

## 新たなステージに対応した防災・減災のあり方に関する懇談会（第3回） 議事録

■日時：平成26年11月26日（水）18：00～20：00

■場所：中央合同庁舎3号館4階 幹部会議室

■出席者：池谷浩委員、片田敏孝委員、河田恵昭委員、木本昌秀委員、田中淳委員、  
林春男委員、福岡捷二委員、藤井敏嗣委員、山崎登委員

北川国土交通副大臣、本田事務次官、佐々木国土交通審議官、瀧口総合政策局長、池内  
水管理・国土保全局長、佐藤危機管理・運輸安全政策審議官、西出気象庁長官

### ■次第

1. 開会

2. 議事

（1）新たなステージに対応した防災・減災のあり方について

（2）その他

3. 閉会

### ■議事録

（水管理・国土保全局長） それでは、定刻になりましたので、ただいまから「第3回新たなステージに対応した防災・減災のあり方に関する懇談会」を開催させていただきます。本日の司会を務めさせていただきます水管理・国土保全局長の池内です。どうぞよろしくお願い申し上げます。それでは、懇談会の開催に当たりまして、北川国土交通副大臣よりご挨拶申し上げます。

（北川副大臣） 「新たなステージに対応した防災・減災のあり方に関する懇談会」は、今回が第3回目です。先生方には大変お忙しい中、こうしてご参加をいただき、本当にありがとうございます。第1回目の冒頭で、太田大臣から申し上げましたとおり、この懇談会は雨の降り方のステージが大きく変わったという認識のもとで、最大クラスの洪水、高潮等が発生した場合にどのような現象が発生するのか、また発生した場合にどのような被害が生じるのか、それに対して命を守り、壊滅的な被害を回避するためにどのような備えをしておくべきなのかという観点から、幅広く有識者の先生方のご意見をいただくために設置させていただきました。

本日は、これまで2回の懇談会で委員の先生方からいただきましたご意見を踏まえて、国土交通省としてどのような枠組みや備えが必要かについて検討の方向性を素案としてまとめました。今回はその素案についてご意見をいただき、後日、国土交通省として「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」を取りまとめて公表する予定です。

11月12日に国会で土砂災害防止法の改正が可決・成立し、都道府県に対する基礎調査結果の公表や土砂災害警戒情報の市町村への通知が義務付けられました。土砂災害時に、自治体や住民が的確な避難を判断できるような仕組みが構築されることになったわけです。

このように、当懇談会のご意見につきましても、それを生かして今後想定される最悪の事態に対処するために必要な枠組みや制度などの整備を進めていくことになると考えています。本日も忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。私のご挨拶に代えさせていただきます。よろしくお願

いします。ありがとうございます。

(水管理・国土保全局長) カメラ撮りはここまでとさせていただきます。これ以降の撮影はご遠慮いただくよう、お願い申し上げます。よろしく申し上げます。

議事に入らせていただく前に委員のご紹介をさせていただきます。東京大学名誉教授の藤井敏嗣委員です。

それでは、議事に入らせていただきます。事務局から資料の説明をさせていただきます。

(事務局) それでは事務局から説明させていただきます。

資料1について、1ページは目次ですので、2ページから説明しますが、飛ばしながら説明いたします。

「1. はじめに」の、五つ目から七つ目のポツのところに、我が国は脆弱国土であるということ、加えて安全性への過信やマニュアル偏重で自ら判断する能力も低下し、人が災害に対して脆弱になっている。さらに、地下空間の高度利用が進み、都市機能が集約化された結果、都市が益々脆弱になってきている、としています。

そのような中、地震、津波対策の充実や新たな考え方が導入されており、その具体的な内容を3ページの1、2、3ポツに書いています。四つ目のポツ、洪水対策等では、このような地震・津波対策で行われている最大クラスの外力を考慮した防災、減災対策は具体化していない、としています。そして五つ目のポツのところで、今後の大規模な水害等の発生に備えて、できるだけ速やかに復旧・復興ができる社会を構築する必要があるとしています。

「2. 基本的な枠組み」では、洪水、内水や高潮等に対しても、最大クラスの外力を想定し、どのような現象、被害が生じるのかを想定し、それに対して、「命を守る」、「社会経済活動の壊滅的な被害を回避する」ためにどのような枠組みや備えが必要かについて、今後の検討の方向性をとりまとめるものとしています。

4ページ、「3. 命を守る」です。自然災害時における避難が行動指南型の体系になっている、として、六つ目のポツで、マニュアル偏重や情報待ちの姿勢は非常に危険で、命を守るためには状況情報をもとに自ら考え、適切に行動することが不可欠であり、住民一人一人が心構えと知識を備え、主体的に避難する社会の確立に向けた施策が必要である、としています。また、避難勧告等に関する施策も充実を図りつつ、状況情報により住民のより確実な避難を目指すことが重要としています。5ページの二つ目のポツのところに、大規模水害等に対しては、単独の市町村での対応は不可能であり、広域避難や救助等を行うためには、国、自治体、公益事業者等が連携して取り組むことが必要としています。

3-1. (1)の「①最大クラスの洪水・高潮等に関する災害リスクの認知度の向上」では、今後は最大クラスの洪水・内水・高潮等に関する浸水想定等及びハザードマップを作成し、公表する必要があるとして、それを三つ目のポツ、転入手続き等様々な機会をとらまえてハザードマップを提供する取組について検討また土地ごとのリスク情報を容易に入手できる仕組みについて検討していくとしています。

「②住民の避難力の向上」では、防災教育を進めることにより、子供から家庭、さらには地域へ浸透が期待できるとしています。6ページでは、学習指導要領における防災教育の位置付けを強化、板

書計画の提供などによる支援を充実、また、説明会等の開催やマスコミ等を通じた啓発の取組について検討、それと四つ目のポツにおいて、住民自らの主体的な取り組みを促すために地区防災計画制度の活用や、住民による災害・避難カードの作成といった、住民自らが避難行動を考え、確認する機会を提供する取組について検討、としています。

「(2) 避難を促す状況情報の提供」では、各種防災情報について、現象の進行に応じて時系列での提供が必要で、また、発表単位を細分化した防災情報の提供について検討、そのためには精度の高い防災情報の基盤となる観測や予測等に関する技術の向上が必要としています。また SNS 等の新たな情報技術の活用についても検討することとしています。

7 ページ、「3-2. 避難勧告等の的確な発令のための市町村長への支援」ですが、平時から災害リスクに関する詳細な情報を提供することが必要、また、平時から専門家が支援できる体制や市町村長や市町村防災担当者を対象とした研修制度について検討、そして、市町村をサポートする体制・制度の充実について検討する、としています。

「3-3. 避難の円滑化・迅速化を図るための事前の取り組み」ですが、避難場所等の整備・確保が必要で、その際、民間施設の活用のための方策について検討、また市町村における避難計画の作成並びにそれに基づく避難訓練の実施を促進、避難場所については、避難者の負担を軽減するための環境整備を促進することが重要としています。

次の8 ページ、「3-4. 大規模水害時等における広域避難や救助等への備えの充実」です。大規模水害や火山噴火では、五つ目のポツで、市町村を超えた広域避難に関するオペレーションや、多くの孤立者等の救助、大量の救援物資の輸送が必要となり、市町村のみによる対応は困難であることから、国、地方自治体、公益事業者等が緊密に連携して行うことが不可欠である。住民の危機意識の醸成を図るため、大規模水害時等における死者数・孤立者数の被害想定を作成・公表することが必要であり、その想定を踏まえて、地域ブロック等の単位で整合のとれた広域避難、救助・救急、緊急輸送等の計画や具体的な行動計画、タイムラインの策定が必要であるとしています。

9 ページ、「3-5. 災害リスクを踏まえた住まい方への転換」です。災害危険区域や土砂法に基づく特別警戒区域等の指定の促進、開発事業者等に対して自然災害リスクについて考慮することが必要である旨の周知が必要であること、コンパクトシティの形成の誘導過程において災害リスクを考慮することが重要であること、またこのために、発生頻度と被害の程度に関する情報の公開することや、土地ごとに床上浸水が生じる頻度等を評価することを検討するとしています。また、中心市街地等において民間施設の貯留・浸透機能を確保して、その機能が維持される仕組みを検討することも必要だとしています。

