

社会資本整備審議会河川分科会
大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会
中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方

2016年11月22日（火）

出席者（敬称略）

委員長 小池 俊 雄
委員 久住 時 男
清水 義 彦
関 根 正 人
多々 納 裕 一
田 中 淳

【事務局】 それでは、定刻より少し早いですけれども、ご出席の予定の委員の先生方がおそろいでございますので、ただいまより社会資本整備審議会河川分科会、大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会を開催いたします。

本日の司会を務めさせていただきます、〇〇です。どうぞよろしくお願いいたします。

会議の開催に当たりまして、国土交通副大臣より、一言ご挨拶いただきたいと思っております。国土交通副大臣、よろしくお願いいたします。

【国土交通副大臣】 〇〇委員はじめ委員の皆様方には、ご多用の中、ご出席をいただきまして、本当にありがとうございます。

今回の北海道・東北地方を襲いました一連の台風では、気候変動の影響により水害の頻発化、激甚化が懸念される中、相次ぐ台風によりまして局地的な豪雨や集中豪雨が発生し、各地で記録的な降雨量を記録しました。この大雨により、国が管理する河川に加え都道府県が管理する河川でも、堤防が決壊するなど広域的に大きな被害が発生し、特に岩手県の小本川では、要配慮者利用施設において入所者が逃げ遅れ、犠牲になるなど、甚大な被害となりました。

国土交通省では、昨年いただいた答申を受け、施設では防ぎ切れない大洪水は必ず発生するとの考えに立ち、社会全体で洪水に備えるため、水防災意識社会再構築ビジョンの取

組を進めているところであり、この夏より都道府県が管理する河川にも、この取り組みを拡大して進めることといたしました。〇〇名で各地方整備局にも連絡が行っております。

そして、協議会におきましては、いろいろな協力をするという窓口を設置しているところでございます。既に都道府県の管理河川におきましては、協議会も発足し、取り組み方針の議論が始まったところでもありまして、また、全国の要配慮者利用施設の管理者を対象とした説明会にも着手したところであります。

今回の一連の台風によりまして甚大な被害を受けました河川の多くは、国管理河川の支川や都道府県が管理する中小河川であり、整備水準が必ずしも高くないことに加えまして、今後、人口減少の影響を大きく受ける地域であることから、このような社会情勢を踏まえ、ハードとソフトが一体となった対策を早急に検討していく必要がございます。委員の先生方には、この点も含めまして、中小河川における水防災意識社会の再構築をいかに進めるべきか、どうかご議論いただきたいと思っております。

私は、県議会議員を6期20年強、務め、参議院議員は3期目、13年目に入っております。ちょうど12年前でありますけれども、台風23号がございまして、豊岡の円山川、あるいは、加古川、淡路島の洲本川と、これらの河川が氾濫をいたしました。そして、内水対策ができていなかったもので、結局は、川も溢れると同時に、町の中も浸水してしまった、そういうものを見てきたところでございます。

それから7年たって、佐用川というところにも、最大降雨量326ミリ、1日24時間で降ったということでありまして、ちょうど今年の夏に改修が終わりまして、復興式典が行われたところでございます。

当時、50年に1回降る雨が、2年で4回降ったということでもありますから、異常な気象が今、起こりつつあるということ、そのことも河川行政を考えていく上で、一番大事なところかと思っております。

神戸新聞の調査を、自分なりに調べてみたのですが、佐用川では、115世帯で、84%が避難しておりませんでした。大体の方は自宅の2階におられた。避難しようと外に出られる状態ではなかったと答えた方が40%です。そして、自宅のほうが安全だと思った方が32%おられたということがございます。防災無線の受信機を設置している中、激しい雨の音、あるいは浸水、故障によって、53%の方が、実は避難勧告が伝わってなかったというような実態もございました。7年前のことでもありますから、随分それから進化をしたと思っております。我々、自分の身を守らなければならないという点においては。

特に災害弱者といわれます要配慮者のことではありますが、65歳以上の方につきましては、足腰が弱くて避難できない。そして、耳が遠くて放送が聞こえなかったという方が、46%おられたという結果でございます。ハード・ソフト両面で、これからしっかりとした安全な町をつくっていきたいという願いを込めてございます。

本当に委員の皆様にはいろいろとお世話になりますけれども、どうかよろしく願い申し上げます。

【事務局】 国土交通副大臣、ありがとうございました。

それでは、会議に先立ちまして、委員のご紹介をさせていただきたいと思っております。

まず、〇〇委員でございます。

【委員】 〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局】 〇〇委員でございます。

【委員】 〇〇です。よろしくお願いいたします。

【事務局】 〇〇委員でございます。

【委員】 〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局】 そのほか、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員におかれましては、遅れてご出席される予定でございます。

なお、〇〇委員はご都合により欠席と伺っております。

お手元にもございます、資料1-3でございますけれども、社会資本整備審議会河川分科会運営規則第4条第1項に基づき、委員総数の3分の1以上の出席がありますので、本日の委員会が成立していることをご報告いたします。

続きまして、資料の確認をさせていただきたいと思っております。お手元に「資料目次」というのがあると思っております。資料目次に基づきまして、お手元に資料1-1、諮問書及び付託書、資料1-2は社会資本整備審議会運営規則、資料1-3が河川分科会の運営規則、資料2が再構築のあり方、そのほか、参考資料1、2、3がお手元にあることをご確認いただければと思います。もし不備がありましたら、いつでも結構でございます、事務局までお申しつけいただければと存じます。

本日ご審議いただき、中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方につきましては、平成28年10月27日付で国土交通大臣から社会資本整備審議会長に諮問がなされ、11月1日付で、同会長から河川分科会長宛て、付託されたものでございます。諮問

書及び付託書は、お手元の資料1-1をご覧くださいと存じます。

なお、傍聴の皆様におかれましては、傍聴のみとなります。審議の進行に支障を与える行為があった場合には、退出いただく場合があります。議事の進行にご協力をお願いしたいと思っております。

それでは初めに、〇〇委員にご挨拶をお願いいたしたいと存じます。〇〇委員、よろしく申し上げます。

【委員】 〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

ただいま国土交通副大臣から、ご自身のご経験も踏まえて、非常に思いのこもったご挨拶をいただいたので、私が申し上げるべきことは特になのですが、まずは、今なお、被災を受けてつらい思いをされておられる被災者の皆様に、お見舞いを申し上げたいと思っております。

そういう中で、私たちが国としてこの問題をどう捉えるかということ、私の視点から少し述べさせていただきたいと思っております。

最近を数えただけでも、先ほど、佐用町の話や豊岡の話をしていただきましたが、2013年の伊豆大島、それから、2014年広島土砂災害、昨年が鬼怒川と、人的被害伴う大きな災害が起こっております。昨年の鬼怒川の災害を受けて、この小委員会が設立され、もともと私ども日本人が、地先の治水ということで持っていたいろいろな知恵、あるいは経験をもう一度取り戻して、水災害に当たろうということで、水防災意識社会を再構築しようという議論をさせて頂き、本委員会より答申を出させていただきました。

そこへ、また新しいタイプの災害が今年起こったということ、非常に重く受けとめております。先ほど国土交通副大臣からもお話がありましたように、気候が変化している。その影響によって、狭いところに集中した雨が降りやすくなる。これは科学的にもそういう理解が進んでおりますが、そういうことと社会の変化が合わさって、こういう災害が起こったのだと思っております。

明治以来、河川の管理は、今でいいますと、国土交通大臣が河川を現在でいう一級河川と二級河川を分けて、さらに一級河川も直轄等の管理区間、都道府県に管理を委託する部分と分けて、これまで河川の整備と管理に取り組んできたわけですが、今般は、一級河川の支川部分、あるいは、二級河川で大きな被害が起きました。これらの区間は都道府県管理だからといって、国は何もしなくていいのかというのが私どもの大きな疑問でございます。国土全体を管理する立場から、気候の変化と社会の変化の中で、国は都道府県と協

力しながら何をすべきかということ、この委員会で議論していきたいと考えております。

これはある意味で、明治以来の河川の考え方を一部変えることにもなるかもしれません。そういう重いミッションを受けながら、国土全体の安全・安心をつくっていくためにしっかり議論させて頂きたいと思っております。とはいえ、来年の洪水期も控えておりますので、できるだけ速やかに私どもの結論を出して、それを政策に反映していただくというような形で議論を進めたいと思っておりますので、どうぞ皆さん、よろしくご協力をお願いいたします。

【事務局】 それでは、議事に移らせていただきたいと思います。

大変恐縮でございます、カメラ撮りの方はここまでとさせていただきます。ご着席いただきますようお願いいたします。

それでは、委員、よろしくお願いいたします。

【委員長】 まず、当委員会の会議の議事録の公開について、確認をさせていただきます。お手元の資料1-2と1-3をご覧ください。

当委員会の会議及び議事録につきましては、社会資本整備審議会運営規則第7条及び社会資本整備審議会河川分科会運営規則第4条に基づき、公開することとします。特段の理由があるときは、会議及び議事録を非公開とし、その場合においては、その理由を明らかにして、議事要旨を公開することとしております。よろしいでしょうか。

それでは、本日の議事に入ります。

議事(1)が、「北海道・東北地方を襲った一連の台風について」となっており、議事(2)が、「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」となっております。こちらを事務局よりご説明をお願いします。ただし、分量が多いので、一度に内容を説明させていただきますと時間が長くなりますので、切りのよいところで区切って、ご説明いただければありがたいと思っております。

