割合が最も高いのですが、朝まで発令を待った例が多かったのではないかと推察されます。

2-27ページ、避難勧告、避難指示の対象範囲ということで、土砂災害警戒区域等を対象にしたケースが約半分ぐらい。それに加えてメッシュ情報で危険度が高まる地域ということと、土砂災害警戒区域とメッシュ情報の両方ともカウントしているケースは約1割程度ということでありまして、なかなかその認知はまだ十分されていないのかなと思います。

2-28ページですが、避難勧告・指示の内容としましては、屋内安全確保、真ん中にありますけれども、それが出たのは3割弱程度だということになります。

2-29ページはタイミングです。災害発生前、後かというのは先ほども見ていただいたのですけれども、避難勧告・指示で分けますと、避難勧告の場合は6割弱が災害発生前、4割程度が発生後ということです。避難指示のほうが、発生前のほうが5割弱で勧告よりも少ないという結果になっております。

2-30ページですが、地域からの反応も聞いております。左側が実際に発生した避難勧告、右側が発生しなかった避難勧告ということで、左側の発生したほうが実は苦情があった割合が多かったということになります。恐らくこれも推察ですけれども、災害が発生したということをもって、何らかの反応が盛んにあったのではないかと思います。

2-31ページ、こちらも同じく地域からの反応を災害発生前と後で分析してみますと、苦情があった割合はそれなりに両方とも多いのですが、災害発生前に発令されたほうが当然評価された割合が圧倒的に多かったということです。

2-32ページ、避難場所の開設につきましては、全部か一部かというのを別にすれば、ほとんど全てのケースで開設はしているということでありまして。逆に言えば、避難勧告と避難場所の開設をセットで考えているというのが多いのかなということが見てとれると思います。

2-33ページ、今度は避難準備情報でございます。避難準備情報の発令の有無及び発令の時刻ということで、左側が全体で先ほど申し上げたように大体4割ぐらいが避難準備情報を発令しております。時間帯につきましては、夜中は先ほどと同じぐらいで大体4分の1程度になっているのかなということですが、こちらは午後12時から15時、15時から18時、このあたりが全体の中での割合が高くて、恐らく暗くなる前に発令しているというのが多いのではないかと推察されます。

2-35ページ、この避難準備情報の範囲につきましては、全体の中で市町村全域を対象に

しているものが約半数で、土砂災害警戒区域と市町村全域と両方言っているケースは、実は1ケースしかなかったということでございます。

1点修正がありました。緑のメッシュ情報で危険度が高まった地域のところが8ケースとなっておりますが、危険区域＋一部地域、緑の箇所は8ケースですが、14ケースの間違いでした。これだけ修正していただきたいと思います。

2-40ページ、避難場所の開設（開錠）ということですが、誰が開設できるんですか、するようにしていますかということですが、自治会とか自主防災組織が開設（開錠）できるようにしている自治体が約40%ということでございます。

以上が避難勧告等の実態調査ということで紹介させていただきました。

2-43ページをご覧いただきたいと思います。今度は丹波市さんにヒアリングをさせていただいた結果を幾つか御紹介いたします。丹波市さんは災害前の備えということで、一番上ですけれども、全世帯、約2万5,000世帯ということですが、防災行政無線の個別受信機が配備されていて、それで情報伝達ができているということでもあります。

それから、今回の災害の避難勧告ということで、上から3つ目のところですが、夜中だったので防災行政無線の1回目の放送で避難行動を開始する人が少なかったように、2回目のところでより避難行動をとった人は多かったのだらうということでございます。

一番下のところですが、自治会長の中には大雨の中でも各戸を回って避難を呼びかけたり、安否確認をされた方もいたということで、そうしたいわゆる呼びかけがかなり避難行動に寄与したのではないかとございます。

次のページ、避難場所ですが、一番上のところですが、市の職員と地域役員ということで開錠ということで、今回は10分から30分程度で開設できているということでもあります。

一番下のところですが、避難場所の開設情報につきましては、自治会長を経由し、住民に伝達されたケースもあったということで、そういった自治会としての役割というのは結構大きかったのだらうということでもあります。

参考資料4というものを一番後ろにつけておりますけれども、前回の資料で丹波市さんから御指摘がございまして、発生時刻とか違うのではないかとございまして、確認した結果、土砂災害の発生時刻等、降水量のデータを修正したものを添付しております。前回の資料を修正させていただきたいと思っております。

また、資料2-1に戻っていただきまして、2-45ページですが、今の時系列を丹波市さんから情報をいただいて、表の形で整理しております。丹波市の場合は、8月17日に発生しておりますけれども、8月17日の0時20分というところがあります。ここで土砂災害警戒情報が発表されております。それから、0時40分ごろに地方气象台に防災気象班のコメントを聴取して、要は問い合わせをして助言を得ている。警報は明け方まで続くことをもっている。

2-46ページですが、1時40分ごろに土砂災害判定メッシュ情報を確認している。これは気象庁、フェニックス防災システムというので確認しております。それ以前もしているということでしたけれども、ここでもう一度改めて確認をして、2時に避難勧告を発令して、その際にも確認をしているということでもあります。

2-47ページ、2-48ページですけれども、これがメッシュ情報の気象庁のものとフェニックス防災システムと、これは兵庫県のものですが、上が5キロメッシュでこれが気象庁のもの。下がより細かく1キロメッシュにしたものということで、それぞれを見ながら丹波市さんのどの地域が一番雨が降って、土砂災害のおそれがあるかということで判定をされているということでございます。この時系列で見たもの、大体10分おきぐらいに更新されているものを抜粋していますけれども、これを見ながら市のほうは判断されたということでございます。

2-49ページ、豊岡市の情報伝達例ということで、豊岡市は昨年10月の台風19号の際に、リードタイムがあるケースなのですけれども、段階的かつきめ細かく情報伝達をしているということで御紹介させていただきます。1回目ということで、これは台風接近の4日前なのですが、台風が来ますよということを言っている。これは防災行政無線を使って言っています。

2回目のところは、まだ3日前なのですけれども、土砂災害の警戒の考え方、やり方について御説明をしているということです。

次の3回目、4回目では、避難準備情報、避難勧告、避難指示の意味について御説明をしているということでございます。

5回目のところでは、前日なので明日の10時ごろに来ますということと、一番下のほうでは13日に予定していたイベントは中止しますということと、わざわざこういって言うことで気分を盛り上げているという状況であります。

2-50ページでは6回目で、ようやく当日になったのですけれども、きょうの午後9時ごろに来ます。市のほうは現在、警戒態勢をとっていますということを言っています。

7回目のほうでは、本庁に警戒本部を設置しましたということを言っております。

8回目のほうでは、これは夕方にかかってきましたので、今後、日暮れから深夜にかけて激しい雨が降ります。なので自主避難所を開設しましたということ。一番下のほうに、たとえ深夜であっても防災行政無線から大音量で情報を流しますということを繰り返し言っています。

2-51ページ、これは9回目ですけれども、19時ですが、午後6時に災害対策本部に切りかえたということと、先ほどと同じように深夜であっても情報を流しますということを言っている。

10回目ということで、22時半には台風も通過しましてピークが過ぎたので避難所を閉鎖しましたということで、翌日廃止ということで、これは結局避難勧告を発令していないケースなのですけれども、極めてきめ細かく伝達をしている例ということで紹介させていた

できました。

2-53ページですが、これは避難場所としての小学校、学校等の開設に関する考え方ということで、これは文部科学省さんからいただいております資料をもとにつくっておりますけれども、昨年3月にこうした災害に強い学校、施設づくりの検討部会というもので報告書を出しております、基本的には具体的な運営方法を含めて関係者の共通理解を得るために、防災担当部局等も含めて互いに連携して具体的な運営方法を決めておきましょう。下のほうに書いていますけれども、進入方法をあらかじめ決めておくこと。それから、鍵付きのドアにつきましては、鍵の管理を周辺の町内会に依頼するとか、要は教職員だけで全部できるわけではないので、そうしたことも含めてしっかり地域でやっていきたいと思いますということをしております。

次の54ページは、その同じ報告書の資料の中で、こうした鍵の管理を町内会に依頼している事例が紹介されております。ただし、教育委員会のほうが主体的に動けるという話ではなくて、市町村の防災担当部局から市町村の教育委員会にしっかり声をかけていただければ対応しますというというものであります。

2-55ページは防災教育そのものの話でありますけれども、これは昨年11月に中央教育審議会のスポーツ少年分科会学校安全部会というところで審議された結果が出ておまして、真ん中のほうに「2. 安全教育の内容」と書いておりますけれども、その下の○のほうですが、安全教育が学校において確実に実施されることが重要であり、そのための時間の確保などの議題について、教育課程全体の議論の中で検討しようということを出しております、下に矢印が書いてありますが、これは次期の学習指導要領に向けた教育課程全体の見直しの議論で、引き続き検討してくださいということを出しております。

2-56ページでは、その取りまとめを文言の中に書いてあるものを抜粋しておりますが、赤字で書いてありますように、安全教育の中でも防災教育について重点的に内容を充実させていくことが重要で、特に行政機関等から出される災害に関するさまざまな情報や活用の方法について理解することは、みずからの命を守る上で不可欠であって、小学校の段階から発達に応じて適切に行われることで、自助の考え方が定着していくことが言われております。

以上のことを踏まえて、論点1、論点2ということで改めて再度整理させていただきます。

2-58ページには考え方だけ書いてありますけれども、めくっていただきまして2-59ページに書いてございます。リードタイムがある場合とない場合。リードタイムというのは一応避難勧告等が発令されて、ある程度余裕を持って避難ができるというケース。それから、リードタイムがないというのは避難勧告が発令されない、または発令が遅くなって余裕を持って避難ができないケースということで分けてみました。そうすると、リードタイムがある場合は特に夜間において留意すべき対応というのがある程度整理できるということで、横のほうに書いてあります。それから、リードタイムがない場合は時間帯を問わず、即座

の情報伝達ということですから、そうした夜間に特化した整理は困難ではないかということで分離してございません。あわせてリードタイムの有無にかかわらずの情報ということで整理しております。