10 ページの「4. 社会経済の壊滅的な被害の回避」ですが、一つ目から三つ目のポツは都市化の進展に伴う課題を書いています。四つ目のポツ、一方、民間企業等においては地震への備えは進んでいても、水害に対する備えはほとんどなされていない。また、行政においても浸水については比較的発生頻度が高い外力に対する直接的被害の想定のみにとどまっている。さらに大規模災害時における具体的な体制については構築されていない、としています。また、スーパー台風が大都市圏を襲った場合、未曾有の被害が発生するおそれがあるとして、その例としてシカゴやニューヨークの例を記述しています。

11 ページ、二つ目のポツの最後に、併せて地震の直後に洪水が発生するという複合災害について検討する必要があるとしています。一方、火山噴火につきましては今後数十年位の間に日本のどこか

で大規模噴火が起こることを想定すべきで、特に富士山はその一つであるとしています。そして、数 cm の降灰では都市機能の完全な麻痺と復旧の長期化が予想されるとしています。このような壊滅的被害を回避するためには、施設の計画規模を上回る外力を視野に入れたものへの政策の転換が必要ということ、また実効性のある体制や必要な計画等についてあらかじめ定めておくことが必要、さらには民間企業が主体的に企業防災を推進するための仕組みづくりが必要としています。

12 ページ、「4-1. 最悪の事態の想定と共有」ですが、三つ目のポツ、関係者等が共同して被害想定について作成・共有することが必要で、その際には最大クラスの外力が最悪の条件下で発生した場合の被害を想定するとともに、波及被害を含めた被害想定が必要で、具体的には都市機能が麻痺することや、経済被害が全国、さらには世界に波及することや復旧までに非常に多くの時間を要することも想定されます。また、都市部に数センチの火山灰をもたらす大規模噴火では都市機能への甚大な被害と復旧の困難が予想され、特に複合災害も想定されますので、火山噴火は被害想定が複雑となることから、噴火の可能性や、火山灰の被害影響想定などの調査研究の推進が重要としています。

「4-2. 民間企業等の防災に対する意識を高め、BCP の作成等を積極的に促進」です。民間企業が災害に対する意識を高め、事業継続のための措置を主体的に講じることが不可欠であるわけですが、水害に対する備えがほとんどなされていないのが現状です。各企業が大規模水害時における自らの弱点を把握するため、被災事例を提供する等の取り組みについて検討します。その上で水害に対するBCP の作成や、サプライチェーンのリダンダンシーの確保等を支援するための方策について検討します。また、個々の企業だけでなく、地下街や、港湾等については、関係者が連携した一体的な予防的対策や地域レベルでの継続マネジメントの実施を促すための仕組みについて検討するとしています。

14 ページです。二つ目のポツで、都市部の企業の火山灰に対する防災対策の促進も重要だということを書いています。

「4-3. 各主体が連携した緊急時のオペレーションや効率的な復旧のための体制整備、計画の作成等」です。壊滅的被害を回避するためには公的主体が業務を継続できる対策を講じるとともに、まちづくりや各種施設のあり方について検討することが必要、一方、広域的な避難や応急対応は単独の市町村では極めて困難であり、国、自治体等から成る実効性のある体制の構築や支援体制の強化が必須、としています。また、どの地域の復旧を優先するのか、限られた資源をどこに投入するのか等を予め定めた計画を策定しておくことが必要であり、このような計画は民間企業にとっては非常に重要であるということ、そして最後にリアルタイムの災害情報の一元的な収集・把握・提供も重要であるため、そのための仕組み作りの検討が必要としています。

資料1は以上です。資料2につきましては欠席の委員の方々の事前にいただいた意見をまとめていますが、これについては説明を省略させていただきます。

(事務局) ただいま事務局から説明しました資料はとりまとめの素案です。本日はこの素案につきましてご意見をいただきたいと考えています。まず、最初に「1. はじめに」「2. 基本的な枠組み」「3. 命を守る」までについて、次に「4. 社会経済の壊滅的な被害の回避」について、最後に全体を通してご意見をいただき、このような流れにさせていただきたいと考えています。なお前回と同様、本日も委員の皆様方から何度かご発言の機会を持ちたいと思いますので、1回の発言は、大変恐縮ですが、3分程度でお願いしたいと思います。

それでは、1. 2. 3. までにつきまして、ご意見ございましたら挙手にてご発言をいただきたい

と思います。よろしくお願ひいたします。

(〇〇委員) 「はじめに」というところであり方を議論する際に、今回は最大級の外力や、最大クラスの現象が主体になっていますが、「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」とすると、単に最大級だけではないと思います。従来から行っている1/100や1/200といったハード対策の計画規模の災害発生頻度も高くなる可能性があり、1/1,000だけが高くなるわけではないのです。そうすると、従来の計画をきちんと対策しておくことと最大クラスの命を守ることが車の両輪のように、なされるべきではないかと思ひます。

特に気になるのが、少子高齢化が進んで、避難ができない方も増えていくということです。それから被災地に行ってみると、被災された方が必ず異口同音に「命が助かって良かったのだけど、生活再建をどうしようか」と言われます。つまり、「家はなくなった。財産がなくなった。何もなくなってしまったのだ。どうしたらいいか」ということで皆さん悩まれます。財政的に制約がありますからプライオリティを決めてきちんと計画的にやらなければいけないと思ひますが、ハード対策を従来どおり行い、人命と同時に財産や家を守りこともきちんと行っていくことも、「新たなステージ」への対応であると思ひます。

(〇〇委員) 今日、土木学会誌の11月号の私の論考を配布させていただきました。明治以降、風水害や地震、津波で1,000人以上亡くなる災害がそれぞれ13回ずつ起こっています。この150年間は大体6年に1回くらい、1,000人以上の死者が出る災害が起こっています。しかし、1987年以降、東日本大震災と阪神大震災以外には、一回で100人を超える死者の出る災害は起こっていません。つまり、この資料で言いたいことは、中小規模の外力に対してはきちんとした防災力を日本は持っているということなのです。つまり、異常な外力が働いたときの防災力が問われていて、しかもその外力が大都市で働くと非常に危険性が高いのです。そのことを書いておかないと、ハザードだけが異常になっていて、被害が新しいステージになっているという間違った見方になります。まず、これまでの日本の防災のあり方に対する基本的なスタンスを書いていただきたいと思ひます。

それから、ここでは避難の問題がとても詳しく書かれていますが、そこまで書くのであれば抜けているところがあります。十数年前は洪水の危険があるときの避難率は10%以上でしたが、年々逃げなくなっている。その間、情報はどんどん精緻化され、迅速、正確、詳細に出るようになってきました。それにもかかわらず逃げない。この理由は、発令した自治体や気象庁が、空振りや見逃し三振、いずれについてもフォローアップしていないからです。なぜ空振りになったのか、なぜ見逃しになったのかという理由を全く言わない。例えば、昨年桂川の氾濫時も、特別警報が発表され、京都市民30万人に避難勧告が発令されましたが、避難したのは3,000人、1%です。床下浸水にとどまりましたが、雨がもう少し降り続いていたなら、日吉ダムからさらに放流する恐れもありました。そうすると堤防を50cmも越流し、市街地が約6m浸水し、2階も危なかったわけです。雨が小降りになって間一髪助かったのです。こういうことを言わないから、逃げた方たちも「床下浸水なら、家にいてもよかったじゃないか。」と、言うのです。

今から14年前の2000年の東海豪雨でも同じことが言えます。東海豪雨では、一級河川庄内川が溢れかかって、当時の庄内川の工事事務所長が西枇杷島町長に夜の11時55分に「避難勧告を出してくれ」と連絡し、西枇杷島町長が避難勧告を出しました。1万8,000人中8,000人が避難しました。こ