よろしくお願いいたします。

【事務局】 それでは、本日の資料について説明させていただきます。お手元の資料2が本日の説明の本体資料になりますので、こちらをご覧ください。

1ページめくっていただきますと、全体構成が載っております、1から6まであります。まず、平成28年8月台風の被害の状況。それから、緊急的な取組状況ということで、この夏の台風被害を受けて、既に取り組んでいる状況があります。こちらについてのご報告となります。それから、今回、中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方ということで、中小河川の現状はどのようになっているのかという話。それから、キーワー

ドになっております気候変動、人口減少についてはどのような取組があるのか。続いて、昨年、この委員会で答申をいただきまして、1年間、特に国管理河川を中心に、水防災意識社会の再構築に向けて取組を進めてきております。こちらについての報告となります。最後に、対応すべき課題と対応の方向性となっております。

まずは、1から3の、台風被害の状況、緊急的な取組状況、中小河川の現状、ここまですを事務局から説明させていただきます。

3ページになります。まずは、北海道・東北地方の今回の豪雨につきまして、まとめた資料になります。

左側に日本地図が載っておりますが、今年の夏は北海道に3つの台風が上陸しました。また、台風10号ですけれども、東北地方太平洋側からの上陸ということで、これらの現象につきましては、気象庁統計以来初めての事象となります。これらによりまして局地的な豪雨、あるいは連続降雨ということで、各地で記録的な大雨を記録したというのがこの夏の豪雨の状況でございます。

1枚めくっていただきまして、北海道・東北の豪雨の特徴について、少し書き下したのが4ページの資料となっております。

今回の豪雨の特徴については大きく2つに分けられまして、1つ目は、台風10号の影響による集中豪雨。特に北海道の十勝川、それから、石狩川水系空知川、それから、東北地方もそうですけれども、集中豪雨が発生しているという話。それから2つ目は、その下に、相次ぐ台風の影響による連続降雨ということで、北海道の北見市を流れます常呂川につきましては、台風7号、11号、9号、10号、間をあけずに台風が上陸しまして、連続降雨の影響により被害を受けている状況になっているということでございます。

このような降雨によりましてどのような被害が出たのかというのを、5ページで総括的にまとめております。

上の四角書きを読ませていただきますと、相次ぐ台風による局地的な降雨の連続、かつ集中豪雨により、北海道では国管理の一級河川の本川上流及び支川において堤防決壊4河川、氾濫5河川、それから、道管理河川においても堤防決壊5河川、氾濫延べ73河川、甚大な被害が発生している。

それから、台風10号の関係では、北海道地方も被害を受けているのですけれども、特に東北地方、県管理河川、岩手県、青森県、宮城県の12水系20河川において浸水被害が発生しているという状況です。

北海道と東北地方、岩手県をクローズアップした地図が載っておりますけれども、北海道につきましては、国管理河川と道管理河川、全域で被害が発生しております。東北地方につきましては、太平洋側から台風が上陸しているということもあり、太平洋側に位置します県管理の二級水系で被害が発生しております。

主な一般被害ということで、左側に表がありますけれども、死者につきましては、現在のところ23名、不明者は5名。また、住家の被害ということで、全壊棟数500棟強という被害を受けている状況になっております。

1枚めくっていただきまして6ページ、被害の特徴についてまとめたのがこちらのページになっております。

まず、先ほども申し上げましたように、国管理河川の上流部や支川のほか、整備水準が低い中山間地域の一級河川の支川や二級河川において、越水や浸水等による堤防決壊や溢水などによる家屋流出や橋梁被災等の甚大な被害が発生している状況です。

もう少し詳しく見ていきますと、まず1点目、防災情報の伝達が不十分であったことに加え、中山間地域における河川特有の急激な水位上昇に伴い、要配慮者利用施設などで逃げ遅れによる被害が発生したというのが、1つ特徴だと思っております。

それから、中山間地域の河川では、河川沿いの狭隘な低平部の大部分が浸水したことにより、今、話をした沿川の要配慮者利用施設や、その近くにありますが工場、家屋等で被害が発生している。

それから、中小河川では、土砂の流出による河床上昇や流木等の流出による橋梁での河道埋塞などが被害を拡大した可能性があると考えております。

それから、橋梁被害、道路洗掘等により、鉄道、国道の重要路線が分断され、ネットワークが途絶し、集落の分断等が各地で発生したというのも今年の災害の特徴と考えております。

さらに、特に北海道において、高い全国シェアを占める農産物の産地が甚大な被害に見舞われたことにより、全国の主要市場で価格が高騰するなどの影響が発生している状況になっております。

7ページは、国管理河川の主な被害状況ということで、北海道、石狩川水系空知川、十勝川水系の支川札内川、北見市を流れる常呂川、この3つの水系で被害を受けております。もう一枚めくっていただきまして、道管理河川については、石狩川水系の道管理河川部分、そのほか、鶴川、沙流川、常呂川の支川、渚滑川等、様々な河川で浸水被害を受けている

状況です。

さらに9ページは、青森県、岩手県、宮城県における被害状況を少し細かく記載した資料になっております。

参考資料1をご覧ください。

1ページめくっていただきますと、それぞれの河川ごとの降雨の状況をもう少し詳しく書いてあります。3ページ目は十勝川の降雨の状況及び流量等々をまとめた資料、4ページは空知川の降雨の状況、5ページは岩手県管理の小本川の降雨の状況、下に水位ハイドロを載せていますけれども、水位も急上昇しているという状況でございます。

6ページは一級水系常呂川になります。こちらは、相次ぐ台風の被害により連続した豪雨となっているということをもとめておりまして、左側には、こちらでも水位情報を載せていますけれども、台風7号、11号、9号、10号ということで、水位が上がって、下がり切らないうちに次の台風が来て被害を受けている状況です。

7ページからは個別の被害の状況をまとめた資料になっておりまして、こちらは札内川の被災の状況です。支川の戸蔦別川が氾濫して、それが合流点に流れ込んで、国管理河川の堤防を破堤するという状況になっております。

8ページ目は、石狩川水系の空知川になります。左上に写真が載っておりまして、道路が横断して走っていますが、こちらは国道38号線になります。こちらでも、上流で破堤した氾濫流が民地のほうに流れていって、その後、橋梁の手前でもう一回、川に戻ってくるということで、国道38号線も一時通行止めという形になっているという話でございます。

9ページは、常呂川の被災の状況になっております。

10ページは、道管理河川、十勝川水系ペケレベツ川、こちらでも写真を見ていただきますと、左上の写真ですけれども、上から下にペケレベツ川が流れておりまして、見ていただいたとおり、大量の土砂が流れ込んでいるという話でございます。上の石山橋が町管理の橋、下は国道274号線のペケレベツ橋、この橋で被災しております。その下にもう1本道路がありますけれども、こちらの国道38号は被災をしなかったという話になっております。

11ページは、十勝川水系パンケ新得川、こちらはJR根室線の橋が被災しているという状況でございます。

12ページ、ここから東北地方の河川になりますけれども、岩手県の久慈川。こちらは久慈市街地を流れる河川ですけれども、真ん中の下のほうの写真を見ていただきますと、

橋梁に流木が埋塞して、橋梁の上流両岸で越水しているという被災状況になっております。

さらに、岩手県の安家川。こちらにも大きな写真が載っておりますけれども、中山間地域になっておりまして、川の横に集落が集まっているという形になっておりまして、今回、こちらの集落が流出するという被害になっております。

本体資料に戻っていただきまして、10ページ。小本川の話でございます。

小本川につきましては、グループホームでの逃げ遅れにより痛ましい事故になっているという話でございます。小本川の状況ですけれども、まず、右端が太平洋側になっておりまして、そこから中山間部をずっと流れてきて、一番左端に、「岩泉町市街地」と書いてありまして、岩泉町役場がここにあるということで、ここに人口が集積しております。今回被災したのはこの図の真ん中の乙茂地区、河口から約12キロのところ。ここに、道の駅「いわいずみ」、高齢者グループホーム「楽ん楽ん」、そのほか、ホームセンター、野球場等があって、横に国道455号が走っています。それより少し下流に赤鹿水位観測所というのがありまして、ここで水位をはかっているという状況です。

11ページは、今の小本川の逃げ遅れによる被害の状況をまとめた資料になっておりまして、写真は、下から上に向かって小本川が流れておりますが、左岸側にグループホーム、あとは工場等々があります。真ん中の写真にある被災したグループホームは、1階建てとなっており、その横に介護老人保健施設「ふれんどりー岩泉」、3階建ての建物がありまして、こちらにも入居者はいたのですけれども、入居者は3階に逃げて、人的被害にはつながらなかったとのこと。す。

一番端のグラフは、先ほども少し話をしました水位上昇の状況で、赤鹿水位観測所での水位状況は、4時間ぐらいの集中豪雨で、3時間の間に4メートルの水位上昇という話になっております。また、避難に関する経緯をまとめていますけれども、水位周知河川に指定しておらず、浸水想定区域も公表されていなかった、また、小本川沿川地域で避難勧告が出ておらず、要配慮者利用施設の管理者が避難行動に踏み切れなかったというようなところが今回、浮き彫りになったと思っております。