それから、黒字は行政向けのものだろうということと、青字は住民向けのものだろうということで色分けをしております。下線につきましては、昨年の土砂災害等で改めて明らかになった事項で該当する部分を示しております。例えば一番上のほうにありますけれども、避難準備情報を活用して早目の避難行動を促すべきということであれば、先ほどのアンケートの結果でも避難準備情報は全体の4割ぐらいしか出ていなかったということもありましたので、そうしたことをこうしたところでリードタイムがある場合はしっかり見ていくということが言えるのではないかということでもあります。

資料についてはざっと御紹介させていただきましたが、また論点1、論点2の再整理のものを皆さんの中でこういったものがあるのではないかとか、御議論いただければと考えております。

簡単でございますが、以上です。

審 議

○ どうもありがとうございました。非常に盛りだくさんな説明でありますので、いろいろ御質問、御意見があるかと思いますが、まず最初に、一番最初の説明がありました広島県の災害がありましたが、これには●●委員が関与されておられるとお聞きしていますので、●●委員からコメントがありましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○ この調査は私のほうで基本設計をさせていただきまして、広島市さんのほうで実施をしていただいたという経緯でございますので、若干の補足をさせていただきます。

この調査の対象、どういう人たちに聞いたかということがこの調査で非常に重要なのですけれども、よくある無作為抽出とかそういうものではなくて、災害直後ということもありましたので、完全ではないのですけれども、おおむね結果的には災害の被害を受けなかった人も含めて、もしかすると何らかの被害が生じてもおかしくなかった範囲内の人たちに伺っている。だから今回の広島災害は非常に局所的で、影響する範囲が狭いのですけれども、全然その災害と関係ない人たちが含まれて回答しているということではない。配る際の地域の単位というものが絞り込めなかったところがありますので、完璧ではないのですけれども、おおむね災害に関連する人たちに話を伺っていると理解していただいて結構でございます。

避難の関係の回答が主に取り上げられているのですけれども、要するにここで事前避難というものをやや幅広くに定義されてはいますが、時間帯的に言って今回の広島災害は、主な被害が発生したのは大体午前3時30分ぐらいでございますが、それよりも十分早い段

階で、つまり午前2時よりも早い段階で避難していた人は、要はほとんどいなかったということでございます。それはしなかったというのは酷で、できなかったと言うのが適切かもしれないのですけれども、ですのでここで事前避難と分類されている人の大半は切迫的な避難だったということ。そういうふうに御理解いただいたらいいと思います。

ですので要はリードタイムの非常に短い現象で、その中でも本当に切迫的な避難行動をとった人たちもいるけれども、ここで垂直避難、それから、水平避難と分けて集計をいただいておりますが、この垂直避難をした人たちはまさに文字どおり土砂が来て、すぐに2階に上がったとか、目前に迫って2階に上がったとか、そういうような行動をとられた人たちだと考えていただければと思います。ですから避難と言ってもそんなに推奨できる行動ではない。特にこういう事態が急激に発達するようなタイプの災害では、こういったことになりやすいということ。そのように理解していただければと思います。

その避難の決め手に関する回答も幾つかありますが、今回の調査では何か事が起こったから避難したという回答者が多くなっています。これは類似の調査を私は今までに何回かやっているのですけれども、比較的大きな被害が出たタイプの災害で調査をすると、おおむねこういう結果になります。そうでなければ避難勧告を聞いてとか、呼びかけがあって避難をしたという比率が上がるのですが、結局大きなことが起こった事例では、こういうことになってしまう。だからなかなか早い段階で、結果的に被害を受けたような人たちが早い段階で避難をするというのは難しい。非常に陳腐な問題で今さらという感じはあるのですけれども、現実にはこういうことになってしまうということでございます。

自分の居住地の災害に関する危険度の認知というものを聞いております。これは一応、アンケートの質問の文章の上では、災害が起こる前にどう思っていましたかというふうに聞いています。ですから発災前の認識だと思いたいのですが、ただ、回答者自身がそこまで完全に理解しているかどうかはわかりません。災害後の調査ですから、やはりどうしても現在の認識に引っ張られて回答する傾向があると思いますので、ここで危険だと思っていたという率が割に高いのです。高いのですけれども、これをそのまま受けとめていいかどうかはよくわかりません。広島以外のいろいろなところで調査をすると、おおむね危険箇所に住んでいる人に対して聞いても、危険だという回答は下手をすると1割とか2割とか、平均というか一般的な傾向としてはそういう状況であるということでございます。

一応補足としてそのあたり発言させていただきました。

○ ありがとうございます。

ご覧いただきましたように、資料2-1というのは5つの項目からなっております、内容的にも非常に多くの示唆を含んだ資料となっております。ボリュームもかなりありますので、本来ならば一つ一つ議論していくほうが良いのかもしれませんが、時間の関係もありますので、まず最初に避難に関する事項として、1番目の広島のアンケート、2番目、3番目、丹波市のアンケート、豊岡の情報伝達の例と、避難の実際と災害との関

連の情報について、1～3ぐらいまでまとめて御質問、御意見がありましたらまずお伺いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○ ●●大学の●●です。

先ほど●●委員から補足説明いただきましたけれども、私のほうでもう一つ気になっているところを追加させてください。

資料の2-5ページです。回答者747人のうちの97人が、まず自宅に大きな被害があったということ、その中の避難をした人についてここには書いてあります。それを見ますと垂直避難をした人を除くというか、立ち退き避難のみをした人43人というのは、これは結局、避難をした人の中で言いますと3分の1強を占めます。全体、自宅に大きな被害があった人の中から考えてもかなりのパーセンテージであるということ。もし避難勧告というものを正しくというか、災害が発生するより以前に出していたときの避難勧告の対象人数というのは、広島市の場合は100万都市ですので、山岳のふもとに住んでおられる方に限っても数十万人になります。安佐北区、安佐南区、この災害が出たところだけで16万人対象です。そこに単純にこういうパーセンテージをかけ合わせると、非常にたくさんの方が避難所への例えば自分の家ではないところへの避難行動をとってしまう可能性があったかもしれない。こういうことを考える必要があると思ってこのデータを見ております。

次に、今回の配付資料の中で豊岡市の事例として先ほどもありましたように情報の伝達の例というものが1回目、2回目、ずっと11回にわたって行われているというのが紹介されました。これはいい例だということで紹介されていますが、この広島災害のときにどうだったかというのを広島市の検証部会で見えております。やはり実は同じように前日の21時50分とか22時の段階、まだ雨がそんなに降っていない段階で、つまりその段階から避難準備情報に当たる自主避難の呼びかけというものがそこから後、少なくとも3回以上行われています。しかも幾つかの手段で行われている。だからそういったものを時間ごとに並べていきますと、同じように注意喚起はなされているわけです。

ただし、最終的な避難勧告が発令されたのが、残念なことに災害の後だったということが重要だと思います。それ以前に何も伝えていなかったというふうな認識が多くマスコミ等でも伝えられているのですけれども、そうではなく避難勧告というのはなかなか出しにくいのだなという状況が、ここでは見てとれたなと思っています。これを補足させていただきたい。

○ 今の●●委員のお話に一言だけ補足します。

資料の2-14ページを見ていただきたいのですが、今、●●委員が御指摘になった避難の避難先が避難勧告を出すと、水平避難をしてしまうという言い方はおかしいですけれども、する人が比較的多い。私もその問題意識を持っております。

ここで災害発生前に避難したと思われる人と後に避難した人を分けて、避難先を表示し

ていると思いますけれども、災害発生前に避難したと思われる人の大体半分ぐらいは垂直避難をしている。だけれども、残り半分は何らかの別のところへ行くという形のいわゆる水平避難をしているということになります。ですので、今回の広島に非常に風雨が激しい状況だったかと思うのですが、その中での事前避難者で、やはりどこへ避難するか。先ほど言ったようにすごい早い段階で避難した人はほとんどいない中で、わずかな避難した人たちの中でも割合比較的的水平避難する人はいたということで、となると単に避難勧告を出すというだけでは避難所へ行ってしまうという行動につながってしまう。それがいい場合ももちろんあるのですけれども、何らかの別の形の被害につながってしまう。そういう可能性もあるということは、よくよく注意していかなければいけないのかなと思います。

○ ●●委員、先ほどの広島市の事例に対しての御質問なのですが、勧告が出る前にいろいろ事前の注意喚起があったと言うのですが、例えば今後こういう情報が出ますよというのも含めて言うておられたのでしょうか。広島の場合。

○ 私がいただいている資料は、大雨警報が気象台から発せられて、それを受けて情報を出しているところからですので、その前はよくわかりません。

○ 今後こういう情報が出るから注意しましょうという情報も加わっていたと考えていいのですか。

○ その文言も全部あるのですけれども、今後こういう状況につながる、次にはこれこれになるとか、そういう形までは書いてあります。

○ そうですか、わかりました。そういう広島での情報もいただきました。これを受けましてどうぞ御意見、御質問のある方は御自由に御発言いただければと思います。よろしくお願いします。

○ 今この調査をずっと見させていただいていて、災害の発生前、後という捉え方をしなくてもいいのかなと思いました。むしろ3つの段階があったように思うのです。まだ第1は現実に被害が出る前に被害を予期している段階と、第2段階として実際に異変が起こってしまって、それに対して対応すると続く。先ほどのデータで言えば垂直に避難するのが第1段階、4時以降、避難場所に移動した人が多いというデータが出てくるのが第2段階。

第3段階は行政的に見ると、もう安全です、危険は去りましたと周知する段階。これから起こるぞと予期する段階と、目の前に異変があつて、そこから身を守ろうとしている行動と、安全が確保されたという、この3つの段階で安全確保行動の流れを考える必要があるのかなと思います。これまでの議論はどちらかというとなら警報を早く出すこと、あるいは

勧告を早く出すことが中心になっているかもしれないけれども、実は行政の責任者にとって難しいのは、安全ですと宣言し、それまでの体制を解除する段階です。豊岡市は随分きれいにやっておられましたけれども、この3つの段階をどう移行していくのか。それを住民にも理解してもらい、行政もそこにどうかかわるのが問題になるのではないかと。今まで余りそういうふうを考えず、災害の前、後というふうに2つに分けていましたけれども、実際には3つの段階での対応を考えていくと役に立つのかなと思いました。