のとき、愛知県下全体では 65 万人に避難勧告が発令され、6 万人、約 10%が避難しました。そのあとで「逃げたやつは馬鹿だ。私たちは 2 階に大事なものを上げさせられた。」という話が出たのです。しかし、その時は、新川というバイパスが切れたから 1 m70cm の浸水深でとどまり、2 階にいれば助かったのですが、庄内川が決壊していたら 2 階まで水没していたのです。だから、避難勧告が出ているのです。それを言わないために、このような話が出てくるのです。

気象庁も自治体も避難勧告を発令したあとで、きちんと説明することが欠けています。ですから、「逃げなくてよかったじゃないか」という意見が続くのです。このことを書かずに、情報がせっかく正確・迅速・詳細になってきているのに住民が逃げないのは、住民が悪いためというのは、少し一方的な意見ではないかと思います。

(〇〇委員) 一つ目は、〇〇委員の話を受けて、外力の大きさについて話します。時間スケールと空間スケールの両方とも長く、とんでもなく大きい外力がある一方で、時間的にもものすごく短くて、空間的にも狭いところで起きている外力があり、量としてはそれほど多くないが、空間が狭いために単位当たりの量が大きく、被害も大きくなるという、このタイプが増えている。これは〇〇委員の発言を別の表現で例えているのだと思いますが、3.11 以降、問題になっているのは、紀伊半島の深層崩壊を除くと、このタイプです。単に 3.11 のようなハザードだけではない、新しいステージのハザードの形があることをきちんと書いておかなければいけないと思います。その最大の理由は、そういう現象であればあるほどリードタイムも短く、予測が難しいからです。台風の予測精度と、2 つ 3 つの積乱雲を予測する精度は全然違うわけで、それに伴い対応行動が変わってきます。

二つ目は、避難行動とは何なのかということが相変わらずこの素案でも、明確になっていないと思います。実際にはどのような行動が正しかったのか。〇〇委員は「東海豪雨は避難することが正しかった」とおっしゃっていますが、小学校等へ避難するいわゆる水平避難は、たぶん 8 割は違うのです。避難した人の 8 割は胸まで水につかって避難しています。これは明らかに不適合です。とどまるべき人ととどまるべきではない人、どの時間でどうあるべきだったのか、きちんと議論するべきだと思います。素案を見ると、避難行動は、相変わらず伝統的な小学校神話で書かれています。それを抜本的に見直さない限り、先ほど私が申し上げた空間的又は時間的な狭い範囲で起こる現象に対して対応できません。そこはきちんと議論していただきたいと思っています。

(〇〇委員) 素案全体を見せていただいて、今までの議論が詳細に盛り込まれてはいますが、「新たなステージに対応した防災・減災」とは一体何なのかということが書かれていません。要するに細かい避難のあり方や、住民の防災意識の高め方について羅列してある印象で、「新たなステージに対応した防災・減災」に対してどのように目指すのかを記載する必要があると思います。

今までの皆様のご意見を伺っていて、新たなステージに向かうためには、これまでの災害の中で課題になってきたことをきちんと検証しておくことが必要だと思います。そこを飛び越して、最大限の災害だけ考えていくのは、基礎の部分がなくなっている気がします。

ですから、先ほど〇〇委員もおっしゃいましたように、最大の現象を想定して対策を立てると同時に、東日本大震災、広島土砂災害、伊豆大島の土砂災害等で課題や問題となったことをきちんと検証し、その対応を示していくことが最初になくてはならないと思います。

それから、二つ目は、避難のことがさまざまな形で書かれていますが、新たなステージに向けた避

難や防災とは何か、ということです。これだけ豊かな時代になったときに、雨露をしのげばいいという避難所のあり方はもう古いのではないか。これだけ高齢化社会が進んできたときに、従来のような仕組みで避難を進めることができるのかという疑問が出てきています。ですから、豊かな時代の防災とは何なのか、それから、超高齢化が進んでいく時代の防災対策や、避難のあり方は何なのかということを見据えて、新たなステージに向けて防災・減災の考え方を整理したことをきちんと書いていただきたい。その上でそれぞれの皆さんから出された意見が並べば、この素案とこの検討会が目指すものがわかると思います。

最近の災害を見ていると、災害そのもので助かっても、避難所で体の調子を崩すなどして亡くなってしまう人が多いです。その背景には、高齢化社会があり、ここを何とかしなくてはいけないと思います。それから大変議論のあるところですが、自動車で避難する人がとても多いです。「徒歩が原則だ」と原則論だけで言い続けても、この実態はなかなか解決しないと思います。

(〇〇委員) 「新たなステージ」とは、冒頭に書かれているように、気候変動に伴う大規模台風を強く意識されていると思います。その中で、広域的対応や、従来の首長防災の限界に踏み込むことは必要だと思います。ただし、少し具体性に欠けるため、詰めていかなければいけないのですが、最大のポイントだと思っていることは、〇〇委員のおっしゃる、発生頻度の高いレベルの災害も増えることです。従来の災害を見ながら反省していくことの必要性については〇〇委員や〇〇委員のおっしゃるとおりで、従来の災害レベルの中での新たな対応の方向性も必要でしょう。しかし、ここで「新たなステージ」と言っている巨大台風等の対応のときに、その切り分けがどこにあるのか。つまり、平たく言えば事態認定です。今回は首長防災の範囲ではない、広域的な対応が必要な災害だ、との事態認定を誰がするのか。国の意思決定の仕組みとして全くできていないところに大きな問題点を感じています。

東京のゼロメートル地帯、名古屋のゼロメートル地帯の高潮災害に関する避難シミュレーション等を行っています。問題は、膨大な避難人数にあります。「逃げてください」と言って、住民が従えば従うほど大渋滞し、フリーズしてしまう。要するに、空間的・時間的に避難対応を拡大、分散化していくことが必要です。時間的な分散とは、早い段階から避難勧告を出す、ということです。気象庁は5日前から台風の予測をしている。避難勧告は5日前から発令するわけにもいかないの、例えば36時間前、48時間前から発令することになると、「今回はものすごい台風で、首長防災の範囲を超えた対応が必要だ。」という事態認定を誰がするのか。広域対応へモードチェンジを行う意思決定が最大のポイントだと思います。

今、誰が決めるのか、全く決まらないという状況にあるため、国の仕組みもしくは日本の防災を首長防災から一步脱する議論として、災害対策基本法の枠組みの中でも議論しなければならない問題であると思っています。

(〇〇委員) この素案を一体誰が読むのか。国土交通省だけで使うのか、あるいは国民目線で自助・共助努力について言及するのか、明確にしておかなければいけないと思います。2000年以降起こっている我が国の風水害では、死者の3分2法則があります。これは、死者の3分の2は男性で、死者の3分の2は高齢者で、死者の3分の2は屋外で発生しています。すなわち、慎重に行動すればかなり助かっている事例が多くあります。高齢化の問題では、広島土砂災害で被害を受けた、安佐

南区は高齢化率が 19%ですが、亡くなった方の 38%は高齢者です。このように在宅中に被害を受ける災害でも高齢者が犠牲になっています。

今起こっている事象を国民が知っていないと、他人事になってしまう。避難等の情報がどんどん充実してきて、新しいステージにも対応できるようになる、といった素案になってしまうと、非常にまずいのです。ですから、国民がどのように素案を受け止めて動くかがとても重要で、その目線で書かないといけない。国土交通省の中だけで使うマニュアルであれば、皆さんも専門家だから、行間を読むので良いですが、国民向けにはそこを詰めていかないといけないと思います。

(〇〇委員) 今、〇〇委員もおっしゃいましたが、素案はおそらく国民の皆さんも読むことを想定した文章です。中を見ますと、早く避難してほしい、普段から考えてほしいと書いてあります。しかし、国民目線で読みますと、情緒的な意見ですが、マニュアル偏重、能力も低下しているなど、怒られているように感じてしまう部分があります。国民の皆さんに何かしてもらうわけですから、もう少しフレンドリーな書き方を心がけていただきたいと思います。

それと、至るところに専門用語が出てきますので、もう少し丁寧に国民の皆さんに説明していただきたい。例えば、BCP や TEC-FORCE などはきちんと説明してあげないと、多くの人はわからない。