12ページは、交通インフラの状況です。北海道の図が載っておりますけれども、今回被災を受けた帯広市近辺は、道央と道東をつなぐ交通の要衝になっておりまして、国道、鉄道がやられているような状況です。拡大した図が右上にありますけれども、赤く書いてあるのが国道38号線と国道274号線、こちらは通行止め、それから、鉄道関係では根室線、石勝線が運行停止という話で、こちらにつきましても、橋梁の流出等々により、こ

のような影響が出ているという話でございます。

13ページは岩手県で、こちらにつきましても、やはり道路が被災しているような状況です。太平洋側を走っている青い国道45号は被災を受けなかったんですけども、久慈市と盛岡をつなぐ国道281号や、それから、小本川の横を走る国道455号、こちらはかなりの箇所被災しております。また、真ん中にオレンジ色の県道7号線がありますけれども、こちらの道路も国道45号の代替路として、地域の集落のために非常に大事な道路ではありましたが、こちらの道路もかなり被災しております、緑の丸がついていますが、こちらのほうが地域分断されて孤立したような集落という形になっております。

14ページ目をご覧ください。ここから農作物被害の話です。北海道ですけれども、今回の被害で543億円の被害額が出ていますが、左上の円グラフ、543億円の内訳ですけれども、農作物被害が約半分の263億円、そのほか、農業用施設等も被災しています。農作物被害につきましては大きい丸、「ばれいしょ」が119億円、「野菜スイートコーンやたまねぎ」が88億円（33%）、このような被害になっている状況です。これらにつきましては下の写真にあるとおり、被災によって土が流出するという形になっておりまして、真ん中のフローチャートになりますけれども、今後の復旧の予定としましては、再開するためには、今年、平成28年に被災を受けて、来年度をかけて土壌復旧を行って、平成30年度に作付けして、平成31年度に収穫ということで、収穫は3年ぐらい先になるということで、影響が出てくるという話になってきます。

そのほか、工場関係につきましても被災しているという話で、15ページは、農作物被害で市場価格も高騰ということで、こちらは全国の価格ですけれども、「ばれいしょ」、「秋にんじん」について、発災後に価格が高騰している状況でございます。

続きまして、16ページ、「緊急的な取組状況」でございます。

17ページになりますけれども、台風被害の発生後、緊急的な注意喚起ということで、被災を受けてすぐに都道府県に対して、市町村と一緒に情報提供をしっかりとやるべきだということを連絡させていただくのと同時に、全国の都道府県の河川担当課長に集まっていたきまして、今回の水害の実態であるとか課題の共有を行ったところでございます。さらに、それに加えて、先ほども少し話がありました、昨年打ち出した水防災意識社会再構築の取組のコアとなります協議会の取組を県管理河川にも進めようという話。また、ホットラインの定着に向けた委員会、要配慮者利用施設への説明会等々、既に動き始めているような状況でございます。

18ページは、都道府県管理河川における水防災意識社会再構築ビジョンの協議会の拡大の説明になっておりまして、左側に、協議会の進め方ということで、洪水予報河川及び水位周知河川を中心としつつ、その他の都道府県等管理河川を含めて、圏域のような形で協議会を設置していただきたいということを都道府県に伝えているという状況でございます。

協議会の構成員については、都道府県、市町村、水防管理団体及び当該河川の河川管理者や、気象台にも入っていただきながら進めております。また、県管理河川であります、国の職員もオブザーバーという形で絡ませていただいております、このような取組を進めていこうということで、19ページには、既に新潟県の三面川、三重県の雲出川圏域、愛媛県の肱川圏域の3つの協議会につきましては、県管理河川を対象に、水防災意識社会再構築に向けた取組の議論を始めている状況でございます。

20ページをご覧ください。国土交通省で、今回の災害を受けて、個別に検討会を既に立ち上げている状況でございます。2つ検討会がありまして、1つは水害の危険性の周知方策検討会ということで、赤字になってはいますが、「浸水想定の情報に浸水実績を活用する等、河川の状況に応じた地域の水害危険性を周知する方策」について、都道府県と関係省庁が集まって検討会を始めている状況です。

下に、主な意見ということで、リードタイムを確保するのがなかなか難しい、水位計を増やすと維持費が膨大になる等、様々な意見があるのですが、やはりリスクをしっかりと出していくことは大事という議論がされているという話が1点。それともう一つの検討。河川情報ホットライン活用ガイドライン検討会については、国管理河川につきましてはしっかり進めている状況であります、県管理河川にホットラインの取組をどのように展開していくのかという観点で、こちらも都道府県と関係省庁と集まって検討会を始めているところでございます。

水位周知のほうは年度内に、それから、ホットラインにつきましてはガイドラインを年明けぐらいには策定したいということで、現在、作業を行っている状況でございます。

さらに、21ページは、要配慮者利用施設の管理者向けの説明会を全国で開催するという、全国に先駆けて宮崎県日向市において、要配慮者利用施設の管理者に集まっていただき、水害に関する情報、河川からの情報がどのように出てくるのか、あるいは気象の情報はどういう形で出てくるのかという話を、気象庁、厚生労働省と連携して始めておりまして、この取り組みを全国に展開するという、現在のところ、静岡県、兵

庫県でも一部、既に実施しているところでは。

宮崎県では、226名の施設管理者の方々に集まっていただきまして、浸水危険性の把握、それから、ハザードマップの話や、あるいはリアルタイムの情報がどのように出てくるのかという情報提供をさせていただいている状況でございます。

続きまして、中小河川の現状の話でございます。

中小河川の特徴を2枚のペーパーでまとめさせていただきましたが、まず、都道府県の管理する河川延長につきましては、国と都道府県の管理延長のうち約9割ということで、非常に多い。中小河川は一級河川の中上流部や支川、それから、二級河川など都道府県が管理する河川に多いということで、非常に多くあるという話が1点。また、流域面積が小さいため河川延長が短く川幅も狭いというのも、地形的な特徴と思っております。

右側と左側で、左側の枠囲いの真ん中あたりを見ていただきますと、管理延長に対する水位観測所の設置状況というのを単純割りを出してみたのですが、国管理河川については4.5キロに1カ所、都道府県管理河川については2.5キロに1カ所という水位計の設置状況と思っております。一番下には、河川整備基本方針の計画規模につきましても少し書かせていただきましたけれども、一級水系につきましては1/100から1/200になっているのに対して、二級水系については1/10から1/100という話になっております。

もう一枚めくっていただきますと、先ほどの地形特徴からくるところでありますけれども、流域面積が小さいため、降雨のピークから流出までの時間が短く、時間当たりの水位上昇量も大きい。あるいは、今回の災害でもそうだったんですけれども、山腹崩壊に伴い多量の土砂や流木が流出し、河道埋塞を引き起こす場合があるというところも特徴であるということで、これらをまとめている状況でございます。下の写真は、今回の災害での土砂の流出の状況という話になっております。

最後、25ページにあります中小河川の現状の資料で、(議論の対象)と書いてありますけれども、縦軸が、一級河川の本川、それから、一級河川の支川、本川上流、これについても管理主体は国が管理するものと、その下、都道府県が管理する一級河川の支川とか本川上流、それから二級河川、このような河川がありますが、そちらを都市域、中山間地域に分けて、それぞれ整理してみました。

これはイメージ図なので、必ずしもびったりしていないところもあると思いますけれども、一級河川の本川については都市域を流れておりまして、人口・資産が集中するという

観点から、整備を一定進めているという状況でございます。一級河川の国管理の上流についても、人口・資産が集中しているところについては整備を進めているところですが、今回被害を受けた空知川等、一部なかなか整備を進められないようなところも出てきているという話が1点。

それから、都道府県管理につきましては、都市域を流れるところ、あるいは中山間地域を流れるところがあるのですが、特に中山間地域については、財政制約もあり整備が遅れているというのが現状だと思っています。また、二級河川については、都市域を流れているところは、都道府県が頑張っているところでもありますけれども、それ以外の、人口・資産が散在あるいは点在しているようなところにつきましては、整備を進めるのがなかなか厳しいかなというところで、今回被災を受けている赤い印のところ、こういうところが被災を受けているという観点から、青点線のところについて特にどのような対策を進めていくか議論していただきたいと思っている次第でございます。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

ただいま、今回の災害を包括的にまとめていただきまして、次に現在何をやっているかということをお話しいただきました。さらに、今回対象とする一級河川の支川区間であるとか、あるいは二級河川の部分、こういうところがどういう特徴があるかということと、河川の計画、管理全体の中でどういう位置づけにあるかということ、25ページで示されるように取りまとめていただきました。

まずここで区切って、10分ほど、委員の皆様から、ご意見とかご質問がございましたらお受けしたいと思います、いかがでしょうか。

その前に、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員が到着されました。よろしくお願ひいたします。

それでは、ご質問、ご意見がございましたら、どうぞお願ひいたします。

どうぞ、〇〇委員。

【委員】 県管理のところでは協議会が進んでいるということは大変いい進展だと思うのですが、自主的に、協議会を開催するとき、こちらをリードするのは各地方整備局が中心にされるのか、また、県職員のレベルでこういうことができるのか、実際はどうなのでしょう。

県職員の、技術的、または経験値といいますか、そういうものが少し劣るのではないか

と心配しているのですが、実際のところ、いかがでしょうか。

【事務局】 18ページをご覧ください。

今回、県管理河川、河川管理者は都道府県という形になりますので、都道府県がもちろん主体となって行いますけれども、国も昨年1年間、この取組をやってきましたので、そのノウハウはあるということで、先ほども少し紹介させていただきましたように、オブザーバーという形で入っております。また、一番下に、都道府県管理河川における取組の相談窓口というのを各整備局に設けておまして、そちらと話をしながら、現在、どういう形で進めていくのかということ議論しながらやっているという状況で、国もこういうところをしっかりと支援していきたいということで取り組んでいる状況です。