○ ありがとうございます。

おっしゃるように広島の事例で、マスコミなんかに出てこられる住民の方のお話を聞いていると、土砂が出てきたから2階へ逃げたという方が結構おられましたから、おっしゃるように異変、状況を見ながら判断されたという、時間的にも2時から4時というのは実はそういう現象が起こっている可能性がありますので、そういうものも含まれているということだと思いますが、もう少しそこは分けたほうがいいのではないかと御意見もあります。確かに異変を見ての議論も1つあり得るかなと思いますが、ほかいかがでしょうか。

○ うまく整理して言えるかどうかかわからないのですが、豊岡市の事例を御紹介いただいたときに、これは防災行政無線の放送で出しましたという資料をいただいているわけですが。出す側の議論としては、これは非常に成功したということだとは思いますが。けれども、これを住民の方がどの程度聞いたかとか、理解したか、あるいは防災無線で聞こえたかという物理的な問題から、あと本当に理解できたかとか、そういうところが本当は大事で、行政として出せば責務終わりではないので、そちらの受容のほうも知りたいなど。その観点が欠けると避難勧告だっただけで出せばどんだんいいのではないかと議論に走ってしまうのではないかと思いました。

○ 事務局、これはあれですか。

○事務局 おっしゃるとおりで、豊岡市もその部分はすごく悩んでおりました、言ってそれがどういうふうに伝わって、それがどういう行動に行くのかというところの分析というのは、今後もやっていきたいということは言っております。

ただ、1点言っているのは、防災行政無線はおっしゃるとおり全てにきっちりこれだけの言葉が伝わるかという伝わらないのですけれども、やはり何か言っているということ伝える。その後、教育にもつながってくると思うのですが、テキストベースでもって確認していただくホームページにつなげていくとか、何かそういうようなきっかけの1つとしてもこういうものを考えているということで、豊岡市としても毎回毎回試行というか試しながら進めていくというのが現状なのかなということをお聞きしております。

○ できればそういう情報が、その後のフォローの調査もあつたら、ぜひこれにくっつけるということをデータとしてつくっていただくと、わかりやすくなるかと思います。よろしくをお願いします。

ほかいかがでしょうか。どうぞ。

○事務局 ●●委員の先ほどの留意点といいますか、今回、広島でアンケート調査の結果、立ち退き避難をした方が多い、広島市から見ると、安佐北、南区に限定を仮にしたとしても人口が多いので、それが難しいということに留意しなければいけないということについてであります。やはり土砂災害ですので平地のところに全部被害を受けるわけではないので、危険区域というものがある基本的にあつて想定されておいて、その事前の指定が十分できていたかどうかという議論はあると思うのですけれども、仮にそういう区域をあらかじめ決めておいて、住民の方々に周知徹底を図り、そういうところに対して限定的に避難勧告をしていく。そして、できる限り立ち退き避難をしていただくというように考えた場合でも、これは難しいということでしょうか。それはそういうようにすれば何とかなるというように見るべきだということでしょうか。

○ ●●委員、よろしいですか。

○ 今回の場合はいわゆるリードタイムがない。本当に突然そういう状態になるわけなのです。それで土砂災害が発生し始めるのは確かに3時20分が最初で、それより以降です。けれども、雨が強く降り始めるのは1時半からです。2時ごろには道路が川のように水が流れている状態で、既にその段階で水の中には土砂は混じっている。いわゆる土石流の形ではなかっただけの状況です。だから結局、土砂災害が起きるより以前の段階で、例えば1名新聞配達の方が流されて、残念ながら遺体で見つかるのですけれども、そういう状況は実はもっと土砂災害の時間帯より早い段階から起きている。真夜中で真っ暗。

しかも、土石流等が発生する時間帯においては、それまでの持っている知識からの基準どおりの条件で起きているわけなのですけれども、そこに至るまでが余りに急だったということがあるので、なかなか難しいというのが1つあります。が、今おっしゃられたように本当に谷の出口にお住いの方とか、危険度がより高いところという人には、前夜から出している準備情報に相当するようなものの段階からでも気をつけて移動してもらえようような働きかけをしておくことがむしろ大事で、避難勧告というものに頼ってもらうような防災の進め方をすることが、むしろ危険なのではないかと今、みんなで次の対策を考えております。

○事務局 事務局から冒頭に説明のあったガイドライン、土砂災害の部分があつて、避難

準備情報であれば大雨警報が発表されてメッシュ情報で一定の基準を超過した場合であるとか、避難勧告は土砂災害警戒情報が発表された段階。広島の場合も大雨警報とか、土砂災害警戒情報というのは、発災よりもかなり前の段階で出ていたのではないかと思うのですけれども、このガイドラインを忠実にやっておけば、そして、ある程度危険区域を想定して、早めの住民に対する情報伝達をすれば、そういう対応は可能であったという議論にはなっていないのかどうかということなのですが。

○そこは詳しく検討しました。1時15分に土砂災害警戒情報が広島市域全域に出るのですが、そのときの対象となった基準値を超えた地域というのは広島市佐伯区の湯来町という一番北西の部分です。そういう土砂災害の状況になって避難勧告を出すときに、広島市全域には出しません。それぞれの学区単位で、小学校区単位という形で出しますので、結局その段階では出したのは広島市の中であっても全然今回災害の起きたところから遠いところではあります。

実際に今回災害が起きたところの状況がそれを出すにふさわしい状況になったのが2時半近くになってから。予想ができるなという段階までいくと2時ぐらいです。つまり、そのときというのは、もし避難勧告に盲目的に従って外に出る人がおられたら、そのうちの何パーセントかは流されているかもしれない。そういう状況が考えられました。だから出さなかったのではないらしいですけれども、そういうことを考えますと、今回は土砂災害の発災よりも後になってしまったけれども、その段階ではうっすら明るくなってきていて、状況が見える。だから危険な中、外に飛び出して逃げる人は極めて少なかったのです。けれども、もしも2時ごろ出していたときには、先ほどの自宅外への避難の例を見て、あれほどの高いパーセンテージでなかったとしても、仮に1%だったとしても、今回の犠牲者の数のけた、74人を上回るようなけたになる。計算ではです。ここがすごくおそろしいなと思っています。

○今の●●（事務局）の御質問に対しての私なりのコメントなのですが、今回の広島のケースで事前に避難勧告が出せたのではないかというのは、地域からも非常に関心の高いテーマで検討会でも議論になりまして、出すことは可能であったけれども、出すべきであったとまでは言えないという言い方にしたわけです。

それは土砂災害警戒情報その他から今、●●委員が御指摘になった2時から2時半ぐらいの段階では十分、避難勧告を出すという判断材料はそろっていたと言えるでしょう。ただ、現実にはその当時の広島市は、それだけの材料を判断できていなかったというところは確かに問題があったと思われるのです。実況値だけにこだわっていたところがあったものですから、予測情報まで含めれば2時半ぐらいの段階で何とかかなりそうだったのですが、そこまでは当時の広島市にはできなかった。そこが確かに反省すべき点だったと思います。

では、その段階で出すべきであった、出せばもっとよかったのとは言えるかどうかはか

なり難しいだろうなという話で、それに対する●●委員から今、お話があったように事前に危険箇所を指定し、避難の仕方等についても計画する等の対応策をとっておけば、出してもよかったのではないか。それは私はそのとおりだと思います。それもできていなかったというのが当時の広島市の状況だと思います。

結局これまで繰り返し言われてきたように、避難行動というものが避難所への水平避難のみであるという概念をだんだん転換していかなければいけないと思います。だから切迫したときに本当に緊急避難的にどういう行動をとったらいのかというようなことは、かなり場所によって違うと思うのです。ですから、とにかく避難所ではなくて、切迫したときにはここはこうしようということはある程度事前に計画あるいは周知をしておくということ。これを進めていくということは、まさに今回の広島豪雨災害の大きな教訓の1つかなと思っております。

○ よろしいでしょうか。まさにこの議論の核心のところなのですけれども、やはりリードタイムがあったときは、それなりに勧告とか指示という従来の避難システムというものが活かされることが可能になるわけですが、それがなかなか通用しないというか、例えばリードタイムがないだけではなくて、避難が非常に難しい状況が起こったときもそうですね。ですからそういうものをどうするかという議論が多分ここで、この会できちんと議論した上で新しく発信していくことが重要だということなのだと思います。

○ 仕切りが違って申しわけないですけれども、今、せっかくリードタイムの議論をしているので、このスライドは間違いだと思うのです。●●委員にしろ、●●委員にしろ、●●委員にしろ、リードタイムをハザードの現象として御説明になっているわけです。ところが、ここで言っているリードタイムというのは勧告を基準にして、早く勧告が出せたらということをしてリードタイムと言っているわけです。

今日の会議の意見の大部分は、こういう土砂災害のようなものはもともとハザードの性質上、避難勧告はどちらかと言えばおくれがちである。出しにくい。そういう種類の災害であって、そういう状況のときにどうすればより効果的な避難あるいは安全確保というものができるかという議論をしていかなければいけないはずなのに、勧告をもとにリードタイムの議論をしてしまうと行政に出せ出せと迫ることになるのです。現場は出せなかったのか。じゃあどうしたら早く出せるようになるかという方向の議論に行ってしまう。しかし、それは本質的にだめだということを科学の立場から皆さんは主張しておられて、それをどう現実の施策に反映するのかというところの導きというか、方向性をぜひ議論していただきたいと思います。

○事務局 一般的には台風被害とかと異なっており、土砂災害ですから一定の危険区域が前提ではないか。そしてあえてそういうところにお住いの方々を対象にしていくというこ

とですから、日ごろの心がけとか、その行政の責任云々ということではなくて、日ごろから自分たちの住んでいる場所の備えをどう持っていくか、そのときにほかの地域であれば危なくななくても、自分たちの場所は危険なところだって極めてあり得るんだということを前提に立って、行政、住民、自治会全体としてどういうふうに対応していくかという議論ではないかと思っております。