それから、外力と言いますが、どこかから来た、ともとれます。それを予測しようと思っている人もいるわけですから、丁寧に説明していただきたいと思います。

所信表明のような文章で、あまり具体的なことを書いていないという印象があり、この点はあとでフォローされるとは思いますが、そもそも国民の皆さんがこれを読んでも新たなステージとは何をさすのかわかりません。最近、雨が多いことが新たなステージなのか、最大の外力により天変地異が起ることが新たなステージなのか、国民の皆さんが読んで、納得し、「なるほど、それじゃ、俺たちも行動しなくちゃいけない」と思ってもらえるように書いていただいたほうが結果として良いのではないのでしょうか。

(〇〇委員) 「はじめに」というところに、マニュアル偏重で自ら情報分析し判断する能力が低下しており、とありますが、では、マニュアルをやめたとして何があるのだろうかという気がします。マニュアルを肯定しろと言っているわけではないのですが、もしマニュアルを否定するのであれば、それに代わる何かが明示される必要があるのではないかと。例えば“計画”という言葉でも良いと思います。

施設と計画を事前にきちんと整備し、被害をできるだけ減らそうとする。その計画には、発災後の対応も含める。この計画そのものが未だきちんとできていないことをマニュアルという言い方に変えてごまかしていると思います。計画が不十分で必ずしも事態に適さないことが起こることを戒めるための表現として「マニュアル偏重はいかん」と言っているのですが、経験したことの無い災害が発生した時に、何に頼るかといえば、学術誌ではなく、表現の形式としてマニュアルのようなものに頼るのだと思うのです。

したがって、マニュアルの質を上げる、計画をもっと具体化する、又はきちんとその状況に対してある種の行動が示唆されるように、記述のレベルを上げるような方向を目指していく必要があります。「あれもだめ」「これもだめ」と言って、心構えと知識の習得が大切だと言われても、どこからそれらが生まれてくるのかが見えません。プロが見るものと国民が見るものとで精度は違いますが、枠組



み、考え方、基本的な用語は統一されているべきだと思うので、そのような計画の作り込みをしっかりと行っていただく必要があると思います。

(〇〇委員) 1点目は、〇〇委員の言われた、極端に大きな規模の現象に対する対応と、従来から想定されている計画規模の現象への対応の両輪で施策を進めるべきとのこと、私も申し上げたかったことです。そのような方向で施策をたて、実行していただきたいと思います。

2点目は、素案は、誰に向けた内容なのか不明確に見えます。市民に理解してもらうのは当然のことと思いますが、同時に「あり方」には行政の対応をしっかりと記載すべきだと思います。素案に書いてある内容は理解できますが、全体を俯瞰して見たときに、巨大な外力に対する対応と、現在の整備との間には大きなギャップがあります。現在実施していることの延長上における対応や今後の政策がほとんど記載できていないように思います。

9ページの「災害リスクを踏まえた住まい方への転換」を例に申し上げます。今の計画規模よりも十分大きな大洪水が発生したときに、何が起こるのか、出来るだけ具体的な被害想定を行い、現在有する課題を抽出し、その課題に対し、今後、何を優先的にすべきか方針をたて、政策課題を含め記載すべきです。例えば、荒川の堤防が決壊した場合、地下鉄をはじめ地下空間は大規模に浸水しますが、これは大きな被害の象徴的な例示です。他にも市民にはどんなことが起こるのか具体的な被害想定を示し、それに対して、国土交通省はどのような考え方や手段をもとに対策を立てるのかの考え方を記載して欲しいと思います。

もう少し具体的に申し上げます、大洪水が発生し、堤防が破堤し、密集市街地が大規模に浸水したときに、国土交通省は、都市行政、道路行政、河川行政、水防行政、そのほか建築行政も管轄している立場から、これらを総合化して対応する方針を示すべきと考えます。例えば河川なら河川法の領域、道路は道路法での領域、都市は都市計画法でしか考えていない、というように、行政は各法律、制度の範囲で仕事をしていますが、本当に大災害が起きた場合は、それぞれの領域を超えたところで連携して考えるべきことが多くなります。河川行政は、大規模洪水で破堤した場合の被害を具体的に想定し、都市行政、建築行政等と協力してどのような対応をするのか、事前に考え、準備しておく必要があると思います。

このような対応が必ず必要となることを考えると、「災害リスクを踏まえた住まい方への転換」では、現在でも実施できそうなことを中心に書かかれているように思います。大規模災害時の国土交通省の使命と対応をもっと書くべきです。大規模水災害に関しては、水管理・国土保全局が中心となって検討するのはよいのですが、他の事業分野も密接に関わる問題であり、各分野と協力して一体的に、実施しなければならないことを具体的に触れていただきたい。

(〇〇委員) この素案では、「新たなステージ」の定義がはっきりしていません。「新たなステージ」とは我々が経験したことのないような激甚な現象だとイメージしていましたが、私の専門とする火山災害で言えば、カルデラ噴火以外にないと思っていました。しかし、そのことには全く触れておらず、最近100年程度で我々が経験したような災害くらいのイメージでしかない気がします。ある程度の対応ができる、広域避難の対象となるような火山噴火のレベルで止まっています。昨年、内閣府「大規模火山災害対策への提言」において、カルデラ噴火に対しては我々が一度も経験したことがなく、その切迫度を今言うことはできないが、頻度的にはいつ発生してもおかしくないため、国が

きちんと考えるべきテーマである、と書きましたが、一向に手をつけられていません。ここで検討していただけたらと思っていたのですが、少し残念です。

それはともかく、「新たなステージ」や「最大クラス」の定義をもう少しきちんと書かないと、一般の国民はわかりません。そのことに気をつけていただきたいと思います。

(〇〇委員) 〇〇委員から最大クラスの外力というお話も出ましたが、全く同じ意見です。3ページの「基本的な枠組み」に「最大クラスの外力を設定し」とあります。外力と言えば、地震で言えばマグニチュードや震度、雨で言えば雨の量になると思いますが、最大クラスの外力の議論のあとの5ページでは、それを受けて最大クラスの洪水のハザードマップをつくる、と書いてあります。これを素直に読むと、最大クラスの外力がイコール最大クラスの現象を起こす、と読めてしまいます。ところが、土砂では、最大クラスの外力イコール最大クラスの土砂にはなりません。例えば、1858年のマグニチュード7から7.1と言われている飛越地震で起こった鳶山(とんびやま)の土砂量は1億3,000万立方メートルです。マグニチュード9.0の東日本大震災では、知っている範囲で一番大きい土砂量は福島県の白河で7万5,000立方メートルくらいです。東日本大震災は海溝型だから少ないと言われればそうかもしれませんが、例えば阪神淡路大震災時の仁川はもっと少なく、3万5,6千立方メートルだったと思います。このように、単純な関係ではないので、最大クラスの外力とは何か、最大クラスの現象をどういう方法で選んできたのか、その点を明確にしないと、読んだ人には非常にわかりづらい気がします。その点をわかりやすく、国民の皆さんに理解できるようなレベルできちんと書いていくことが必要だと思います。

(〇〇委員) 「命を守る」というところで、我が国の避難指示と避難勧告がなぜ避難命令となっていないのか、きちんと書いておかないといけないと思います。というのは、昨年6月に災害対策基本法が改正され、首相が本部長になる緊急災害対策本部設置時の災害緊急事態条項が具体化されましたが、憲法上、本部長でも拘束性は持つことはできないのです。ですから、本当に効果的な災害対策基本法にしようとする憲法改正が必要です。今、ほとんどの国民は避難指示と避難勧告の違いをわかっていません。また、避難指示が発令され、警戒区域が設定されたら、許可なく区域内にとどまっていた場合には警察官に捕捉されるということも知らない。避難命令と避難指示の違いもわからない。アメリカ合衆国は自己責任の原則がはっきりしているから全部避難命令にしているのです。一方で、日本は災害対策基本法で中途半端に対処しようとしている。矛盾があるとかないとかではなく、なぜ避難命令になっておらず、避難指示にとどまっているのか、ということの限界を、よし悪しは別として、書いておく必要があると思うのです。拘束性がないことは、避難においてとても重要な問題で、「そこまで言うのだったらもっと命令しないのか」となりかねないと思うのです。