【委員長】 よろしいでしょうか。

【委員】 はい。

【委員長】 ○○委員、どうぞ。

【委員】 県管理の河川のうち今回は北海道内や岩手県内の河川で発生した事例ということになりましたが、県境をまたいでいる川はご承知のとおりかなりの数に上ります。私は神奈川県を流れる酒匂川を長年にわたって見てきているのですが、その上流側は静岡県の管理になっています。

今から6年前の台風9号により、この静岡県側の河川区間の流域で豪雨が発生しました、これにより山が荒れ、大量の土砂が流出することになって、神奈川県側の酒匂川では長期にわたる水の濁りと河床上昇が起こることになりました。県管理の県境をまたぐ河川の問題は、二つの県が連携して対処する必要があり、被害が生じてからのことはもちろんですが、まさに発生している最中にもいかに情報を共有するかがとても重要な話になります。緊急時のこのような対応についてまで手が回らない。あるいは視野にすら入っていないところが多いものと思われま。直ちに検討を進めるべきと考えます。

なお、酒匂川に関しては、静岡と神奈川の担当者が同じテーブルについて定期的に検討を始めたとお聞きしております。

さらに2つ申し上げたいことがあります。それは、要配慮者利用施設の問題です。岩手県の事例では、たいへん悲惨な結果となりましたが、率直なところを申し上げますと、どうして川に近いあのようなところに要配慮者利用施設があるのだろうかと思いました。一般に同様の施設には十分な数の職員を配置できないのが実情のようですから、それであれば施設をどこに作るのかについてはしっかりと考える必要があると思います。もしそうで

きないのであれば、被害はなくならないでしょう。避難という対処の方法ももちろんありますが、移動が難しい人たちについては、そもそもそのような場所にいたくすむようにするのが何よりかと思えます。この点は、ここでの話題というよりは、厚生労働省で考えていただくことなのかもしれませんが、たいへん悲しくなりました。

コメントでございますが、以上です。

【委員長】 事務局、どうぞ。

【事務局】 1点目の話をさせていただきます。18ページの先ほどの話ですけれども、現在、どういう枠組みで協議会をつくっていくのかというのが議論の大きなところになっております。18ページの右上に、国のビジョン協議会、黄色くなって、都道府県管理の河川、二級水系、それから、一級水系の支川、様々ありますので、1個ずつつくっていくのもなかなか大変なので、圏域でまとまって、ただし、その圏域をどういうふうにしていくのかという議論をしながら、現在、どういう形で進めていくのかという話を進めているところでございます。

先ほど、県をまたいでという話もありましたので、そういうところの情報提供等も、この圏域を決める議論の中で、どういうふうにしていくのかということも視野に入れながらつくっていく必要があるのではないかと考えていますので、地方整備局等を通じながら、そのような視点というのは伝えていきたいと思っている次第です。

あと、要配慮者施設につきましては、岩手県のほうでいろいろと検証等々もやりつつあるような状況です。

【委員長】 ○○、どうぞ。

【事務局】 前者のほうを少し補足させていただきますと、小さい字で書いてありますけれども、全く真っ白な状態から都道府県河川管理の協議会を始めるわけではございませんで、実は、総合流域防災協議会というのは既存でございます。これは何かといいますと、まさに県直轄の河川、さらには上流に県の河川があつて、上流と下流が協議しながら整備を進めていこうということで、随分前からこの協議会がございます。

ただ、先ほど来、話題になっています、県管理河川というのは非常に数が多いので、その当時、ある一定程度の地形、地質等々の特徴を踏まえて、圏域をまとめて上下流で議論しながらという枠組みでございます。こういう枠組みも参考にしながら、今回、県で進めてくださいというのが1点でございます。

さらにもう1点は、国の河川管理で協議会を始めたわけですけれども、実はところこ

る、それならば上流の河川の県管理河川も一緒になってやれるんじゃないかという動きも、既に昨年から見られております。そういう過去の既存の協議会並びに昨年の経験等を踏まえて、新たな世界に今、チャレンジしているという状況でございます。

【委員長】 よろしいでしょうか。

〇〇委員。

【委員】 今のお話で、若干参考になるのは、もともとこの枠組みがわりと動き出したのは、火山だったんですね。都県をまたがるところが多いので、複数が入ってきたというのがあると思います。

ただ、これだけ流域が多いと、全部をやっていくのができるかどうかというところがあって、大河川のような全体でオペレーションをしなければいけないものと、それから、それぞれの地域の意識レベルが上がっていく、オペレーションが上がっていくという、2つフェーズがあるような気がしております。

あと、要配慮者はなかなか頭が痛くて、実は、防災白書に初めて災害弱者という言葉が出たのが地附山の年で、その後が郡山の太陽の国で、これも土砂災害で、不知火高潮災害、山口県の防府の土砂災害でした。いずれも、ことごとく厳しい状況にありながら、既に立地をしているところがすごく多いというところと、やはり立地規制のかかっていないところに出ていくというところがあって、あれはまさに〇〇委員がおっしゃるように、何とかしたいという思いがありながら、既存不適格も含めて多数あるというところだと思うんですね。

【委員長】 どうもありがとうございました。

幾つかの問題点も出てきたと思いますが、続けて、ご説明をいただこうかと思います。フォローアップのところぐらいまで、説明をお願いします。

【事務局】 それでは、本体資料26ページの目次にあります、気候変動、人口減少、それから、平成27年12月答申のフォローアップ、ここまで説明させていただきます。

27ページをご覧ください、平成27年8月に、社会資本整備審議会の気候変動に適應した治水対策検討小委員会というのがありまして、こちらの委員会で、今後の水防災分野における気候変動の適應策をどういうふうに考えていくのかという議論を進めて、昨年8月にまとめております。こちらのご紹介でございます。

比較的頻度の高い外力に対しては、堤防や洪水調節施設、下水道等の施設により災害の発生を防止していく。ただし、気候変動の話もあります。施設能力を上回る外力に対して

は、施策を総動員して、人命、資産、社会経済の被害をできる限り軽減していく。特に、施設の能力を上回る外力に対しましては、ソフト対策に重点を置いて、一人でも多くの命を守り、社会経済の壊滅的な被害を回避するという事で、横に、外力（大雨等）の規模ということで、現況の施設能力、それから、施設計画、計画するところまで、それから、想定し得る最大規模ということで、それぞれ何をしていくのかということをもとめております。

現況から施設計画までは、比較的発生頻度が高いという観点もありますので、施設でしっかり守っていこうという話。それを超えるような降雨、それから現況でも、施設能力を超える降雨も発生するという観点から、施設の運用、構造、整備手順の工夫であるとか、あるいは、まちづくり・地域づくりとの連携であるとか、避難、応急活動、事業継続のための備えを行うというのが、ピンクの部分となります。それから、想定し得る最大規模につきましては、ソフト対策を重点に、命を守る、壊滅的な被害を回避するという事で、このような対応をしていくべきではないかと考えております。

その大もとになっているのは、一番下に書いてあります、災害リスクの評価・災害リスク情報の共有というのが大事だということで、このようなことで気候変動への適応を考えていかななくてはいけないのではないのかという話になっております。

1枚めくっていただきますと、こういうことを踏まえて、具体的にどういうことをしているのかというのが28ページになります。

上の青い四角ですけれども、災害リスクの評価と共有という観点では、水防法に基づいて、想定最大規模の外力というのを設定して、これによる浸水想定区域図というのを公表していくこととしております。

このようなリスク情報をもとに、できるだけ手戻りのない施設設計ということで、水門の大きさを少し大きくつくっておき、将来、気候変動になったときに、手戻りができないような形でつくっていくという工夫、続いて、右側になりますけれども、リスク評価に基づく整備手順の工夫と青字で書いてありますが、さまざまな規模の降雨でシミュレーションを行って、その際の被害状況というのを踏まえながら、どこから手をつけていくのかというような整備手順の工夫であるとか、あるいは、昨年この委員会で打ち出しました、決壊に至る時間を引き延ばす堤防構造の工夫、いわゆる危機管理型ハードにつきましても、しっかり整備していこうというようなことを現在行っているところでございます。

29ページをご覧ください。一方で近年の降雨の状況は、先ほど来、話をしていますよ

うに、局地化・集中化・激甚化をしているということで、時間雨量50ミリの年間発生件数は傾向として上がっております。80ミリについても同様です。それから、下のほうに降雨分布図が載っていますけれども、平成26年8月の広島土砂災害においては線状降水帯、昨年の鬼怒川の降雨についても線状降水帯、今年の降雨につきましても、局地的な豪雨というような降雨が続いているというのが現在の状況なのではと思っております。

30ページは、北海道大学の山田先生がまとめた資料になっておりまして、最近の気候の状況について、左上に、台風のルート図が載っていますけれども、太平洋ルートを通る台風が非常に多くなってきております。また右上のグラフですけれども、1961年から最近まで、赤い色が太平洋ルート、緑が本州横断ルート、青が日本海ルートということで、太平洋ルートの割合というのが非常に多くなってきております。