○ どうぞ。

○ 今のあれは、危険地域がぴたっとわかれば決定論的な対策というのはとれると思うのですが、いつというのも難しいのだけれども、どこというのもやはりまだまだ難しいところがあるわけです。それはどういうことかということ、起きたところを後から調べると、ここは起きるべき理由があったということは実は我々特定できるわけですが、例えば隣で起きていないところが何で起きなかったというのを同時に説明しようということ、それは十分にできていないことが多いのです。ということは何でではここが起きたのかということもわかっていないというふうにも考えられまして、だからそれゆえに一方では特定の人のほうはハード対策だとか、いろいろな方策があつて、かつ、それだけでは済まないところがあるので、この避難警戒という仕掛けでいっていると思つていまして、だから避難警戒のほうの時間の議論をするときに、余り場所はわかっているのだからということを入れないほうが、今の全体の防災の考え方の仕掛けになっているのかなということをおもいます。

発言をさせていただいた機会に、今の議論が資料2-2ということで、そのあたりの話も出ていましたので一言言いますと、ここで2ポツに市町村長の責務というのがあつて、これが非常に重たいというか難しいわけです。

もう一つ、裏の4ポツのところには避難勧告等の関係機関の助言というものがあります。この助言というのが、ここに書いてあるのは危険が切迫したときの助言に限っているのですけれども、実は私はもう少し事前の市町村長に対する専門家あるいは専門的な部署からの助言というものもあるのかなと思つます。

例えば今、雨量の基準というものが各地定められているわけですがけれども、例えば1976年にアメダスが整理されて以降ぐらいの雨量でシミュレーションとか再計算して、1年に何回ぐらい、あるいは何年に一度ぐらい今、ここに適用している基準が見えなければいけないのかというような部分を各地域ごとで一応そういうものを出して、市町村の方が今の基準がどのぐらいの可能性が過去に照らしたらこうだったというのをもつて、その次の無線の仕掛けとか伝達のところがあるイメージを持って考えられるような、そういうサポートは、私はここにはきょうの最後の資料2-1の一番後ろのところは割と短期の話なのだけれども、ソフト対策だけれども、長期的に支援するということももう一つ加わってもいいのかなと思つております。

○ ありがとうございます。

○ もう一つ、余計なことを。

●●(事務局)が言っていたのは、実はこの会のスコープの議論だと思うのです。少なくとも被害に至る要因というのは4つあると思う。

最初は、●●(事務局)がおっしゃるような場所の要因。もっと直裁に言えば、ああいうところに住んではいけないという土地利用の部分。

2番目は建物の問題。あんなつくりではだめだろう。堅牢建物であればある程度耐えていますから、どのような建物を建てるかという問題。

3番目は、今、話題になっている、どう情報を出すのか。異変を把握して的確な情報を出す問題。

最後は、一人一人がどう逃げるのかという避難の選択の問題。この4つがあって、最初の2つは持続的な要因です。だからイエローゾーンとレッドゾーンを設定すると法律を変えて一生懸命やろうとはしているけれども、なかなか状況を変え難いという現実もある中で、少なくとも短期的なメリットを考えると、情報であったり避難というところがフォーカスになっていると思うのです。ですから大前提にあるのはああいうところにまず住んでいることが問題だし、ああいう家の建て方をしていることが問題である。そこにも踏み込んだ議論を絶対にすべきなのですが、ただ、時間がないからどうするのかについては、事務局の仕切りをしっかりとっていただいたらいいなと思います。

○ どうぞ。

○ ●●大学の●●です。

1つこの資料全体を見て書かれている文言に自主防災組織である消防団だとか、住民の方の避難に対しての担い手の役割と、最後のところにも自主防災組織による避難の呼びかけというふうに変化期待が大きく書かれているのですが、先ほど●●委員言われたように、予期している、それから、異変が来てから、それから、安全というものがありましたけれども、一番最後の論点1、2の59の資料のくくりでいくと、第三者的担い手の方にも大変大きな問題があって、山口とか広島、岐阜といった土砂災害のヒアリングに行くと、自主防災組織の方、自治体の方というのが避難勧告が出るまでずっと回って大変危険な状況、水なんかも濁っている状況の中で、それでも情報を出して助けようとしている。それがあたかもこの資料の中、先ほど丹波のところでも、こう書くとより一層自主防災組織への期待というのが高まるのですが、一方で物すごく危険な状況で、そういった助けに行かれた方々の危険を伴っているということを十分考えなければいけない。

そういう意味では今後期待されるこういう担い手の方々の役割、例えば事前の防災、訓練、勉強会、防災計画への参画等も必要ですし、ここのリードタイムがあればこういった

避難の呼びかけをできるようにすべきと書いてしまうのは非常に危険で、先ほど言われましたように気象の状況等を踏まえて危険な中で人を助けるということをしなさい。2次災害を避けるということも、1つ重要なメッセージではないかと思います。

○ ありがとうございます。おっしゃるとおりだと思います。

そういう意味でリードタイムの議論に既に入っていたので、上の3つだけではなくて下の4、5についても議論いただければと思いますが、土砂災害というのは突然土砂災害が出るのではなくて、これは●●委員から話が出ましたように、事前に大雨があったりするものですから、例えば溝から水が氾濫したとか、小さな崩壊で道路に石が落ちたとか、落石があったとか、道路がとまってしまったとか、いろいろな情報が実は事前にはあるのです。リードタイムと言ったときにどこからをリードタイムにするかというのを例えば勧告が出た、情報からというものではなくて、現実の実際の実態をどういうふうに活かすかというのは、言葉で言うとよく前兆と言われているのですけれども、必ずしもそれが土砂災害に直接結びつく議論ではない現象も結構起こるのです。小さながけ崩れなんかは先に出ますし、側溝があふれるとか、水たまりができるという議論はいっぱいあるので、そういうものも含めたもう少し現象を含めた議論というのが多分要るのではないかということ、どうも皆さんのお話の中から感じるころではありますが、それも含めてですけれども、先ほど●●委員から専門家の助言の議論が出ましたが、事務局、何か特にコメントはありますか。よろしいですか。

○事務局 先ほど緊急時の話をされていましたが、おっしゃるとおり平時からというか、いろいろなところでもって専門家の助言というのは必要ということもかなり色濃く打ち出しておきまして、避難勧告、避難指示の先ほど見ていただいたマニュアルなのですが、肝の部分は事前に基準をつくりましょう。エリアも含めて考えましょうということなのですが、これは市町村の方々につくっていただくのですけれども、なかなか技術力であるとか人員であるとか厳しいところがあって、そこについても国なり県のほうでもって連携をしていく。そこから日ごろから顔の見えるような関係をつくっておいて、いざというときにもちゃんとできるように。このような動きなんかもあわせてやっていくという形で整理をしている状況です。

○ ちょっと一言。一般的にはそうなのですが、私が申し上げたのは要は具体的に警戒というものを今の基準で考えると、1年に何回危なくなるのか、あるいは何年に1回ぐらいの水準が設定されているのか。その情報についてコメントいたしました。

○ ただいま●●委員が御指摘になった事前情報というか前兆情報というか、そのあたりを活用していくというのは私も非常に重要だと思います。ただ、土砂災害の前兆情報とい

うと、どうしてもにおいだとか音だとか、あの話だとみんな思い込んでしまうのですが、土砂をやっている人ならわかると思うのですけれども、あんなものは余りあてにしてもらっては困るわけです。あれは本当にもう目の前で起きている情報で、つまりそれを察知したらもう生き残れないかもしれないという情報だと思うのです。だけれども、それよりも前の段階で今、●●委員御指摘になったように、もっと小さいことが起こっている可能性はあると思うのです。ですからそういったものを把握するというのは、これは重要なことだと思います。

私が関係している岐阜県の高治見市というところで調査した例なのですけれども、災害時に役所に電話の通報がたくさんかかってきます。それを集計してみたところ、大変興味深いことがわかりまして、小さいことが起こってくる段階から電話通報は集まってくる。雨量のデータと比較してみたら、雨的に大雨が降ってくると、それから少しだけ遅れて電話通報の件数が増えてくるという量的な解析ができて、ということは電話通報というどちらかと言うと処理に困るような情報のように思われがちですけれども、あれを地区ごとにどの地区から何件通報があったということは、そこで何かが起こり始めているぞという非常に単純な方法で情報集約を図ることができるという事例もございますので、このあたりを活用していただくのも1つかなと。

あともう一点だけ。先ほど●●委員、最後の集計表は間違っているとあったのですけれども、縦軸は確かにどうかなという感じがするのですが、横軸で夜間と昼夜問わずに分けたところはいいのかなと。というのは、夜間が危険だということが盛んに言われるのですけれども、私はそのことにすごく懸念を持っていて、犠牲者の発生時刻を集計すると、実は昼間に亡くなった方と夜間に亡くなった方は大体同じぐらいなので、そんなに大きな差はつかないのです。だから夜だけが殊更に危険とも言えないわけです。要するに夜は夜の注意しなければいけないことがあるし、昼は昼に注意しなければいけないようなことがある。それから、昼夜を問わず共通して注意しなければいけないことがある。だから夜だけに余りにも、夜が怖い怖いということばかりに目を向けると、昼間に発生する危険性というものがおろそかになってしまう。そういうことにも注意を払わなければいけない。そういう意味では夜、昼というのを分けて、夜昼問わずというものがあるんだよということに分けているという考え方は1つ、適切なのかなという考えをいたします。

○ ありがとうございます。

まだまだ多分この議論は続くといいでしょうか、これがメインの議論のネタでございますので、論点1、2は次回第3回もこの議論を継続しますので、とりあえずここで一度、次の論点に移らせていただきたいと思います。

資料説明（資料3-1、3-2、3-3）

○ 次は論点4になりますが、発災後の迅速な復旧策についての議題に移りたいと思います。まず行方不明者の確認等について警察庁から説明をお願いいたします。

○警察庁 警察庁です。

広島市の土砂災害における警察の災害活動状況について、資料3-1に沿って御説明いたします。

広島県警察では19都府県警察から警察災害派遣隊の派遣を受け、救出、救助や行方不明者の捜索を初めとするさまざまな活動を実施し、多数の住民を救出しております。活動規模は最大時1,700人を投入。活動状況は資料に写真を掲載しております。また、現地指揮所においては県警察が消防、自衛隊、国土交通省等と緊密に連携を図りつつ、捜索要領等についての調整に従事し、各部隊がそれぞれの力を発揮し、行方不明となっていた方全員を見つけることができたところ です。