(〇〇委員) 先ほどと同じ主張です。先ほど〇〇委員が、マニュアル偏重のことをご指摘されていましたが、これと同じ意見で、本当にマニュアル偏重で自ら判断する能力が低下しているのでしょうか。本当にマニュアルを捨てると覚悟を決めておっしゃっているとは思えないのです。個人的な理解としては、我が国に多い一つのシナリオだけに依存した計画を各段階でどう変えるのかということが大事だと思います。それを先ほど〇〇委員はおっしゃっていたのだし、〇〇委員は「市町村長の首長防災を超えたところで事態認定をしろ」とお話されたのだと思います。マニュアル偏重というより

はむしろ、必ず複数のオペレーションを用意し、どのような事態でそれらを使い分けるか、ということを実際に考えるべきだと思います。

2番目は、4ページ目に「行動指南型情報」とあります。ここで行動指南型情報である避難勧告がマニュアル偏重や情報待ちに繋がっていると、まず否定しておいて、4ページの最後に「これと併せ行動指南型情報である避難勧告等に関する施策についても」と書いてある。避難勧告や災害情報、防災情報、基礎情報が行動指南型の姿勢を生んできたのは直すべきかもしれないが、少なくとも土砂災害や浸水、特に上流部での雨に伴う浸水は、避難勧告等の情報がない限り、動けない。そこで、避難勧告等の施策について、住民の主体的な判断に役に立つようにするためには、どうしたらできるのか、その点を議論するべきだと思います。

そういう意味で見ると、6ページ目(2)に「状況情報の提供」と書いてあり、1番目、2番目、3番目に気象情報があります。しかし、4番目はSNSに飛んでいる。これは状況情報の定義が曖昧で、違う使われ方をしていると思います。ここで書かれている気象情報やそのあり方はそれなりに妥当なものだと理解していますが、それと状況情報は違う気がしました。またそれは必要であれば補足させていただきます。

(〇〇委員) 市町村長への支援という部分でお話します。この前、〇〇市消防局の防災担当者が、「避難所が開設されないと避難勧告は出せないというプラクティスをずっと行ってきた」と言われました。避難所を開けてくれる人たちとのコンタクトが難しく、結果的に避難勧告が遅れたという認識で、マスコミに対しても、遅れたという言い方をしたのだと思うのです。しかし、「避難所ではなくて避難場所の話じゃないですか」といったことを言っても、「うん？」という感じでした。まさかと思ったのですが、2日後に別の政令指定都市の人に聞いても「我が市でも避難所を開けられなければ避難勧告は出しません」と言っている。

何を言いたいかというと、阪神淡路大震災のときに避難所があれだけクローズアップされたために、その後、避難所に行くことが避難であるという思い込みが現場の防災担当者にある。それこそが市町村の主な行政施策であるという誤解で、それを正すためにわざわざ災害対策基本法も変えたのですが、条文を変えただけで、現行の我が国の避難のプラクティスが全然変わっていないのです。行政能力が一番高いはずの政令指定都市でさえその程度であるという認識を持っておかないと、この文章は全部うわべだけ読まれて、避難場所イコール避難所、といった認識で読み飛ばされ、何の変化も起こらないことになる危険性があるのではないかと。

避難の定義を考えたときに、英語は便利で、evacuation と sheltering という全く異なる概念で定義できるのですが、日本語は残念ながらどちらも“避難”という言葉を使うため、曖昧になる。避難場所としてたまたま避難所に避難することもあります。それは一義的にイコールでは結ばれないということを言い始めた以上、それを施策化、体系化するような具体的なアクションに結びつけることが新たなステージの避難であると思います。

それから、「新たなステージ」については、これから何世紀も気候変動傾向が続き、かつ気象の極端化も起こることであり、不可逆的で今までのトレンドとは違うものだから、抜本的に見直すべきであるという論理でスタートしたと認識しています。たまたまそこに御嶽山が噴火したものだから、機を見るに敏な国土交通省が火山噴火を含めたことで、論理が交錯していると認識しています。

(〇〇委員) 御嶽山の噴火が国民に与えたインパクトは大きかった、という点では同意します。

私は先ほどの〇〇委員の意見をフォローしたいと思います。素案に「マニュアル偏重」と書かれているのは、シングルシナリオを追求した結果なのです。実際の災害対策の場合にはイベントツリーで、すべての場合を洗い出して、どこの分岐点にいるかをとらえた上で対策をとるべきで、火山対策ではイベントツリーがかなり前から考えられています。日本語にするとなかなか良い言葉がないので“シナリオ”などいろいろな言い方をしています。そのため、まだ定着はしていませんが、いったんすべての条件を洗い出した上で対策を練ることが非常に重要なことだと思います。

(〇〇委員) 素案を読ませていただいて一番感じるのは、これだけの錚々たる先生方をお集めになったため、先生方の意見をみんな反映しなくてはいけないという素案になっており、一つ一つの項目はみんなそのとおりなのですが、総花的で何を言いたい素案なのかよくわからないのです。

国土交通省の水管理・国土保全局が最近の雨の降り方と洪水に関する検討会をやると思われたことがきっかけだとすれば、思い切ってそれを貫いた素案を一旦つくってみて、地震や火山については、別を書くべきではないかと思います。

ニューヨークのハリケーン・サンディの下に富士山の宝永噴火が書いてある素案は、防災という考え方でいえば共通のものとして括れるのですが、読んでいて相当違和感があります。避難や火山についてもここまで細かく書くのであれば、地震の耐震化についての記述はないのか、など、いろいろ抜け落ちもあります。新たなステージと新たな防災とは何を指して、何の素案をつくるのかを最初に整理されて素案を書いたほうがわかりやすいものになる気がします。

(事務局) ありがとうございます。ここでいったん次の議論に移りたいと思います。4.の「社会経済の壊滅的な被害の回避」について、ご意見を賜りたいと思います。それをお伺いしたのちにまた最後の段階で全体を通してご意見を伺いたいと思います。よろしく願いいたします。

(〇〇委員) 一般的に、危機管理の内容は、3つに分類されます。一つ目はハザード、いわゆる外力、二つ目は社会の防災力のバルネラビリティ(脆弱性)、三つ目は対策のカウンターメジャー(対策)です。それが文章を読むと無分別に入っています。原因がまずあって、社会がどうなって、対策はどうあるべきかと考えるときに、一つ一つの条文を有効に活用しようとする、ハザード、バルネラビリティ、カウンターメジャーはそれぞれまとめて書いたほうがわかりやすいと思います。

(〇〇委員) ハードとソフトとの関わりをどうするのかは、〇〇委員にもサポートいただきながらここで議論させていただきましたが、あまり活かされていないと思います。個別の項目として、例えば「命を守る」ための避難、「社会経済の壊滅的な被害の回避」については企業BCPとなっていて、ハードとソフトを両方比較しながらどちらを選択していくのか、ソフトを進めるためのハード対策をどのように検討していくのか、ということがあまり書かれていないと思います。

「社会経済の壊滅的な被害」に関しては、ハード対策のみでは無理で、ソフト対策に言及していますが、うまく着地していない。そこを議論していただきたい。

(〇〇委員) 〇〇委員のご発言のとおり、ハードとソフトの関係の書き方のスタンスが定まって

いないと思います。

例えば 11 ページに「施設の計画規模を上回る外力を視野に入れたものへと政策を転換することが必要」と書いてありますが、どのような方向に転換するのか記載されておらず、これでは不十分です。その具体的な方向性のひとつは、ハードとソフトの連携だと思えます。ソフト面及びハード面の双方の間でのサポートが大切であると考えます。「社会が壊滅的な被害を受ける」という現象が巨大過ぎて、漠然ともものすごく大きい現象というイメージで書いているため、具体性のない記載になっています。BCP のように、民間企業に委ねるところがあるとしても、民間企業の BCP を国土交通省としてどのように政策や対策に結びつけるのか具体的に記載すべきです。これが 1 点目です。