それから、下に丸がついていますけれども、これは、緯度が1度上がると何ヘクトパスカル上がってくるのかという話になっております。日本海ルートよりも太平洋ルートのほうが、気圧が弱体化しないというようなことで、太平洋ルートを通る台風は弱くなりづらく、また台風の個数も多くなってきているという検討をされているということも、こちらで紹介させていただきました。

続きまして、人口減少への対応につきまして、2枚のペーパーでまとめております。

背景が載っていますけれども、ご案内のように、社会保障・人口問題研究所の中位推計では、2050年では1億人、2100年には5,000万人を割り込むまで人口が減少するのではないのかというような推定が出ております。それから、その下の丸ですけれども、人口規模が小さい市町村ほど人口減少率が高くなる傾向があるのではないのかということ踏まえまして、国土交通省では、国土のグランドデザインということで、平成26年7月に打ち出しておりますけれども、コンパクト・アンド・ネットワークで、「多様性」、「連携」を確保しながら進めていくことを打ち出しております。

また、国土のグランドデザインを踏まえて、国土形成計画（全国計画）をつくっておりますけれども、この中での中山間地域の位置づけにつきましては、下側の四角になります。生活サービス機能をはじめとする各種機能を維持するために、「小さな拠点」の形成・活用を戦略的に進めたい。それから、将来にわたって担い手を確保し、国土保全等の多面的な機能を発揮するための良好な管理を持続させたい。それから、土地利用を制限するという手法を進めることにより、地域の安全性の向上を図るというようなことで、中山間地域についてはこのような方向性を持ちたいということを出している状況でございます。

続いて32ページ。今のコンパクト・アンド・ネットワークの動きにつきまして、徐々に具体化している状況でございます。都市局を中心に施策を進めておりますけれども、居住誘導というような考え方を都市計画の中にも入れ込んでいるということで、左側にポンチ絵がありますけれども、赤い点線区域、都市部において、一部に居住を誘導すべき区域というのを設定して、その中でも、やはり水害を受ける箇所が出てくるかもしれないので、そういうところについては、赤い丸になりますけれども、施設の整備ということで、居住等を誘導すべき区域において、河川や下水道等の整備等々を重点的に推進していくということを進めていきたいと考えております。これらの計画を、右側になりますけれども、立地適正化計画ということで、現在、各市町村が頑張っており始めているところで、こちら、安全の観点是非常に重要な視点になっておりますので、河川管理者と連携しながら進めているような状況です。

真ん中に、作成状況とありますけれども、現在、具体的な取組を行っている都市が289団体で、うち公表済みが4市ということで、まだまだこれからという取組ではあります。水害リスクも踏まえた形で、どう立地適正化計画をつくっていくのかということ、連携しながら進めております。

下に、岩手県花巻市の事例がございます。北上川の浸水区域が一部かかっているのですが、それらの区域については、ソフト対策をしっかりとやっていくということも考えながら、居住誘導区域の指定や、原則除外を進めているという現状になっております。

33ページからは、昨年の答申のフォローアップということで、どのように進めてきたのかというのをまとめております。

34ページは、昨年の水防災意識社会の議論のときにまとめた資料になっておりまして、青い枠のハード対策と黄色い枠のソフト対策を実施していくのですが、緑色のところ、各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等から成る協議会を新たに設置して、減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に進めていくということで、関係者が集まって、現状をまず認識して、それぞれがどういうことをやるのかということ、地域の取り組み方針という形でまとめているという状況で、国管理河川からまずは実施してまいりました。

35ページ、円滑かつ迅速な避難の実現ということで、円グラフがございますけれども、全部で129協議会を設置する予定としておりまして、現在のところ126協議会を設置してまいりました。残り3つ、熊本県が熊本地震の関係でまだ設置できていないという

ころではあるのですけれども、そちらと、岡山でも災害の関係で立ち上げられていない状況ではありますが、それ除きで協議会は設置済みとなっております。それから、地域の取組方針の策定状況につきましても、91%、118の協議会でそれぞれ市町村は何をするのか、それから、国は何をするのかというところもまとめている状況でございます。

右側になりますけれども、市町村長による避難勧告等の適切な発令の促進ということで、真ん中あたり、3ポツ目ですけれども、洪水に対しリスクが高い区間へ、水位計やライブカメラ等の設置とリアルタイムの映像情報の市町村との共有ということで、やはり情報をしっかり出していくということが大事だという観点から、新たに水位計やライブカメラを291カ所で設置していくということを打ち出しております。続いて円グラフになります。291カ所のうち63%の水位計が設置済み、それから、ライブカメラにつきましても76%が設置済み、それから、タイムラインの取組につきましても、非常に有効だということで頑張っており組んでいますが、全730市町村のうち605の市町村でタイムラインを策定して、それに基づいて訓練等々を行っている状況です。

下に米印がございまして、タイムラインの取組につきましては、実は答申前から手がけておりまして、答申前には216市町村だったのですけれども、この1年間で400弱の市町村が、協議会での議論も踏まえながら進めているという状況になっております。

36ページ、住民等の主体的な避難の促進ということで、こちらリスク情報の関係です。家屋倒壊等氾濫想定区域の公表につきましては、円グラフにありますとおり全109水系のうち67水系で公表済みとなっております。また、スマートフォン等を活用したプッシュ型情報の提供についても取りかかっておりまして、「川の防災情報」をスマートフォンで見られるようにするという話と、プッシュ型で洪水予報等々を配信する取組も、鬼怒川、肱川で開始しました。今後さらに展開していくことを考えております。

36ページの右側はハード関係でして、先ほども少し説明しました危機管理型ハードの実施につきましては、全体延長1,800キロにつきまして、32年までにやっていきたいということですが、補正予算等々で進捗の状況が約5割完成する見込みです。それから、従前から進めております、洪水を未然に防ぐ対策ということで、築堤や漏水対策、河道掘削等々につきましては、1,200キロについて優先的にやっていこうということで取り組んでおりますけれども、現在までに2割が完成する見込みという形で、着実にハード対策も進めていきたいと考えております。

37ページからは、このような取組が具体的にどのような効果があったのかということ

をまとめておりました、実際に今回、被災を受けた北海道になりますけれども、常呂川では協議会を開いて、ホットラインの取組についても確認を進めておりました。今回の台風では、ホットラインを密にやらせていただいております、右下に、水位のハイδροグラフと四角囲いがありますけれども、真ん中より少し上の右端に、避難勧告発令の目安となる氾濫危険水位がありますけれども、この水位になったら避難勧告を発令するという取り決めにはしているのですが、緑の四角にあるとおり、水位が低い段階からホットラインということで、事務所長が地元の市長さんに状況をきめ細かくお伝えして、ちょうど左側の真ん中あたり、「20日19:45」と書いてありますけれども、避難勧告発令をこの段階で行っております、赤字の部分、「3時間20分早く避難勧告を発令」ということで、通常の見安となる水位よりももっと早い段階で避難勧告を出して、氾濫危険水位のころには避難指示を発令して、実際に水害被害は起きているのですが、人的被害はゼロというところにつながっているのではと考えております。

38ページをご覧ください。こちらは最上川・赤川水系での取組になります。最上川・赤川は今回、被災しなかったのですけれども、事前に協議会で顔が見える関係をつくってまいりまして、台風10号が来る際に、臨時の幹事会を開いて、改めて情報共有について確認を行っているという取組も実施している状況でございます。

それから、効果ではありませんが、このような様々な取組を各協議会で行っておりますので、本省では水防災ビジョンの取組というのをそれぞれの協議会ごとにトピック的にまとめるというようなこともやっております、それぞれどういうことを実施しているのかを発信していくということにも心がけているという話でございます。

最後、39ページの、既設ダムの危機管理型の運用について。昨年の答申の中で、既設ダムにおける危機管理型運用方法の確立ということで、特別防災操作についてもしっかり検討すべきだというような話が入っております。今回の水害でも、こちらに基づいて危機管理型の運用というのを一部実施しております、左側にあります十勝ダムですけれども、台風が連発する中、洪水調節を行っております。台風9号と10号の間の点線部分ですけれども、ここにつきましては、台風9号、11号で既に下流で一部被災を受けておりました、下のオレンジ色の四角ですけれども、緊急復旧工事の状況を踏まえて放流量を低減するような特別防災操作を実施している。

また、台風10号のときには、実際に下流の河川が計画高水位を超えるということが想定されており、降雨の状況も少し見えてきたところもありましたので、少し点線部分を見

ていただくと、ゼロ m^3/s カット、全量カットを行うというような特別防災操作を行っております。

札内川ダムを右側に載せておりますけれども、札内川ダムは自然調節のダムになっておりまして、こちらのダムも、局地的な豪雨というところもありましたので、かなり洪水調節を行っているという状況であります。下の拡大図ですけれども、台風10号につきましては、1山目、2山目、3山目のような感じで来ておりまして、2山目までは洪水量を低減できたのですが、3山目のところで非常用洪水吐きからの越流という形になっております。有効活用の観点からも、このような施設についての施設改良も、場合によっては必要になってくるかもしれないということで、こういうことも引き続き考えていきたいと思っている次第でございます。

説明は以上でございます。

【委員長】 どうもありがとうございました。気候の変化、人口の変化、この状況と昨年の答申を受けたフォローアップをご紹介いただきました。

今回の河川の問題は、中小河川となっております、一方この委員会は名前が大規模氾濫となっております。これは先ほどご紹介いただいたように、昨年、出した水防災意識社会の答申というものが、今紹介頂いたフォローアップでお分かりのようにしっかり進められております。このように昨年の大規模氾濫での委員会の議論が今回の中小河川の問題に非常に生きてくるだろうということで、この委員会でご議論いただくことになっているわけでございます。