警察では、関係省庁と連携しつつ、関係する管区の警察局、県警察との調整に従事したところ です。

1枚めくっていただいて、次に行方不明者の把握と安否確認活動等について御説明いたします。広島県警察では、発災後直ちに被災現場に急行。救出救助活動とともに、被災状況の把握や付近住民への安否確認等を行い、行方不明者に関する情報収集活動を実施いたしました。また、行方不明者の関連情報を確認するため、安否確認隊を編成。避難所、病院等を訪問し、関係者の所在確認を行うとともに、地元自治会、関係事業者等からも情報を収集しております。

あわせて、110番等に寄せられた情報の確認を実施。8月25日以降は、行方不明者相談ダイヤルを設置し、行方不明者に関する情報を受理し、寄せられた情報について確認を実施しております。

被害情報の把握・集約を行う自治体との間で、県警察が収集した情報を共有。関係機関間で集約した情報をもとに、市職等と協力して被災世帯の巡回、電話連絡等を実施し、最終的に約1,000世帯、約2,000人の安否を確認しております。

自治体を初めとする関係機関と情報を共有し、すり合わせを行った結果、発災翌日の8月21日の時点で安否確認が必要な方51人を把握。その後、引き続き救出、救助活動や収容された御遺体の身元確認、行方不明者に関するさらなる安否確認活動を実施し、25日には広島市災害対策本部が行方不明者28名の氏名等を公表したところ です。

まとめとしまして、困難な救出救助現場において、二次災害の危険もある中、救出救助活動に加え、行方不明者の把握・所在確認等をあわせて推進。また、被害情報の把握・集約を行う自治体と密接に連携し、被害状況の把握に努め、早期に行方不明者の特定に至った結果、的確な部隊投入ができ、先ほども申し上げましたが、行方不明となっていた方全員の発見につながったものと感じております。

以上で説明を終わります。

○ ありがとうございます。

続きまして「広島土砂災害におけるTEC-FORCEの活動について」という資料の説明を国土交通省よりお願いいたします。

○国土交通省 資料3-2でございます。TEC-FORCEの活動について御説明したいと思っております。

まず、そもそもTEC-FORCEはということで、一番最後の9ページにTEC-FORCE (Technical Emergency Control FORCE) 緊急災害対策派遣隊というものを国土交通省では組織しております。大規模な自然災害に対して状況の把握や自治体の支援を行うということで、今、総勢約7,000名ほどの職員をあらかじめ全国の職員を任命しているということでございます。

戻っていただきまして、1ページ目、2ページ目は土砂災害の状況ですので飛ばしまして、3ページ目でございます。発災直後から広島県及び広島市にリエゾン、連絡調整員をTEC-FORCE部隊から派遣。また、災害対策ヘリコプターで状況把握を実施しております。全国から、主な仕事は先ほども言いましたように土砂災害の危険箇所の評価、捜索活動の支援、早期復旧のための支援、2次災害防止のための支援、大きく3つの支援活動をしておりまして、トータル延べ最大で122人、これは8月28日に投入し、延べ2,431人・日、約1カ月間派遣しております。災害対策用機械とかも派遣しております。左下の真ん中は派遣元別ですけれども、中国地整が半分ぐらいなのですが、そのほかでも全国から派遣しているということでございます。

4ページ、まず土砂災害危険箇所の評価・捜査活動の支援ということで、まず最初、被害が集中した緑井・八木地区の183溪流について10日間評価を行いました。その後、その周辺の141溪流を5日間で危険度評価を行って公表した。詳しくは左下の図にそれぞれA評価、B評価、C評価というものを合計324溪流で現地調査を行った様子が写真にも見てとれますけれども、このように隊員が現地に入りながらやっている。右下ではマルチコプターという無人のヘリコプターも使いながら、それを評価したということでございます。

5ページでございます。先ほど警察庁さんからもありましたが、捜索活動に際して現場がどこまで入れるのかということも、そういう危険度評価等をしながら助言を行ってきたというところが5ページに示されております。さまざまな打ち合せの中に技術的なサポートをしていったということが1番のところでございます。

6ページが早期復旧のための支援ということで、大きな2つ目の支援ですけれども、国交省、県、市が共同して土砂の撤去を実施いたしました。現実には実施するのは地元の建設業者さんなのですが、TEC-FORCEがさまざまな支援や調整に入ったということでございます。この地図は基本ここは広島市の場所なので、土砂がたまった八木用水という用水路があるのですけれども、ここは土地改良区が管理者のところですが、その土砂撤去にさまざまな調整のために取り組んだということと、赤い部分は国交省みずからが実施した、また、

用水路の土砂撤去も実施したということでございます。TEC-FORCEは其中で安全の確保や地元との調整を行ったわけですが、国交省が間に入ると調整がうまくいくという現実もあったようです。例えば夜間の作業では、騒音に対する苦情が出るわけですが、そこに国交省がいれば、まあ丸くおさまるといふこともあったと聞いております。ただし、現実はそのようなことによつてかなり作業のスピードがアップしたといふことのようにです。

7 ページ、現実には建設作業員200人、バックホウ50台、ダンプトラック100台を投入して、道路等は29日間、先ほど言いました八木用水は10日間で通水機能を確保したといふことでございます。

8 ページ、2次災害の防止のために大型土のうで早急な設置といふ、これについても技術的な指導をしてきたといふことでございます。

このように技術的な支援がかなり早期復旧や2次災害防止、また、搜索活動に寄与したと思つておりますが、7,000人ほどの事前に任命して臨機応変に対応しているのですけれども、現実には皆さん通常の業務は普段やっているものですから、平成20年にこの体制が整っているわけですが、当初から比べると2～3倍ぐらいの出動回数に上つています。最近はやはり災害が頻発していることもありまして、かなりロードはかかっているといふのが現実的なところでございまして、これは何とかしなければいけないのかなといふことと、予算の面も、今回の広島のとときはいろいろな幸運もあつてうまくいっているのですが、必ずいつも幸運が重なるかといふのは確保されていなくて、そこは難しいのですけれども、予算についてもフレキシブルな体制があるといふのかなといふのも聞いているところです。以上でございます。

○ ありがとうございます。

続きまして、発災後の応急復旧ボランティア活動等につきまして、事務局より説明をお願いします。

○事務局 それでは、資料3-3につきまして事務局から説明させていただきます。

3-1ページですが、ボランティア活動と今回、DPATといふことで災害派遣精神医療チームといふ活動がありましたので、それについて御紹介いたします。

3-3ページですが、広島市の災害ボランティアの活動ですが、ボランティア、広島市の災害の場合は延べ4万4,000人ぐらいがボランティアセンターから派遣されてやつてこられた。その他の方々も当然多くいらつしゃつて、中にはボランティアセンターの運営そのものを手伝つていただく調整役の専門ボランティアですとか、御自分で重機を持ってきて活動といふことで、機材を有する専門ボランティアといふことで、単に写真にありますようないわゆる一般の方々だけではなくて、ボランティア活動もかなり高度化しているといふのが実態として見えてきているようでございます。

3-4ページですが、8月20日に災害が発生して、22日に区の社会福祉協議会がボランティ

アセンターを設置。大体どこでも社会福祉協議会がボランティアセンターを設置するという流れになっているようで、この中に基本的には組織立った県等の社会福祉協議会ですとか、右側に矢印で書いておりますけれども、広島市のボランティア活動連絡調整会議となるものがもともとあって、そうしたものの方々が入ってきて支援している。それに加えて先ほど言いましたような直接民間の方々が入ってこられるようでございます。

3-5ページ、広島市は災害の前からこのような、先ほど言いましたボランティア活動連絡調整会議というものが組織されておまして、さまざまな団体が構成団体として入っておりますけれども、こうした会議の中で災害時にこの枠組みを使って組織的に動いたということ聞いております。

3-6ページには関係機関の協力のところで赤で書いてありますけれども、もう一つ、災害ボランティア活動プロジェクト会議ということで、これは主にボランティアセンターの支援を担当する方々が組織的に入っていたということと、あるいは先ほど言いましたボランティア活動連絡調整会議というところで、これはそういったボランティアセンターの支援だけではなくて、現地のニーズ把握なんかも含めて積極的に行かれる担当の方々も入っていたということで、進んだということ聞いております。

3-7ページ、丹波市からもまた状況を伺っておりましたのでまとめております。丹波市さんは災害発生2日後の19日にはボランティアセンターが開設されまして、やはり同じように2つ目に書いていますけれども、ボランティア間あるいは現地の調整をする専門ボランティアの方が来てくれて大変助かったということであります。調整役のボランティアはどんな人ですか、どの辺にいましたかということ伺うと、本部に6～7人、現地に10人程度ということで、それぞれ張りつきながらニーズを把握していただいたりしていた。あるいはその次に書いていますように、自分で重機を持参して来るボランティア、土砂災害ということで土砂を吸い出すバキュームみたいなものをお持ちの方とか、流木とかがありますので、チェーンソーとかをお持ちで処理される方もいたと聞いています。

現地の土砂撤去は自治会長さんに一任してまとめてもらったということで、その地域出身の職員を自治会のところに張りつけて、ボランティア、自治会長、土砂撤去業者とかの調整を行かせたというのが実態のようであります。

社会福祉協議会は、ボランティアセンターを立ち上げているので外部から一般の募集とニーズ把握で大まかな配分を決めつつ、細かいところは今の現地の方々に調整したりして決めていったという流れのようでございます。こういった活動がかなり高度化されている活動にもなってきているので、こうしたことで残していったほうがいいのではないかとということで紹介させていただきました。

続きましてDPATということで3-9ページをご覧くださいまして、厚労省のほうで精神医療派遣チームということでDPATというのが組織されまして、この広島土砂災害で初めて運用されたということで紹介させていただきます。基本的には市の要請で県が派遣していくという流れになっております。

3-11ページで紹介いたしますけれども、精神医療派遣チームということで、土砂災害だったということでどんなことを聞かれましたかとヒアリングしたところ、今回のケースは夜間の大雨の土砂災害ということでしたから、些細な雨音で目が覚めるとか、夜間に災害が発生したということで眠れないとか、そういう話が出てきている一方で、その一番下に書いていますけれども、子供さんが悩みを持っているケースが多かったということで、例えば災害によって友人を亡くしたショックですとか、水自体を怖がるケースですとか、恐らく大人以上に子供ならではのそうしたことがあったということで、最初はDPATも大人向けの対応をしようと思ったようですが、その後、子供さんがかなり悩みを持っていることがわかったようですので、数日後に子供の心の問題を扱うチームということのを新たに編成して対応されたということで、こうしたことも今後の教訓として残していければいいのではないかとということで紹介させていただきました。