2 点目はハード面についてです。私は、大規模水災害の被害軽減に、ハード面は非常に大事だと思っています。水管理・国土保全局はハード整備により、100 分の 1 や 200 分の 1 の安全度を確保したときに、どこまで対応できると考えているのか、その規模を超える大洪水が発生した場合に対して、ハードとソフトを組み合わせた対策がどれほど重要となり、これまでの政策からの転換となるとすれば、しっかりとハードとソフトの役割、相互関係を記載すべきであると思えます。

素案は、住民にどのように対応してもらおうのか、その上で人の命をどのように守るかという観点での記載が多く、このことは、全くそのとおりだと思います。しかし、私はそれ以前の問題として、人の命を預かっている国土保全行政としてどのような考え方で対応しようとしているのか、きちんと記載すべきですし、今回はそのチャンスだと思います。この時点で、これを記載することは、行政的には難しい面があることは理解できますが、ぜひチャレンジして欲しいと思います。この機会を逃したら、このような議論ができる場合は、なかなかないと思います。

(〇〇委員) 14 ページの最後に、「災害時のオペレーションを的確にやるためにはリアルタイムの災害情報の収集が重要」とあり、そのとおりだと思います。現実には被害が大きいところほど情報が出てきません。ですから、そのようなところの情報をどう収集するかが重要です。それから平時と比較して、何か変わったところが被災箇所です。例えば、家がなくなっていたらその家は破壊されたというのがわかるように、変化を見ることも重要です。そのため、平時の基礎情報が非常に重要なのです。リアルタイムの災害情報を収集しようとするのであれば、例えば衛星情報等のいろいろな情報を使って、日本の国土の監視・観測体制を国土交通省でつくっていく、ということと言っても良いかと思えます。きちんとしたデータを蓄積させる仕組みをつくるのが非常に重要であると思えます。

(〇〇委員) BCP という表現に対して求めているものは事業継続マネジメントであって、結果としてたまたま計画が出来上がるだけなのだと言いたい。11 ページ目の最下部の 3 つに、これから我が国全体が事業継続という視野に立って、被害が出ることも想定し、実効性のあるオペレーションをあらかじめ定めて、行政だけではなく民間も一緒に取り組む、と非常に良い筋で書いてあると思うのです。そうすると、これを具体化するために 12、13、14 ページで論理展開してほしいのですが、あまり論理展開していません。

先程の〇〇委員の分類で言えば 4-1 がハザードとバルネラビリティで、次の 4-2 がカウンターメジャーで誰が何をやるか、を書いています。4-2 のリスク分析については、公共の責務で、その情報提供が必要である、と書いていますが、できれば、4-3 の最後のオペレーションの中のリアルタイムの情報提供も含めて、事前事後で情報が流れていくような仕組みを国土交通省の責任でつくっ

てほしいと思います。

2つ目に、オペレーションをつくる計画づくりは国土交通省だけではできないので、それぞれの人たちが計画づくりに参画することが必要で、4-2にそのことが書いてあります。今のBCPは、個々の組織単位でしか作成されていないわけですが、今ここで問題にしているような地域全体にインパクトがあるような災害時には、エリア全体が運命共同体になるわけですので、地域全体を視野に入れたエリアBCMをスタートさせていかなければいけない。そのためにライフライン等をはじめいろいろなステークホルダーが入って、情報を共有し合っていくことが大事で、そのためのフォーラムとなる場を国土交通省が提供しても良いのではないかと思います。

民間企業側は我が社に利益を引っ張るように聞こえるから、役所に言いにくいのだそうです。それに役所もわりと冷たい。だから、こういうフォーラムで、公共の場の中で地域の問題を、パートナーとして共有できる場が欲しいと言っていますから、そういうエリアとしてのBCM対応も考えてあげたらどうなのかと思います。

(〇〇委員) 10ページで、いきなり「伊勢湾台風以降」という言葉が出ていますが、伊勢湾台風というのは社会経済被害が当時のお金で7,000億円という被害が出て、当時、5,098人が亡くなっています。ハリケーン・サンディでは、132人がアメリカ合衆国とカナダで亡くなって、800億ドル以上、しかもまだ被害額が確定していないというのが今年9月に行ったときのアメリカの正式な答えなのです。一方で、「社会経済の壊滅的な被害の回避」のところで、シカゴの例が書いてありますが、これは犠牲者がいないのです。いわゆる社会経済被害が大きかった事例として入っている。

「社会経済の壊滅的な被害」だけの災害と、そこに人的被害が未曾有になる災害を組み合わせるのは大きく違うと思います。前者では、ハード対策が必要で、地下街の防水対策をやらずに、施設、装置の被害を軽くすることはできないのです。少し分けて書いていただかないと、「ハードとソフトの組み合わせ」を考えたときに、特に膨大な社会経済被害が出る災害は、ハード対策が必要だと思います。

日本の大都市で起こると人的被害が出てくる可能性があるのですが、対策がとても難しいのですが、シカゴのような例が日本では起こらないという保証はないので、このタイプはハード設備で対応するという方針を国土交通省として提示する必要があるのではないかと思います。

(〇〇委員) 〇〇委員、ありがとうございました。私も膨大な被害が発生する災害に対しては、ハード対策を強力に進めるべしという点について、同様の思いです。一方で、大規模災害に備えるためには、ハードとソフトを上手に、有機的に連携させる必要があります。大規模災害に対する対策としての、ハード対策と同様にソフト対策には相当のお金がかかります。しかし、世の中ではソフト対策は避難や情報のみと捉えられることが多く、ソフト対策は簡単に行えるように誤解されているように思います。実際には、大災害に対応するために制度や法律の見直し等が必要となり、それによるハード施策を有効に機能させるために、ソフト施策をいろいろ実行しなければならず、その実行過程においては、ソフト面からの対応も多面的となり、大規模、広域になることから、ソフト対策に相当の財源を要することになることを覚悟しなければなりません。ソフト対策にも大きな費用がかかることを意識して、ハードとソフトの連携について、しっかりと記載していただきたいと思います。

2点目は、〇〇委員のご発言にあった、サテライトを使った日本の国土に関する基礎情報の整備の

必要性についてです。私も、きたる災害に備えるためにも国土を管理する上でも、地形情報等基礎情報を収集することは非常に大事だと思っています。最近、私が研究している中で、県が管理している河川の周辺の地形情報が欲しく、LP データなどを入手しようとしたのですが、直轄河川中心にデータが整備されているため、データがない地域がある事例がありました。「社会経済の壊滅的な被害の回避」というと非常に大きい話での国土の基礎情報は必要ですが、平時に用意しておかなければならない、これらの基本情報の整備が確実に必要です。これを記載した上で、「社会経済の壊滅的な被害の回避」のための対応に必要な国土の基礎情報に繋げていただければ、今後行政が施策を展開する上で非常に大きな意味を持つことになると思います。

(〇〇委員) 社会の防災対策を進めるに当たって2つ意見を言いたいと思います。

一つ目は、水害や洪水対策について国土交通省の方針をきちんと書いていただきたい、ということです。それを受けて社会や企業や住民は防災対策を考えていくのだと思うのです。「新たなステージ」になり、想定外を超える雨が降ってきても、右岸も左岸も農地も工場も住宅地も町も全部一律に守り切るという方針をこれからも立て続けるのか、そうではなく、優先順位をつけながら行っていくのか、まず国土交通省の方針を書かないと、企業や住民は何を根拠にものを考えて良いかわからないと思います。社会の防災対策について、国土交通省がどういうものを目指すのか、きちんと書かれるべきだと思います。

それから、二つ目です。社会の防災対策を進めるに当たって、情報の持っている役割がどんどん重要になっています。それぞれの省庁が、それぞれの形で情報をつくり、精度を高め、伝え方を考えて情報を発信していますが、受け手がどの情報をどう使っているのかよくわからないまま、多くの情報が出されているという実態があります。国はどのような情報をどういうときに出して、それをどう活かしていくのだということを、全体を見渡して体系的に整理して、それを発信し、伝え、受け止めていくことが必要です。社会の中で情報をどうやって活かしていくかということを中心に考える役所がいると思います。その役割を国土交通省が果たしていくならば、水害の情報全体についてどう社会の中で位置付けて、どう役立てていき、どう伝えていくのかの検討、について、踏み込んで書いたほうが良いと思います。