委員の皆さん、昨年の議論を思い出していただいて、それに加えて、国でこういうフォローアップをきちっと実施されており、まだ途上ではございますが、これを都道府県により広げていくという方針で、この議論が進められればと思っております。

この段階でご質問、ご意見がございましたら、どうぞお願いいたします。

〇〇委員、どうぞ。

【委員】 市町村長のトップセミナーということが大事だと考えております。今までのやり方ではなかなか活きないということで、今回、730の市町村を選ばれて、その皆さんが出て、タイムラインがこれだけ増えたというのもその成果なんだろうと思いますが、具体的な730の自治体、市町村長にどんな形で、従来と違うやり方がされたんだろうと思います。そのあたりの実態と認識とございますか、成果についてはどのように捉えておられるか、お聞きしたい。

【事務局】 個別箇所、進め方はそれぞれ工夫しながら進めている状況でありますけれども、昨年の鬼怒川の災害での自治体の動き、あるいは情報提供の仕方、こちらについては、それぞれのトップセミナー、あるいは個別訪問等も行っているんですけども、そういうところで説明させていただいて、まずはトップに意識を持っていただくという観点で実施しているような状況です。

あと、〇〇委員も入っていただいている水害サミットの関係でつくった、市町村長向けのビデオをつくられたんですけども、これも活用しながら、意識を高めていただくという取組を進めている状況でございます。

【委員長】 よろしいでしょうか。

そうしますと、このような状況を受けて、今後、どういうことを主要な論点として議論していくかということで、事務局で4つほどまとめていただいておりますので、そちらをまずご紹介ください。

【事務局】 それでは、対応すべき課題と対応の方向性ということで、41ページ、大きく論点をまず4つに分けております。

論点1は、中小河川等における緊急時の対応について、論点2は、平常時からの備えについて、論点3は、中小河川等における激甚化、頻発化する局地豪雨、集中豪雨を踏まえた治水対策について、それから、冒頭、委員長からもお話がありました、支援という観点を論点4に持ってきておまして、災害復旧、水防活動等に対する都道府県・市町村への支援について、大きくこの4つで資料を整理しております。

42ページが論点1、中小河川等における緊急時の対応についてということで、青い枠とピンクの枠がありますけれども、青い枠は、今回の水害において顕在化した主な課題、それに対してどういう方向で考えていくのかというところを簡単にまとめたのがピンクの枠になっております。

まず、論点1については大きく3つに分けておまして、確実な避難勧告の発令の支援という観点でいきますと、都道府県が管理する河川において、緊急時における河川管理者からの情報が市町村長に確実に伝わっておらず、避難勧告の発令に支障が出たという事象もありました。そのような観点から、ピンクの枠に行きますけれども、平常時から河川管理者と市町村長がリスク情報を共有し確認できる体制の整備が必要ではないかという方向性、それから、都道府県によるホットラインの取り組みを効率的かつ効果的に実施するため、中小河川におけるホットライン構築に向けた取り組みを進めることが必要ではないか

という視点。

2点目は、避難勧告等の判断情報の提供ということで、水位周知河川につきましては、特別警戒水位というのを設定して、その水位になったら、その水位になりましたというのを連絡するという形になっているんですけども、水位周知河川以外の中小河川においては、避難勧告等の発令を支援するための判断情報をなかなか提供できていないというのが現状だと思っております。1-2の方向性ですけれども、水位周知河川以外の中小河川においても、簡易な手法による水位観測体制の構築であるとか、あるいは雨量情報を活用した情報提供など、住民等が適切に避難を行うための情報提供にかかる取組を進めることが必要ではないのかという視点。

それから、河川管理につきまして、少子高齢化、人口減少の話もありましたので、地域コミュニティの変化等により、樋門等の操作員の確保が困難になるなど、今後、河川管理施設の適切な操作、運用に支障を来すおそれがあるということで、対応の方向性としては、現在の市町村委託や個人への委嘱による体制に加えて、民間活力を導入する等により樋門等の施設の確実な操作体制の確保を図ることはできないかという視点。それから、ICT等最新技術の活用による効率化、あるいは高度化についても取組が必要ではないかという視点でございます。

参考資料を簡単に紹介させていただきます。先ほど、水位周知河川について説明しましたけれども、水防法で洪水予報河川、水位周知河川に関する制度が規定されております。参考資料1の15ページをお開きください。洪水予報河川・水位周知河川に関する制度の概要をまとめている状況でございます。

左の真ん中に表がありますが、洪水予報河川につきましては、流域面積の大きい河川で、洪水のおそれがあるときには、河川の状態を水防管理者等に通知する。それに対して、若干流域面積が小さい河川については、水位周知河川ということで、先ほども少し話をしました真ん中の四角になりますけれども、特別警戒水位を定めて、河川の水位がこれに達したときには、その旨を水防管理者等に通知。水防管理者というのは市町村等々になりますが、ここに通知するという話になっております。これらの洪水予報河川及び水位周知河川につきましては、水防法に基づいて、その下の四角がありますけれども、洪水浸水想定区域を策定して公表することとなっております。

これらの河川につきまして、どのような状況かという、右側の表になっております。国管理河川につきましては、洪水予報河川が293河川、水位周知河川が136河川、そ

れから、都道府県管理河川については、洪水予報河川が126河川、水位周知河川が1,436河川、浸水想定区域を公表しているのが、その横に415河川、1,520河川とありますけれども、分母の話でいきますと、その下に米印が入っておりまして、一級河川及び二級河川の総数は2万1,100河川ということで、非常に多くの河川がございます。このうち、公表している河川がこのような状況になっているのと、その下には、洪水予報河川と水位周知河川の指定数につきましても、平成17年から最近までですけれども、少し頭打ちになっている状況になっておりまして、これらについて、必要なものについて指定をしっかりとっていくということがまず必要ではないかという論点が1つあると思っております。

もう一枚めくっていただきますと、河川管理施設の確実な効果の発現という観点で、これも重々ご案内だと思いますけれども、左側の下には、水門・樋門の操作員の年齢構成ということで、平成21年と平成27年。最近になってさらに高齢化が進んでおり、「60～69歳」のところはぼんと伸びているという形になっておりまして、ここが1つの課題と考えております。それから右下には、最新技術の実装化による河川管理の高度化にも取り組んでいる状況でございまして、陸上・水中レーザーによる河川管理、それから、ドローンを飛ばした河川管理というのも試行的にやり始めているところでございますし、情報の収集につきましても、クラウド型でメンテナンスフリーの水位計という技術開発も取り組んでいきたいと思っている次第でございまして。

本体資料に戻っていただきまして、43ページ、論点2になります。中小河川等における平常時からの備えについてということで、こちらは大きく4点。2-1は平常時のリスク情報の公表ということで、中小河川等においては浸水想定区域図を公表する水位周知河川等の指定が必ずしも進んでいない。これに対して、水位周知河川の指定を促進し、浸水想定区域図の公表を進めることが必要ではないかというような方向性、それから、水位周知河川以外の河川についても、浸水実績等のリスク情報の提供を進めることが必要ではないかという視点。

それから、2-2は防災情報の理解促進ということで、防災情報について要配慮者利用施設の施設管理者に十分理解されておらず、要配慮者の早期避難に支障が出たというようなことがありまして、これに対して、対応の方向性につきましては、要配慮者利用施設の管理者や職員に対する防災情報の理解促進のための取組が必要ではないかという視点。

2-3は、避難計画の策定促進ということで、要配慮者利用施設において避難計画の策

定、避難訓練が十分に実施されていなかったことから、要配慮者の早期避難に支障という事象に対して、計画策定であるとか避難訓練について確実に実施するための制度整備が必要ではないかという視点。

それから、適切な土地利用の促進という観点では、小本川では、川沿いの要配慮者利用施設や比較的築年数が新しい工場等が被災しているという観点でいきますと、関係者に対するリスク情報の提供を進めるとともに、水防災事業とあわせて災害危険区域を設定する取組を進めていくことが必要ではないかという視点でございます。

もう一枚めくっていただきますと、今度は論点3になります。中小河川等における治水対策についてということで、大きく3つ。

対応すべき主な課題ということで、守るべき資産が点在する中小河川の中山間地域における治水対策という観点でいきますと、今回は、守るべき資産が点在する中小河川の中山間地域において、整備水準が低いことから被害が発生しているという観点から、方向性につきましては、洪水時の氾濫形態を理解した上で、土地利用規制とあわせた輪中堤の整備促進等、中山間地域の治水対策を効率的に進めていくことが必要ではないかという視点。それから、中小河川において特に被害拡大の要因となるおそれがある流木や土砂流出などへの対応策についても、一層やっていくことが必要ではないかという視点。

3-2は、上下流バランスを考慮した本川上流や支川における治水対策。今回、本川上流、支川、国管理河川においても被災しているという観点で、特に局地豪雨、集中豪雨が増加しているという視点も踏まえて、対応の方向性のところ、1ポツ目ですけれども、地域の安全度をバランスよく向上させるため、ハード・ソフト対策を上下流の関係者が連携して進めていくための体制の整備が必要ではないかという視点。それから、本川上流や支川において早期に安全度の向上を図る必要がある場合には、安全度を適切にまず評価するとともに、下流への負荷を低減するような治水対策を進める必要があるのではないかとこの視点。それから、洪水調節施設の再開発や高度な技術を要する工事が必要だという話もありますので、国等が代わって工事を実施するなど技術的支援が必要ではないかという視点。