以上です。

審 議

○ ありがとうございます。

それでは、論点4の3つの資料につきまして御意見、御質問がありましたら御自由にどうぞ。

○ 近年、災害が起きるたびにTEC-FORCEという名前は非常に一般化もしてきて、いろいろな形、国交省の本省、出先からいろいろな技術支援があるということで本当にいいことなのだろうと思います。

今回も広島市は比較的大きな自治体ではありましたが、そうは言ってもそれほど技術的な専門的な知見を持った人がたくさんいるというわけではありませんから、そういった現場にいろいろなところから知見を持った人が入ってくるということ。もう一つには、地元の自治体だといろいろと批判にさらされ、先ほども少しお話がありましたけれども、いろいろ言われやすい。だけれども、国交省だと直接の責任者というわけではありませんから、やや第三者的に現場に入りやすいという面もあるのではないかと思います。

私も広島市に伺いまして、少しでも違う立場の人が入ってくるということ、これは人的な面、それとももちろん今回の物的な面でもかなり力を得たそうですので、こういった取り組みというのは非常にいい形なのかなと思います。

ただ、お話もあったように今回の広島はかなり局所的災害で、すぐ近くまですぐ簡単に行けたという状況だったからできたという面はあると思います。だから、余りいつでもこうなんだと思われても困ると思うのですが、仕組みの1つとして今、どちらかと言うと人的支援が主だと思いますけれども、人的資源、物的資源、両方含めて国交省本省の指示のもと、各地からいろいろ人が入ってくる形。これは日ごろからいろいろ準備しておくこと

が有意義なのではないかと思えます。

○ ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。どうぞ。

○ ボランティアの話も今ありましたので、丹波市の状況の中で先ほど来も資料を出していただいて、御承知おきいただいたと思いますが、災害の中でいつもほとんど広島のみという感じの中で議論されているのですけれども、丹波市も土石流の量から言いますとほかに広島を超えている。50万 m^3 、広島は37万 m^3 とされているような状況でございますが、そういったことから土砂の撤去等、大変な状況でございます、ダンプカーで言いますと10トン車で10万台といったような土砂ですから、処理に非常に困窮しております。

そういった状況で昨日、私は来まして総務省のほうに特別交付の要望に来たわけですが、そのときにそれぞれのトップの方とお話をさせていただいた中で、そんなに丹波市というのは災害が大きかったのかということその場で聞きまして、とんでもないですよというお話をしたのですが、例えばそれは全国的なPRもいろいろなことで国のほうの支援の指導、また、そういった中身にもよると思いますが、実は義援金なんかも1億7,000万から8,000万というのが今のところなのですけれども、広島は何十億になっておりますので、そういう差が出たり、また、ボランティアの方の数も全然違うということで、丹波市は大変お世話になったわけなのですけれども、全国から来ていただいたのですが、1万7,200人ぐらいが今の状況でございます。そういった差がなぜついたか。それは市長のPRが足りないんだと言われたらそれまでかもわかりませんが、やはり国の支援に対する指導、そういうことに対しての不満も若干内部では起こっております。そういうようなところで今後の問題になりますけれども、ひとつ丹波ファンを増やそうということで取り組んでいるところでございます。

さて、ほかの点でありますけれども、そういった中でいろいろ国のほうにもお世話になってきておりますが、また後のほうで発言をさせていただくほうがいいかと思えますので、意見はそういう面で、いろいろな面で丹波市の災害もかなり大きいものだなという認識をひとつよろしくお願ひしたいと思えます。

○ どうぞ。

○ 議論というより教えていただきたいのですが、災害が起こったときに、発災したときにいろいろ救助を派遣するというのは迅速にということだと思っておりますけれども、引き揚げのタイミングというのが難しいだろうと思っております。例えば行方不明者の捜索です。広島市の場合を見ましても本当に大変な状況の中、物すごく丁寧にやったださって、最後の1人まで捜索していただいたと記憶しております。例えば御嶽山だったら雪が降ったか

ら中止するという判断ができると思いますが、例えば警察庁では行方不明者は最後までやるとか、引き揚げのタイミングというのは何かあるのでしょうか。すごく聞きにくいことを聞いていると思うのですが。

○ 非常に難しいところなのですが、その自治体の災害対策本部が最終的に判断していただくのですが、これも苦渋の決断ではないかと思っております。私ども実働省庁とすれば、災害対策本部の意向を尊重しております。

○ よろしいでしょうか。

○ もう一つ、応援演説というか、災害現場の指揮調整の能力はこの10年ぐらいの間にすごく上がってきていると思うのです。そのいい証拠が東日本のときの制服組というか、実働の官庁の能力の高さに表れています。次の課題は、実力のある各組織間で現場での連携をどう実現するのかというところだと思うのです。

その意味では後発かもしれませんが、TEC-FORCEを国交省が一生懸命やっていたいて、もちろんたくさんの人も出てきて非常にいろいろな領域をカバーしていただいているのもすごいと思います。資料にはさらっと書いてありましたが、衛星通信車も現地に入れていただいて、それがいわゆる現地指揮所として各機関が連携をする場あるいはその基本インフラも提供してくださっているという実態がある。今は多分、国交省が運用でやっているのだと思うのですが、警察や消防のようにある意味で他の省庁のようにきちんと制度化をしていただいて、連携の実がより一層上がるようにしていただけたらいいという希望を持っておりまして、応援になるのか邪魔なのかわかりませんが、希望を述べたいと思います。

○ ありがとうございます。国交省も御検討をお願いいたします。

資料説明（資料4-1、4-2）

○ それでは、時間の関係もありまして最後の論点5のまちづくりなどの土地利用のあり方について議題にしたいと思います。広島土砂災害と土砂災害防止法の改正に関しまして、国土交通省より御説明をお願いします。

○国土交通省 それでは、資料4-1で御説明をいたします。

土地利用ということですが、広島災害を中心にして砂防堰堤等のハード施設と被害と

の関係をまず御説明したいと思います。

1 ページ、これは一番被害の大きかった八木・緑井地区の斜め写真でございます。黄色い矢印が入っておりますが、これらの溪流ではことごとく人的な被害が生じたということであり、極めて局所的、集中的に甚大な被害が出ているという状況です。特に真ん中のところに県営住宅とありますが、ここが最大の人的被害が生じた地区であります。

右から2つ目のところに矢印を入れておりません。別所川という白抜きの溪流がございます。

2 ページの右側の写真が実はこの別所川でございます。ここでは工事中の堰堤がございました。まだ完成をしておらず、一部土砂は下流に堰堤の袖を回って流出しておりますが、ここでは土砂の捕捉をしておらず、人的被害が生じなかったという例でございます。

左側の大町地区の写真は八木地区近傍でありますので、先ほどの写真の中には入っておりませんが、ここでは明らかに完成した砂防堰堤がありまして、平成26年7月の写真と8月の写真を見比べていただきますと、土砂を捕捉し、被害を食い止めているという状況がわかります。

それから、広島県の災害ではございませんが、3 ページから最近の非常に顕著な被害を出した災害から御紹介したいと思います。1つは昨年7月に発生をいたしました長野県南木曾町の土石流災害でございます。動画が報道されて記憶の方も多いかと思いますが、左上の写真のように扇状地形のところに土砂が氾濫をし、中学生の方が1名亡くなったという災害でございます。ここでも砂防堰堤は実は3基ほどありまして、特にそのうちの1基は土石流発生前という写真があります。これは災害の1カ月前の状況であります。まだ工事をしております。ちょうどこの砂防堰堤本堤が完成したというタイミングで、この災害が生じました。右下がその災害直後の写真であります。砂防堰堤の天端の幅というのが3メートルでありまして、この幅から比較していただきますとわかりますように、約3メートル程度の巨石が大量に流出し、砂防堰堤で捕捉をされております。左の扇状地で氾濫しております土砂量、推定では1万9,000^m³程度とされておりますが、この砂防堰堤で捕捉した土砂量が5万4,000^m³ということで、氾濫したものの約3倍弱の土砂をここで捕捉している。恐らくこの堰堤が完成しておらず、かなりひどい災害になったのではないかと推察されるところでございます。

4 ページ、伊豆大島、平成25年10月の土砂災害でございます。この災害は写真の中央に白い点線と黄色い矢印が入っておりますが、実は火山性の地形で谷がそれほど深くない地形でございます。流域の境であります尾根を2カ所乗り越えて土石流が流下をしております。流下した先が神立地区という地区で、ここで主な被害が生じた。死者、行方不明者39名ということでございます。

しかしながら、赤い点線で囲ってあるところには砂防施設がございまして、それぞれ土砂あるいは流木を捕捉しているという状況でございます。ここでは特に土砂の粒径、粒

がかなり小さいということで、流木の流れが被害を拡大したということでございますが、例えば下に写真がありますが、大金沢本川堆積工とありますが、こういう流木をとめるような構造でありまして、幾分かは被害を軽減しているという状況でございます。ただ、先ほども申し上げましたが、ここでは堰堤で待ち構えていなかった神立地区に土砂が流れ込んだということで、大変甚大な被害を生じたということになっております。この問題については、その後、学識者の方の委員会も設けて、こういった尾根を乗り越えるという問題に対する対策についても、御検討をいただいたところでございます。

5 ページからは先ほどの論点 1、2 に主に関連します話題にはなろうかと思いますが、広島県の災害を受けて改正した土砂災害防止法の概要と最近の状況を御説明いたします。1 月 18 日に法律の施行ということになりました。主に 3 つの問題、方向性とありますが、土砂災害の危険性のある区域が区域指定ができていなかったということで、これを明らかにすること。これについては基礎調査結果の公表の義務づけや、基礎調査が適切に行われていない場合は是正要求を行う。

2 点目の円滑な避難勧告の発令に資する情報の問題ですが、従来、法律上の位置づけがありませんでした土砂災害警戒情報を法律に明記し、市町村や一般へ通知、周知をすることを義務づけております。

3 点目、避難場所の確保、避難体制の充実強化という点についても、従来の法律の記載よりも具体的に避難場所、経路、訓練あるいは社会福祉施設等への情報伝達等について定めております。