(〇〇委員) 先程、「もしリスクと対策を分けるとしたら、リスクの部分については公的な組織である国土交通省の役割になる」と申し上げましたが、その中に、今、〇〇委員がおっしゃった情報の整備も入ってくるのだらうと思います。特に、基礎情報の維持管理は非常に大事なことで、例えば復興が遅いという話の中で、今、非常に困っているのは地権者の情報を整理するところです。日本の場合は地籍調査が非常に進んでおらず、例えば100年前にハワイに行った人も地籍図に掲載されていることで、結局、土地の収用も何もできないというのが現実です。昔は土地台帳法があって、土地を台帳化していたそうですが、今は、課税台帳に全部集約されています。土地は税のためのみならずいろいろな目的に使っていかねばいけない。そのような基本情報は国土交通省内の旧国土庁の部局が所管している。つまり、国土交通省がその気になれば、土地に関する基本情報を整備でき、都市計画にも使えるし、課税のためにも提供してあげられるし、第一に、防災にすごく役に立つのです。プロダクトとしてのハザードマップももちろん要るのですが、それを生むための基礎情報も併せて公開することを考えていただいても良いと思います。

(〇〇委員) 〇〇委員がおっしゃっていたように、内閣府で火山防災を考えたときに、検討外に置かざるを得なかったのは巨大噴火だったわけです。その観点からすると、巨大噴火を議論することは必要だと思いますが、一方でその情報を提供することのインパクトを想定しているのか、疑問に思います。逆に言うと、南海トラフの巨大地震の被害想定で、社会は大きく揺らいだわけですから、情報提供をどのような思想で行うのかとセットで議論を始めておいたほうがよいと思います。

その観点で見ると、11 ページに書かれていることは良いと思いますが、前のほうで富士山について何度も書かれているために、火山防災、又は住民の方々の意識を偏らせてしまっている気がします。火山は110 あって、社会的な定住が極めて近いところで営まれているものもたくさんありますが、その認識が薄いのも事実であって、御嶽山が噴火すると、すぐにメカニズムや現象が異なる富士山の宝永噴火を連想してしまいます。やや富士山にミスリードしすぎているので、もう少し言葉を選んでいただきたい。

縄文杉が被害を受けたような鬼界カルデラの例のように、カルデラ噴火は、被害が非常に大きくなるリスクを抱えていると思いますので、検討対象としても良い気がします。

(〇〇委員) 今、〇〇委員から言われたとおり、カルデラ噴火を扱うことは、防災対策としても新しいステージだと思います。先ほど〇〇委員が言われたことと関係しますが、カルデラ噴火時は一種のトリアージ、つまり、数百万人は即死だとし、残りの1億何千万をどう救うかという話になるのです。それをどこかで考えておかないと、通常だったら6,000年に1回か1万年に1回起こるところを、最後のカルデラ噴火から7,300年たっているわけです。国をもし存続させようと思うと、全員を救うような防災対策ではなく、残りの1億を何とかするための手法を考えなくてはいけないと思います。

突然、カルデラ噴火の話を言い出したように思われますが、ほかのところでもカルデラ噴火の議論はされています。原子力発電所の立地問題でも、カルデラ噴火を想定しながら検討されている中で、カルデラ噴火時の防災対策についても国土交通省で考えていただきたいと思います。これは火山学だけの問題ではなく、社会科学、政治学、経済も含め、国全体で考えるべき課題だと思います。これをここに載せる必要があると言っているわけではないのです。検討のきっかけをどこかでつくっていただかないと国が本当に存続ができなくなるのではないかと思います。

(〇〇委員) 国としての「社会経済の壊滅的な被害の回避」という論調の中に、企業BCPで意識を高める、と書いてあるところから考えると、社会的経済の壊滅的な被害と自助と共助がどのようにつながっているのかを具体的に示さないと、他人事にとられかねない。

今、なぜ中小企業のBCPが進まないかというと、時間やお金の問題ではなくて、中小企業のオーナーは少々の災害は自分の才覚で乗り越えられるという変な自信を持っているからなのです。それは災害を経験していないからで、国難と呼ばれる災害は、そんなレベルではないということが全く理解されていない。あなたの企業の最悪の被災シナリオと国家にとっての最悪の被災シナリオはつながっている、と示して、自助、共助をもっと前面に出さないと、地下街の浸水対策を国がやるようなイメージでとらえられると困るのです。企業の最悪のシナリオと国家にとっての最悪のシナリオはつながっているところをもう少し色濃く前面に出さないといけないと思います。



(〇〇委員) 先程のカルデラ噴火に触発されてお話ししようと思うのですが、工学的なソリューション、それから都市計画的なソリューション、理学的なソリューション、その間に社会科学的なソリューションなど、問題に対する対処の仕方はいろいろあると思います。先程、カルデラ噴火が6000年から1万年の中で今7000年経過した、と見積をしていただいて、確かにインパクトはものすごく大きいわけですが、ショートタームのスコープで考えるとしたら、そのリスクの発生確率は、それほど大きくはならないだろうと思います。だとすれば、観測等の部分を充実させることで、「いつ」、「予兆をつかまえる」という理学ソリューションを伸ばしていくべきかと思います。

逆に、いわゆるハード対策と言われる施設整備は、極めて工学的なソリューションで、どちらかという再現周期が非常に短いものに対し、どうレベルアップしようかということです。5年規模の降雨で整備している中小河川を10年にするか、100年、200年規模の降雨で整備している一級河川を1,000年にするか、といったレベルの話なのでしょう。都市計画道路を一本整備するのに30年かかると考えれば、都市計画的には1,000年くらいのスコープの中でいろいろな骨組みを考える。その間に発生した災害の復興は、社会科学的なソリューションで行うとして、工学的には10年から30年くらいのスコープでものを考える。

だから、カルデラ噴火は対処ができないから対象外にするというのではなく、カルデラ噴火が可能性としてあるなら、取り込み、イベントツリーでいえば、分岐点の先で理学的な対策で攻めていくような結論になると思います。ハード、ソフトという旧来の分け方もありますが、もう少しソリューションのタイプとして分類しても良いと思います。

(事務局) それでは、最後になりますが、全体を通してご意見を賜りたいと思います。1、2、3、4のどれでも結構です。よろしくお願いいたします。

(〇〇委員) 2つ、お願いしておきたいことがあります。

一つ目は6ページです。「また、住民の避難力の向上のためには、行政からの知識や情報等の提供だけでなく」と書いてありますが、伊豆大島や広島災害で住民の方々や市町村はどうすればよかったのか。この解なく、住民に求めることを軽々しく言うべきではないという気がします。

二つ目は、〇〇委員がおっしゃったように、事前の情報と緊急時の情報と施設など、いろいろなものが組み合わされた時、情報全体としてどのような使い方ができるのか。本当に行動につながるような情報になっているのか。例えば、国土交通省水管理・国土保全局と気象庁が、洪水予報と洪水警報を統合的に出していきたい。

それから、ハザードマップが気象警報や気象情報と連動していない。例えば、津波の場合、津波警報が出た時に、どこまで浸水するのかわかるようなハザードマップになっていない。ハザードマップという事前情報、そして緊急時に出される予警報、最後は市政の防災、その3点セットで議論はしていくべきだと思うのです。

(〇〇委員) 「はじめに」というところに火山噴火も入れることを考えるとします。一つは気候変動が紛れもない事実になって、これから何世紀にもわたって不可逆的にいろいろ変化があり、気象の極端化も進み、それが、ゲリラ豪雨を増やし、非常に大規模なスーパー台風や高潮災害も引き起こ

すのだという流れです。

もう一つは、視野が狭いと言われるかもしれませんが、21世紀前半に南海トラフがほぼ確実に来るわけで、当面、ここ10年、20年、30年くらいの間は地震の活動期になり、それは火山にも影響する、という流れです。今までとは全然違うステージになったということをはっきり書いておくことが大事だと思います。