3-3は、社会経済に大きな影響を与える施設の保全ということで、この夏の災害では、道路、鉄道の被災によるネットワークの寸断、あるいは、農地の被災による全国への影響等々、甚大な被害が発生している状況でありますけれども、これに対して、人命だけでなく、社会経済被害を軽減するためには、住家に加えて広域に影響が波及するような重要施

設について、施設管理者と連携した被害軽減策を進めることが必要ではないかという視点でございます。

参考資料1の18ページをご覧ください。論点3、氾濫しても被害を最小化する取組ということで、既に様々なところで効率的な取組というのは進めているんですけども、そちらの紹介でございます。(霞堤、輪中堤等)ということで、上の四角囲いが九州の五ヶ瀬川水系の北川。こちらは宮崎県管理の河川になっております。

真ん中に川の絵が載ってまして、黄色く丸がついているのが霞堤の開口部になっております。この霞堤については存置する方向で、宅地については、その下の写真にある宅地のかさ上げをしていこうという取組を行っております。一番右側に棒グラフが小さく載っていますけれども、平成9年の被災を受けて、このような施策を進めているんですけども、平成9年のときの浸水面積368ヘクタール、実は今年も五ヶ瀬川水系北川は被災しておりまして、340ヘクタール浸水しています。それに対して、家屋等被害につきましては、平成9年、648戸だったのが、宅地のかさ上げ等々を行って、今回は24戸。まだ一部整備できていないところもありますので、少し残っていますけれども、このような効果が出ている。

18ページの下側には、長野県、信濃川水系千曲川の事例を載せておりますが、輪中堤を整備するとともに、その下流側にある農地につきまして、災害危険区域の指定を行っている。ソフト対策、ハード対策を一体として、このような拠点的な整備を行っているという紹介でございます。

19ページは、既存ダムの有効活用ということで、効率的な整備という観点では、やはり既存ストックの有効活用というのはしっかり行っていかなくてはいけないという観点で、先ほど来、話しております、操作規則の見直しによるダム機能の有効活用やダムの再開発、あとは、左側の一番下になりますけれども、下流の流下能力を勘案したダム操作方法の見直しということで、ダムが有効に活用されるように、下流の改修をしながらダムの操作をうまくやっていくという取組等も今後必要になってくるのではないかと考えております。また、もう一枚めくっていただきますと、流域にためるということも非常に大事になってきておりまして、こちらについては都市部において、特にこれまで進めてきておりますけれども、上の四角の2丸目のところ、総合治水対策特定河川ということで、総合治水対策で校庭貯留であるとか、調整池の整備であるとか、このような対策を進めてきておりますし、その他にも、特に特定都市河川法で8河川、都市に絞って雨水浸透阻害行為に対する

貯留浸透施設設置を義務づける等々の制度も設けているような状況で、都市部についてはこのような流域内貯留の取組も進めてきているという話でございます。

さらに21ページ、既存施設の活用と他事業との連携ということで、こちらは大阪府の二級水系佐野川でございますが、ため池の治水活用ということで、流域貯留浸透事業というのがございまして、地図の右下に熊取大池というため池があります。このため池について農水省と協議をして、一部切り欠きをつくって、ため込めるようにするというところを取り組みつつある状況でございます。

実は、「熊取町役場」と書いてあるあたりに「住吉川」と書いてありますけれども、この辺りの河川改修がなかなか厳しいというところもありまして、少しでも貯留したいという観点で、このような取組を行っております。その他にも右側になりますが、盛土構造物の保全ということで、木曾川流域については、輪中堤の保全の取組も進めているという話でございます。

最後、本体資料の45ページ。論点4の災害復旧、水防活動等に対する都道府県・市町村への支援ということで、こちらは3つ。

4-1が、早期復旧に対する支援ということで、都道府県管理河川は河川数が多く総管理延長も長いことから、同時多発的に災害が発生することも多く、このような場合に、迅速な災害復旧を行うことがなかなか難しいというところもありますので、対応の方向性としては、緊急的な対応に高度な技術を要するような災害復旧工事等については、例えば、国が代わって工事を進めるなどの技術的支援を行うというのも一つの視点ではないか。

4-2は、オペレーションの話になりますけれども、都道府県・市町村における災害時の情報収集・提供等への支援ということで、やはり都道府県管理河川については河川数が多いことから、情報収集、提供もなかなか難しいという観点から、対応の方向性の上側ですけれども、警戒段階からの支援というところも1つ視野に入れていくのかなと考えております。2つ目の丸ですけれども、体制支援については、国の職員のみならず水害対応経験者の活用というのも1つ考えられるのではないかとという視点。

最後に、水防活動の話です。水防団員の減少等々が課題になっておりますけれども、水防活動の人員を確保するために民間事業者等の活用を図るとともに、民間事業者等が円滑に水防活動できるような環境整備等々も進めていくということが必要ではないかということを考えております。

関係する資料を参考資料で少し載せておりますので、後ほどご覧いただければと思っ

おります。本体資料につきましては以上ということで、大きく4つの論点を事務局として整理しました。

以上でございます。

【委員長】 どうもありがとうございました。緊急時にどういふ対応をするかということ、平常時の備え、ハードも含めた治水対策というのはどうあるべきか、復旧、水防への支援、この4つに論点をまとめていただいております。

まず、委員の皆さんからこの4つの論点に質問をいただき、これが欠けているのではないかというようなことがございましたら、それも加えていただければと思います。これまでやってきた1、2、3、4、5、6までについても、ご質問とご意見があったらお受けしたいと思います。

それでは、委員の皆さん、よろしく願いいたします。

〇〇委員、どうぞ。

【委員】 大変ご苦労されてまとめられたことにまず敬意を供します。水災害分野の気候変動適応策の基本的な考え方の中でも触れていただいていると思いますが、これらのことをするとき、地先の安全度といいますか、リスクの評価というのが最初にあるべきだというのが、今までの論調としてあったと思います。今回の議論の中で、結局、新しくその部分について、国交省はどこまで踏み込んだかということ、浸水想定区域の公表を進めるぐらいというふうに見えてしまうんですね。

だから、これは確かに、国交省がどこまでできるのかという議論ではないのかもしれませんが、やはり今、必要とされていることは、この議論を中小河川まで広げていくために、あるいは、国交省の中だけでも、まだ十分できていると私は思っていないのですが、特に高頻度の水害について、どの程度リスク評価されているのかが重要です。最大規模に関しては実施されつつあるけれども、高頻度の水害を想定した場合に、どの程度のエリアが影響を受けるのか、どこが弱いのかといったところの評価が抜け落ちてしまっていて、より切迫度を持った水害のリスクがわからない状態のままとなっています。

こういう状況下で、必要な対応を検証するというのが本委員会の役目だと思うんです。そう思うと、中小河川においても、高頻度のリスクも含んだリスク情報をいかにして作成し、住民に周知していくのかということ、最初に考えていただきたいというのがまず第一の意見ですね。

前回の検討の中でも、結局は取り上げられなかったんだけど、今回、そのことによ

ってうまくいかなかったと思っているのは、用途規制です。要配慮者関連施設の立地に関して、例えば都市計画法の中で言えば、開発許可の要件の対象の施設にはなっているはずなんですが、都市計画区域内でも既存の施設であり、もっと古くからある場合には開発許可の対象とはなりませんし、そもそも、都市計画区域外、たとえば、白地地域、などでは、制度の対象外なわけですよ。そもそも都市計画区域じゃないんですから。

だから、そうだとすると、バサッと漏れてしまうというのが今の状況なんです。流域の安全管理という観点で、用途規制をどういうふうに入れていくのかという観点が決定的に抜けてしまっている。だから、災害後に他の安全な場所に自ら逃げるのが困難な方々、すなわち、災害に対する脆弱性の高い方が住まれている施設が被災したということ自体に、本委員会でもっとハイライトを当てられるべきだと思います。

この観点から資料を見ますと、44ページの3-3に、社会経済的に大きな影響を与える施設という議論はあるのですが、役所の建物とか、ここに入るんでしょうけれども、今のような話というのは実は入ってこないんですね。だから、要配慮者施設や、学校、病院、少なくともそのあたりの部分は、何らかの形で安全性が担保できるような立地を保障できる仕組みを、リスク評価とあわせてやっていただきたいというのが、答申におけるもう1つの主要な論点として追加していただきたいと思うところです。

もう1点だけありますのは、実は水防災事業です。水防災事業が対策に関する資料の中で多用されて出てきているわけですが、これの許認可の基準として、なぜ災害危険区域指定ができなければいけないか。これですね。ここの点についての議論というのは前提条件にしているんですけれども、本当にそれは必要なのかということですよ。

あと、ほかの要件はないのかということなんですけど、ほとんどの水防災事業が、過去に被災経験を持ったところしか適用されていない。ここで書いてあるところを見ると、被災経験していなくても適用できそうに見える。だけど、そうでないとしたら、非常におためごかしの作文になっているように聞こえてしまうということで、そこらあたりの整理、少なくとも今回のところから、先ほどの過去の被災経験の適用という議論は抜くという話、それから、基本方針とかのレベルの話的前提として、そこを、かわりに代替措置としてという位置づけだと思いますが、この水防災事業は非常に有力な方法だと思うんですけれども、今回、若干その部分に踏み込まれるお考えがとおりかどうか、そのあたりを教えてください。