さらに、最後に国土交通大臣による都道府県、市町村への助言、情報提供という形で、国からの援助についても努力していく旨を規定しております。

以上が土砂法の概要でございますが、6 ページに 1 点目の区域指定の状況が県別にグラフになっております。県によって大変ばらつきがありまして、例えば広島県も非常に危険な箇所が多いということで区域指定が間に合っていないという状況がうかがえますが、こういったばらつきがある状況について今後、おおむね 5 年以内に区域指定を完了するという目標で進めていきたいと考えております。

7 ページに法律に基づく基本指針。これも法施行と同時に 1 月 18 日に変更しておりますが、今、申し上げましたように区域については警戒区域に相当する範囲を公表することや、ホームページ等さまざまな手段で周知すること。おおむね 5 年程度で完了することや、実施目標、進捗状況を公表していくことなどを基本指針で明記をしております。

8 ページ、法律に今回位置づけました土砂災害警戒情報。これは昨年、死者が生じた土砂災害、警戒情報の発表単位で見ますと 8 件ございました。このうち 7 件で土砂災害警戒情報が事前に発表されていたという状況です。唯一南木曾町では、かなり急激な雨で警戒情報は間に合わなかったという事実経過を表にしたものでございます。この中で避難勧告は先ほど来いろいろ議論がありましたが、丹波市さんの例が事前に避難勧告が出された例ということですが、残念ながらそれ以外の災害では避難勧告は出されなかったか、もしくは

は災害後に出されていたという状況でございます。

これについては9ページで、基本指針の中では土砂災害警戒情報についてはおおむね2時間先の予測降雨量を加味した降雨量が基準に達したときに発表する。そういう考え方を記載しております。それから、伝達についても記載しております。さらに避難勧告の発令についても内閣府さんのガイドラインにも書いていただいておりますが、土砂災害警戒情報が発表された場合を基本とする。その他、メッシュ情報や降雨情報あるいは雨量予測情報といったものもきめ細かく市町村で提供していく旨を書いております。さらに住民がとるべき行動も周知していくことや、避難勧告等の解除の際の助言についても記載をしております。

10ページは避難体制の問題であります。避難場所、避難経路が広島の中でも例えば危険な区域の中に指定されていたり、危険な区域を通過して避難しなければいけないという事例が見られました。こういったことから11ページですが、避難場所、避難経路についても安全性が確保されたところで選定することや、避難訓練を毎年1回以上実施すること。それから、ハザードマップを使った訓練や防災教育、さらには要配慮者利用者施設の状況把握等を基本指針の中で記載をしたところがございます。

以上でございます。

○ ありがとうございます。

引き続きまして、住宅・建築物安全ストック形成事業について、事務局より説明をお願いします。

○事務局 それでは、資料4-2をご覧ください。国土交通省から移転支援に関する資料ということで提供いただいておりますので、事務局から説明いたします。

めくっていただきまして1ページ目ですが、がけ地近接等危険住宅移転事業というものがございまして、災害危険区域とか土砂災害特別警戒区域等に指定されている場合は、移転誘導支援策としてこうした建物の除却費や、新たな住宅の建設費を補助する事業があるということでございます。

めくっていただきまして、住宅建築物安全ストック形成事業ということで、移転支援とは逆に既存の建物で不適格建築物についての強化対策として、平成26年、今年度の補正予算に創設して計上している事業ということでございまして、例えば鉄筋コンクリート造の外壁とかを設けるとか、そうした改修の補助を行っている事業を創設して、今、補正予算に計上しているということでございます。

簡単ですが、以上でございます。

審 議

○ ありがとうございます。

ただいまの論点5のまちづくりなどの土地利用のあり方に関する資料説明に関しまして、御意見、御質問のある方は御自由にどうぞ。

○ 御説明ありがとうございました。

1点のみ、最後説明が土砂に対する資料4-2のことだったのですけれども、これは出水期までに間に合うようにというのは難しいのですが、継続的に土地利用というのは考えていかなければいけないと感じております。

1つ教えていただきたいのは、がけ地近接等危険住宅移転事業ですけれども、これについて、それこそ東日本大震災ではこれを活用したくて移転される方々に対しての危険区域を設定すると言われるぐらい、これしかない、これがあるというような制度だと思うのですが、1つは災害危険区域等に指定されたところが対象であるということなのですけれども、安全な土地への移転という移転先、地先ですね。この安全の確保というところも今、恐らく課題が出ていて、津波を避けて移転したのだけれども、実はそこで土砂災害に遭っているとか、水害に遭っているところも小さいながら出てきています。そういう意味では高知なんかは既存の宅地で空いているところ、人気のなかったところに今、そこに誘導して移転させていこうという動きもあるのですけれども、この制度の今の活用されている状況と、今、言ったような安全な土地への移転費という意味で誘導の策であるとか、もしくは何か緩和をして適用していくような策であるとか、そういう動きなんかがあればぜひ教えていただければと思います。よろしくお願いします。

○ 事務局、よろしく申し上げます。

○国土交通省 住宅局でございます。後ろから失礼します。

がけ地近接等移転事業ですけれども、確かに東日本大震災でもたくさん使われておりまして、ただ、移転先が危険であると移転する意味がありません。これは災害危険区域の指定もそうなのですが、現場をよく知っている公共団体のほうで危険な場所と危険でない場所。その危険でない場所というのは津波だけではなくて土砂もありますし、出水もあります。いろいろな災害を勘案して安全であると認められるような場所に対して移転を促していく。そういう判断は公共団体をお願いをして、その上で活用いただくときに国からも支援をさせていただくということになっております。

今、拡充というお話もありましたけれども、現時点ではがけ地近接等移転事業の緩和とか、例えば金額を引き上げるとか、そういったことは検討しておりませんで、一方で必ずしも移転を望まれないような方もいらっしゃるって、その人の安全確保という意味で今回、補正予算で2枚目の事業を創設させていただいたという状況でございます。

○ ありがとうございます。

○ よろしいですか。

●●委員、どうぞ。

○ 私は2枚目の移転をしたくないという人への助成という考え方。これを全国一律にもし適用するのだったら逆効果ではないかと思っています。

例えば非常に過疎地でどうしても住めないということにすると、人がいなくなってしまうというようなところだったら、こういうやり方もあるかもしれません。でも例えば今回広島で災害が起きた現地を見ますと、ほとんどあふれたものが流れるような流路というのが確保できないくらい密集して住んでしまっている。もちろん宅地開発の段階から考えて住めばいいことなのだけれども、現在、災害が起きたところの復旧においても、私は危険であっても住みたいから、この補助の制度を使って住むということになると、今後も流路を確保できなくなりますね。それで今回、砂防学会の調査団というので調査を仲間がやってくれたのですけれども、結局、家が密集しているとどうなるかということ、流路としては家がなかったときの流路幅よりも、家に当たって流れられないので横に広がる、広がって思ってもいないところまで範囲が広がってしまう。こういうことがわかります。

ということは、結局、今後ダム等を整備した後も、ダムを越えて流れることもあることを想定しないとイケないのだけれども、それをとれないような住み方を許してしまうということをする、やはりそこに土石流がぶつかったりするような状況が生まれて、ぶつかられた家は大丈夫かもしれないけれども、回り込んでよそのところに被害を出すという事態が起きて、むしろそちらのほうが予測し難いので、防災としては非常に難しくなるような気がするのです。

だからこの2つ目の方策は非常にこういう立場に立たされた方に親切なような気はするけれども、これをどこでも一律に適用するということは、もしかすると具合が悪いのではないかと私は思っております。

○ 御意見ありますか。

○国土交通省 この事業を創設するときも、そういった議論はありました。ありましたが、この事業単体で見ると、どうも現地の建てかえ、改修を促進しているように受けとめられるような側面もあるのですけれども、この事業は土砂災害特別警戒区域を対象としています。土砂法の区域指定と移転の勧告とかいった仕組みとがけ近による移転促進、こうしたものがまず原則になると思います。

その上で、どうしても諸事情によって移転をされない方、この人たちをどうするかということで、現地においても安全確保をしていただくための1つのツールとして準備をした

ものでありまして、現地で改修させるさせないというのは最終的には地元の公共団体の場所をどうするかという考えに基づくものでありますので、そういった考え方でしっかりと安全確保のために使っていただけるようにしていただきたいと思っています。

○ よろしいですか。

○ 先ほど●●（事務局）が最初のほうで議論されていたことを形にすると、こういう格好になっていくのかなと思います。できれば危ないところから離れるように、それを促進するように、あるいは建っているものは安全なようにという格好で、いろいろな対策が組み合わさって初めて総合的なということになるので、ぜひこれも大事なこととして強調したいと思います。それを進めていくに当たってなのですけれども、4-1の後ろのほうに地図が10ページ目にある。これからの土地利用を考えていく上でも大変重要な武器になるのではないかと思います。

今、国交省の水管理・国土保全局ではハザードマップの高次化をお考えになろうとしていると聞いておりますけれども、その際1枚の地図で済むという考え方をやめてもいいのではないかと個人的には4種類のマップが要るのではないかと考えています。最初はハザードマップと言われる自然の側の状況を表示するマップ。2番目はそれをリスクマップと呼んでいますけれども、危険の度合いに置きかえる。危なさの度合いをレッドやイエローという色で表現する。それから、3番目は対応資源マップです。ハザードマップの上に対応資源、ここで言えば避難場所がいっぱい載っているわけです。こうした準備を踏まえて、最後は避難のガイドラインでは避難カードという言い方をされていましたが、カードよりは地図のほうがわかりいいだろうから、私はここに逃げる、こういう行動をとるという自己判断をする地図を提供する。

そうすると4種類の地図ができますが、最初のハザードは国の責任で整備をしたらいいと思っています、リスクというのは多分都道府県なり市町村なりが主体的に見ていく。対応資源はできればもう少し小さな、それこそコミュニティーの単位でもいいかもしれないし、最後の御本人たちが決めていただく、誰がどの地図に責任を持つのか、あるいは状況認識を統一させていくのかといったことを整理して進めて、いろいろな分野のハザードについて連携できるようにしてはどうかと思っています。そういう意味では土砂災害防止法を改正し、危険を皆さんに周知するという方向を、これからもぜひ大事なものとしていただければと思っています。