また、被災されている人たちの話やそこにいる災害対応者の声を聴くと「今までに経験したことがない」という前ふりが必ずつくので、そのような気象事象や、地震や火山噴火が頻発するようになる、ということが「新たなステージ」の受け止め方のような気がするのです。単に30年、50年という人の人生の長さだけではなくて、科学的な観測結果や古文書等の記録も含めて調査した上で、そういう事態に立ち至っているのだということを書いていくと、「新たなステージ」を私たちにとって身近にしてくれる。

それから、今までにないような雨が降れば、広島のような豪雨災害のような今までにないような被害が起きるわけです。だから、「今まで経験したことがない」というキーワードは行政と市民をつなぐ上でも欠いてはいけないキーワードではないかと思っています。

(〇〇委員) 社会資本整備や交通政策基本計画の策定に関わってきた中で、いつも政策の最上位にあがるのは、大規模災害が発生した時にどのように安全安心を確保していくか、ということです。そこでは、ソフトとハードの連携、平常時連携の重要性が強調されています。新たなステージにおける防災・減災のあり方においても同様であり、安全安心を確保していくためには、ソフトとハードの連携、事業間の連携が非常に重要になると思いますし、水管理・国土保全局だけでできるものではなく、他省庁も関わる話であるため、国土交通省が先導的に取り組んでいただきたいと思っています。

そこで、素案には、非常に巨大な災害だけではなく、もう少し短い周期で発生する大災害に対しても、「命を守る」や「社会経済の壊滅的な回避」のための対応に取り組んでいくことを記載することが必要だと思います。これは、社会資本整備重点計画や交通政策基本計画でも常に議論し、それを積み上げて巨大災害に備えるという仕組みを作っていく上でも重要です。

2点目は、〇〇委員にお聞きしたほうが良いかもしれませんが、私は今回の懇談会に参加するにあたり、小学校4年生、5年生、6年生を対象とした理科の教科書に、河川災害や気象災害、防災に関する記述がどのように書かれているのか何冊かの本を見てまいりました。その結果、河川災害については必要最小限のことは書かれているのですが、河川災害と関係する気象天気図の見方、雲に関する内容等我々が普段テレビの天気予報等で見ているような気象関係の内容は、ほとんど書かれていませんでした。子供達に気象災害にもっと関心を持ってもらい、将来災害を軽減する上での良き理解者になってもらうためには、気象について早くから関心を持ってもらうことが重要と考えています。

そのため素案には、国土交通省が文部科学省と一緒に、気象関係の内容を教科書に盛り込む取り組みを行うことについて、記載していただきたいと思っています。〇〇委員は、いつも私に「防災教育が大事だ」と話をしてきています。私もそう思っています。天気予報や雲の動きをみれば現象がわかるわけで、小さい頃からこのことを理解できる教育を行うことが大事であると思っています。その点について国土交通省と気象庁は一体的に努力していただきたいと思っています。

(〇〇委員) おっしゃるとおりだと思います。災害大国を何とか抑えて先進国の体を保っているというのが日本の姿です。これだけ地象、気象の激しい先進国は日本くらいです。アメリカも多少地象、気象の激しいところがありますが、国土が広いので危険箇所に住まなくてよい。日本は条件の厳しいところに住まざるを得ない中で、防災教育に手を抜いていると思うのです。特に大学入試では、地学で受ける学生がほとんどいない。

災害大国日本にありながら、何とか先進国の体を保っているのが防災の部分で、何とか抑えているという国民の理解が全くない。そこが、行政サービスに委ね切っているという問題点なのだろうと思います。

最も自然災害に対して向かい合っている国土交通省として、防災教育が必要だと文部科学省に強くアピールしていただくことが必要だと思います。文部科学省は、国際情勢やジェンダーなどいろいろな問題を組み合わせて、一人の人間形成を考えている。その相対的なウエートとして、自然災害という課題のある日本の中で生きていく子どもをどう育むか、その重要性を認識していただけるように、ぜひ省庁間の連携をとっていただきたいと思います。

もう一点、例えば〇〇委員のおっしゃる大きな噴火や、巨大台風、レイテ島の高潮災害の被災などを見ると、とんでもない状況がこれからあるかもしれないと思います。そのときに、諦めざるを得ない部分もあるわけです。国として、我々専門家としてもなかなか言いづらい部分なのですが、本来、自然に向き合っていれば、そういう状況があり得るのです。そのときに何を守るのか、すごく本質に迫った議論をせざるを得ない部分があると思います。

ただ、このような公の場で議論することなのか、その辺に対する切り込みが何となくあやふやの中で、あれも守ります、これも守ります、みんな頑張ろう、といったそんな感じに思えてならなくて、ここから先どう議論を進めるのだろうかと思っています。

(〇〇委員) 今幾つか議論になったのですが、一番の問題は、先ほどから言われている教育の問題です。地学がなくなったのは受験制度のせいで、大学入試で地学を課さなくても済むようになったからです。私立大学のほとんどは理科を出題しない、理科を出すところも地学は試験に出さない、というのが高校の地学がなくなっていった最大の理由です。今、中学1年生で地震と火山、中学2年で気象、中学3年で天文を学びます。ですから、地震、火山に関しては、日本人の大部分は、中学1年生のレベルのまま社会人になっていると思ったほうが良いのです。

これは地学教育を普及させるのではもはや間に合わなくて、むしろ防災教育という形で、地震、火山、水害について学ばせるほうが、まだ良いと思います。天文まで全部含めた形で教育を復興させようと思うと、これはもう間に合わないし、教師もいないのです。国土交通省の職員は、防災だったら教師になれるかもしれないし、いずれにしろ防災教育が必要だと私は思います。

それから、何点か、小さい点をお話しします。例えば12ページのところで、電気施設に関する話や、火山噴火があると導電性の火山灰があるから問題だと書かれていますが、火山噴火が起こるとまず広域停電が起こるということを考えていただきたいと思います。火山灰が数cm堆積するところだと、ショートしないまでも送電線はほとんど断線してしまいます。だから、広域に停電が起こることを前提にいろいろなことを考えなくてははいけない。それから、次のページのところで、「火山灰があって、降水があると各地で土砂災害が起こる」と書いていますが、これは同時多発した場合が問題で、TEC-FORCEが何人いようと、間に合わない。静岡から東京にかけて10cm以上、火山灰が積もったとこ

ろに雨が降ったら、あちこちで土石流が発生することになります。広域的な災害のイメージについて、きちんと整理していただきたいと思います。

(〇〇委員) 「はじめに」のところ「新たなステージ」をもう少し詳しく言ったほうが良いと思います。2ページの下に「雨の降り方のステージが変わった」と書いてあります。要するにこれからは長期的な傾向として、雨量がどんどん増えていくということと同時に極端現象が起こって、短期間の気象現象が激しくなります。そのような書き方で、トレンドとして増えることとその振れ幅が非常に大きくなる2つの特徴があることを明記しておいたほうが良いと思います。

(事務局) それでは、〇〇(政務三役)のほうからご挨拶をお願いいたします。

(政務三役) 今日もまた大変すばらしいいろいろなご意見をいただきました。「新たなステージ」の定義から、教育がどうあるべきか、というところまで、またカルデラ噴火などの大災害が起こった場合にどうなのかという非常に難しい問題提起もしていただきました。いろいろなご意見の中には、まとめが非常に総花的になっている、今回の懇談会のスタンスがはっきりしていないのではないかと、というご意見もあったと思います。国土交通省として、今日いただいたご意見もしっかりとこの中に含めて、しっかりスタンスを定め、どういう目的で、なぜこういうことをやるのか、そのところをしっかりと討議して決めていきたいと思っています。

そのようなまとめをさせていただいて、また先生方にご意見をいただくことになるとは思いますが、今後ともひとつよろしくご意見申し上げたいと思います。今日は本当に長時間、熱心にいろいろ問題提起をいただきました。ありがとうございました。心から感謝申し上げます。

(事務局) それでは、本日いただきましたご意見も踏まえて必要な修正をいたしまして、国土交通省として最終的な取りまとめを行い公表していきたいと考えています。今後も防災・減災対策に対しましてご指導・ご鞭撻を賜りますように、よろしくご意見申し上げます。本当にどうもありがとうございました。

—以上—