○ ありがとうございます。

●●委員、どうぞ。

○ まさに私もこの土地利用のあり方というのは非常に重要な問題だと思います。避難勸

告の範囲をどうするか、基準をどうするかというのは非常にホットな話題ではあるのですが、要は非常に難しいということだと思います。それに対して危険箇所というのはもちろん先ほど●●委員御指摘のように、余り事細かに完璧なものと思われては困るのですけれども、ある程度、傾向としては危険箇所等の判定ができる。

あと、ここの論点の整理の書き方で違和感があったのは、未指定の場所で多数の水害が出たという書き方をしておりますが、これはあたかもノーマークのところでやられたみたいな印象を与えるのでよくないと思って、土砂災害警戒区域、イエロー、レッドゾーンは指定していなかったけれども、従来からの危険箇所指定はされているわけですから、その意味でも全然わからないところで犠牲が出ているわけではないのです。だからこそ既存のいろいろな危険箇所に関する情報は活用していかなければいけない。そのためのバックアップする仕組みは用意しなければいけないと思います。

ただ、その際に今、●●委員、幾つかの種類マップづくりが重要だという御指摘をいただいて、まさにそのとおりだと思いますが、その部分にも先ほどのTEC-FORCEの話ではありませんけれども、国交省初めいろいろな技術的な機関のサポートが非常に重要になってくると思います。私もそうですけれども、例えば学識者と言ったってその人の専門はいろいろで、学識者を呼べばいいというものではないと思いますので、餅は餅屋というか、ちゃんとその情報をつかった人が現地の指導にも当たるとか、現地の指導に当たるためにもし予算が必要なのであれば、予算措置もとっていただくという、そういうしっかりしたバックアップを持ってこういう情報を活用していく体制をつくっていかないと、逆に変なものが出てくるということも注意しなければいけないかなと思います。

○ ありがとうございます。

まさに今、●●委員がおっしゃった1つの点は、従来の既設の情報ですね。全てが土砂災害警戒区域とか特別警戒区域の情報だけではなくて、その前に既にできている土砂災害の危険区域図というものができていますけれども、警戒区域ができるまではそういうものをもっと活用しろというのをきちんと行政の中で言っていく必要があるではないかという御指摘とか、●●委員が御指摘されたのは、私は1つは国や県の行政だけではなくて、住民がどういうことをやっていくか、もしくは地域コミュニティがどうやっていくかというのを踏み込んで、この会の中では議論をするべきではないかということをおっしゃったのではないかと。だから何も行政だけの議論ではなくて、もっと幅広く土砂災害を議論しようよという御指摘ではないかと思いますので、それはそのとおりではないかと思います。ぜひ事務局のほうでもその視点をできるだけ入れた議論をできるようにしていただくとありがたいなと思います。

ほかいかがですか。どうぞ。

○ ●●でございます。

先ほどもお話に出ていましたけれども、危険箇所を指定して、それを認識して対応しているのですが、現状から申しますと、丹波市の場合は砂防堰堤やら治山ダム等々の整備を一部しておるわけですが、そこは確実に今回の豪雨災害で土砂や流木が捕捉されたという事実がございまして、非常にこれは安全のためには絶対にしておかなければいけないと強く思い、大幅に被害が軽減されたという事実はございます。

しかし、市内で土砂災害の施設の整備はまだ3割程度しか進捗しておりませんので、未整備のところの危険箇所がまだ700あると認識しております。さらなるそういうハード面の対策の推進が必要ということで痛感しておるところでございますけれども、その点で兵庫県にお聞きしますと、兵庫県では第2次の山地の防災、土砂災害対応5カ年計画というものを立てて、治山ダムやら砂防堰堤の整備に毎年110カ所、砂防で40カ所、治山で70カ所着手を目途に進めておるという話でございましたが、それでは未整備のところはどうかというと、まだ未整備の箇所が1万1,000カ所あるというのが兵庫県の実態だそうです。

県のほうは丹波市の豪雨災害を踏まえて、警戒区域等の総点検によって整備の緊急性の高い箇所の追加などしまして、2次山地防災土砂災害対策5カ年計画の拡充を図ろうと今のところ、今のペースで整備を進めても、まだこれから100年もかかるのではないかとことも認識されているようでございまして、大変その点では市の悩みはそういった危険箇所の整備を早くしなければならない。そういう点で3点ばかりここで国のほうに強く提案したいと思いますのは、1つは国においてこういった国民の安全安心の確保を図るために、早急な治山ダム、また、砂防堰堤等の整備を初め、ハード対策の根本的な拡充に今後どのような方針でしっかり定めて目指していただのかといった点を、ぜひお示しいただきたい。

2つ目は、我が丹波市のような中山間地域においては、今の法律で言いますと人家が50戸以上でないと公共事業の採択ができないという要件がございまして、これを緩和しないと一向に前へ進まないという、採択要件の見直しをお願いしたいというのが2点目でございます。

3点目は、ハード対策の拡充には財源の確保が大きな課題になっておりまして、国においては大変なことだろうと思いますが、国も何十万という箇所が全体であるだろうと思いますが、私がちらっとテレビで見ましたときには52万カ所とお聞きしたのですけれども、大変な量でございますので、そういった対策のための公共事業予算の増額確保が、丹波市のような地方単独の事業への財源措置といったものもぜひお願いしたいということで、提案というのか、要望というのか、そういうようなことで強く訴えたい。こういうように思っております。

先ほど●●（事務局）もおっしゃいましたけれども、そういうところはきちんとしておけばかなり安心安全だと思いますので、ぜひよろしく願いいたします。

○ もう一つ、この土砂災害防止法の改正の問題で気になることがあります。何かと申し

ますと、広島県の災害を見たときに広島市安佐南区と安佐北区という2つの区で災害が集中しましたが、安佐南区のほうというのはこの土砂災害防止法にのっとりた区域指定が当時はできていなかったけれども、その前段として15年前の6.29災害を契機にハザードマップの公開というのは積極的に進められておりましたので、この土石流が今回起きたところについては、ほとんど土石流の危険渓流で氾濫範囲も指定してあって公表してあった。けれども、それを住民の認知というところまでもっていけていなかったために、それをもとに動いてもらえなかった一方で、安佐北区はたまたまですけれども、その地域はこの土砂災害防止法にのっとりた区域指定がなされていて、そして、そこでは住民説明会を何回かされて、2年前から防災訓練とかそういうものもきっちりされて、そして今回、避難勧告はおくれたけれども、関係なく前夜から自主的な動きが見られました。その結果、1階は壊滅状態でも2階に何とか逃れたとか、あるいは事前に他の家に行っていて助かっているとか、こういう状況がはっきり出ました。この違いは何かというと、事前にしっかり説明をしていたかどうか。住民の心にとまるような説明がなされていたかどうかだったと思います。

ところが、今回の改正においては住民説明会が進捗率をおくらせる最大の要因であるから、その説明を待たずに指定作業を調査し終わった段階で公表しなさいということで、そこはいいのだけれども、順番を入れかえただけで住民説明会をしっかりとやっていただくところを本当にやっていただけるように強く希望いたします。そこをもしおろそかにしてしまうようだったら、以前から公表しているハザードマップと変わらないようになってしまうというのが非常に心配で、そうならないようにと期待しております。よろしくお願ひします。

○ 関係省庁とか事務局から、先ほどの●●委員へのコメントもしくは●●委員へのコメントがありましたらどうぞ。

○ 国土交通省ですが、まずハードの方針ということについては、ハードの効果は間違いなくあるのですけれども、おっしゃられましたようにハードだけで対策をとるというのは現実的には時間も予算もかかりますので、なかなか追いつかないというのが現状でございますので、当然今後の方針、一言で申し上げるならば人命を守る事業に重点化していくというのが1つの方針になるかと思いますが、当然ハード、ソフトを組み合わせる土地利用の議論もございましたが、いろいろな手段を講じて総合的に安全レベルを上げるという努力が必要かなと思っております。

それから、2点目の採択要件の緩和は実はこれは部内でも議論をしております、50戸というのは何であるのかという部分をもう少し議論して、運用面で地域の実情に合った形で事業展開できるような工夫を検討していきたいと思っております。

財源、予算については多くの市町村の御支援もいただきながら努力をしているわけです

が、来年度予算がこれから国会で審議されますが、私どもとしてはできるだけ必要な予算の確保に努力していきたいと思っております。

●●委員からの御指摘は、今回の法律の改正は住民説明会で時間を要するがゆえに、危険情報を開示できないということに対して基礎調査が終了した段階で、これを公表して危険であるという情報にアクセスしていただけるようにしたいということでございます。これは趣旨として住民説明会を飛ばしてやってくださいという趣旨ではありませんで、当然、公表後に区域指定に至るまでの間に従来どおりと言いましょいか、我々の立場から申し上げますと、できるだけ丁寧に住民説明、リスクコミュニケーションをやっていただいて、区域指定を進めていただきたいということでございます。

○ ありがとうございます。
どうぞ。

○ 和歌山県ですけれども、和歌山県は全国平均よりはるかに未指定地区が多いのです。それでできる限り住民の方が自分の住んでいるエリアがどういう状況であるかと正しく知っていただくというのが一番大事だと思うのです。だから今回の法改正の措置というのは県の立場としてもいいことだなと思っています。

ただ、今もおっしゃったように、住民の方は本当に正確に自分のところはどうなのか正しく知るためには、県なり市町村なりがしっかりと住民に対して説明をする、あるいは防災の今のやり方とか避難の関係も含めてしっかりと説明をしていく。住民の方がしっかりと自分のこととして捉えていただくことは大事なので、今後、市町村とも連携してやっていきたいと思っています。

閉 会

○池谷主査 ありがとうございます。

まだまだ御意見はあるのではないかと思いますので、予定の時間を少しオーバーしておりますので、今日はこの辺で議事を終了させていただきたいと思えます。

当然のことでございますが、本日御発言できなかった点がありましたら、後日、事務局に御連絡いただければ幸いです。

委員の皆様には活発な御議論どうもありがとうございました。

○事務局 本日はありがとうございました。

次回の会議につきましては、3月23日月曜日の15時からという予定でございますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

以上をもちまして本日の会議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。

た。

以 上