以上です。

【委員長】 3点、事務局、よろしいですか。

【事務局】 まず、リスク情報の高度化の話が一番初めにありました。浸水想定区域を
実際計算して出していくということは、なかなか大変なところもある中で、国管理河川に
ついては、想定最大だけではなく、様々な規模で作成して公表していくということで今、
取り組んでいる状況です。

これをいかに県管理河川まで進めていくのかという話が1点と、もう一つは、一方でい
ろいろな確率のものをいっぱい出せばいいかという、そうではなかったりする、そ
こをわかりやすくどうやって作成していくのかというところも、さらに考える必要がある
のではないかと考えております。

それから、土地利用につきましては、これまでも、今おっしゃられた話というのは議論
されていまして、今回もその部分の議論になると思っております。1つ、今までの議論
の状況からすると、やはり民地、固有資産をどうするのかという観点で最低限できること
として、リスクをしっかりと伝えていくということは今までもやってきましたし、今回も、
少なくともそこはしっかり進めるべきと考えております。そこからもう一段、どういうふ
うに進めていくのかというところが、もう一つ論点になると思っております。

最後に、水防災事業につきまして、災害危険区域と一体という話ですけれども、こちら
につきましては、拠点的に輪中堤等々で守って、守った後、その周りの区域について、ま
た新たな開発が出てくるということは、イタチごっこのような話になってきますので、や
はり拠点的に守るところ、それから、それ以外のところについては一部、建築規制等々を
かけていくという、セットで考えていくという観点から、今までそのような運用をしてお
ります。

ただし、過去に被災を受けたところのみしかやらないというわけではないのですが、実
態としては、被災をしている箇所というのが、その安全度をしっかり地域としても上げ
ていきたいという観点で合意がなされて、事業が進んでいっているということが今の実態
であると思っている次第です。

いずれにしても、中山間地域での対応ということを考えていきますと、やはり拠点的に
進めていく。もちろん場所によって変わってきますけれども、そういうことを進めていか
なくてはいけないという観点では、このような事業を、さらにもう一步、どういうふう
に進めていくのかというところが、1つ考えていかなくてはならない視点になるんじゃない
のかなと思っております。

【委員長】 今回の質疑の中で重要なのは、この3つがセットなんですね。〇〇委員に上げていただいたことは、このセットをどういうふう to 実現していくかというのが、この問題の一つの大きなところだと。だから、分けて考えるのではなくて、やっぱりセットで考えていく必要があるのではないかと思います。

ほかにいかがでしょうか。では、まず〇〇委員からどうぞ。

【委員】 今日の説明を聞いていて、昨年の委員会を改めて思い出してみると、そのときのポイントはソフトを充実させようということと、それから、危機管理型ハード対策というものを一体的に計画的にやりましょうということでした。これを県版で行うときに、危機管理型ハード対策に相当するのは何なんだろうかなというのが1点です。

普通の治水計画とは違ったやり方をやる、それが危機管理型ハード対策ですが、それを行う前提として、当面の間、上下流バランスの関係で、治水計画、治水整備が進めないようなところで、それと、ソフトを充実させて、協議会など地域の合意バックにあって、危機管理型ハード対策を行ったときに、逃げるための時間が稼げるという、この2点だと思います。

そういう前提がある中で、中小河川、県区間の川の中で、上下流バランスという言葉があまり出てこない。川をつくる上下流バランスというものを、中小河川での整備計画でしっかりと決めているのかどうか。その進捗がどうあれ、やはりそういうものの中で、上下流バランスも考えながらやっていくという前提で、どこから優先順位をつけていくかという考え方が、中小河川においても必要ではないかと思います。

それから、今回の危機管理型ハード対策は、今までの説明を聞いていると、どうも、水防災事業で逃げる場所とか、あるいは、輪中堤で1区間を守るような場所とか、五ヶ瀬川、先ほど説明があったけれども、これは多分、激特でやったのでしょうか。

【事務局】 はい。

【委員】 だから、一挙に進むけれども、霞堤で遊水させながら、下流に負担をかけないで一挙にやってしまう。これはすごいと思います。

例えば、去年の新規採択事業評価で的那賀川上流で、小学校が浸かってしまうところ、同様な氾濫形態なのに、全部堤防で洪水を納めてしまう。対策の進め方、今回の災害でも学ぶべきところがあると思いました。

言いたいことは、危機管理型ハード対策みたいなもので、当面、治水対策を行わないところでも、逃げる場所を、協議会等を作ってしっかりとソフト対策のもとに作ること。

例えば盤上や輪中堤の上が避難場所となる。そして、そこに輪中堤をつくるから、連続堤にしないとするのが、下流に負担をかけないとする中小河川の整備計画にもつながる。危機管理型ハード対策とともに、全体として上下流バランスがしっかりできた中小河川ができるという動きに持っていけないと、昨年の考え方が活かないのではないかと思います。

小本川みたいな河川が多く並んでいるわけですね。その中で今、ソフト対策を作ったところで、狭隘な地域でどこに逃げるんだという問題が起こります。リスクの高いところは守りながら、洪水を遊水させ、余裕を持たせることが、ひいては下流にとってもいいというような計画をぜひ、国がもっと支援して、県にやってもらいたいと思いました。

その論点は44ページに出ているのですが、中小河川でも河川整備計画をしっかり考えていかなければいけないと思います。

【委員長】 ○○、どうぞ。

【事務局】 事実だけ、少し補足させていただきますと、北川などの際、○○委員がおっしゃるように、激特事業で一気に解消したんですけれども、ご案内のように、激特事業は5年間という時限でやる事業でございます。5年間で、霞堤を残しながら堤防をつくりました。その後、先ほど○○委員からもお話がありました水防災事業で、宅地を徐々に上げていきます。

さらに、宅地を上げつつ災害危険区域を数地区かけてという、まさに流域の対策と激特事業が、少し時差はありますけれども、一体となって今に至っている。そのため、まだ流域内の治水対策が道半ばというような状況でございます。

【委員長】 ほかに。○○委員。

【委員】 先ほど○○委員が言われたことを、まさに言おうと思っておりました。今回の要配慮者利用施設の災害を見ていて、私どももそうですが、従来は、高齢者の余生は自然の中というような形で施設をつくってきた。それが今はこういう形で残っているんだろうと思いますね。

だから、緊急に今回の経験でやるべきものは、今あるものをどうするかというのは、これから、非常に難しいんですけども、少なくとも、今、新たにつくるのは、そういうところにつくらせてはいけないということについて明確に、担当がどこかわかりませんが、メッセージを出すべきだ。

要するに、地域包括ケアという形の中でも、ある程度、ネットワークのできるところに

そういう施設を持っていこうということもありますし、立地適正化計画の中にも、少なくとも、先ほど言いました、要配慮者などで、小学校も含めて、そういうところにつくってはいけないんだということを早くメッセージを出して、少なくとも新規のものを、まだまだ今、計画しているものはとめなければいけない、このことをどこかで早く出さなければいけないだろうと思います。

それが1つと、それから、今あるものをどうすればいいかというのは、まさに今、都市計画の中で、誘導地域という形で、民家もしていきますけれども、ある程度公共性がある、または、いざというときに危険度が高いものについては、ある面では誘導するというインセンティブをかなりつけて持っていくというものを考えていくというふうにするしかないんじゃないか。

また、今のところであるとしたら、例えば、嵩上げ等そういう形で、ある面では緊急的に対応するということが必要なので、新規のものをとにかくとめる。今あるものは、やむを得なければ、安全性をどう現地のところで高くするかということについて早くメッセージを出す。

前提としては、今あるところが本当に危険なのかどうか、家屋流出地域なのかどうか、これは誰が判断して、その持ち主や運営している人たちにメッセージを出すかというのが今、逆に求められる、今回の中では最重要課題なんじゃないかと、今回の被害を見てそう思いました。

以上です。

【委員長】 どうもありがとうございました。

事務局、何かありますか。よろしいですか。

では、先に〇〇委員。

【委員】 27ページの上の四角囲いの3つ目の丸のところに、「施設能力を上回る外力に対してはソフト対策に重点を置いて」という表現がありますが、この点が誤解されて随分とひとり歩きしているような気がしています。「これからの対策はソフトウェア上のもの」が中心になるかのように受け取られないようにしなければなりませんし、ハードウェア上の整備が既に十分ではないことを知ってもらう必要があります。避難に関しては有効に行えるような状況になっていないのは確かで、官民を挙げて何とかしていかなければなりません。要はバランスが重要ということです。入試で合格するためにはどうすればよいかという例で考えると、私には

わかりやすいのですが、英語と理数科目の試験がセットになっていて、総得点が合格点を超えればよいとします。理数科目が得意であるのに対して英語が極端に苦手という受験生が合格するには、苦手科目で10点だけ余計に得点できるようにするほうが、得意科目の点を10点上げるよりも容易でしょう。まずは、官民で連携してこれまで十分ではなかったソフト上の対策を先に進めて、早めに合格最低点を越えられるようにすることが大事です。しかし、今後は気候変動が進み自然災害のリスクが高まっていく傾向にあります。これは入試合格最低点が上がっていく見込みであることを意味しますから、ソフトウェア上のことだけでは心許なく、早晩どうにもならなくなるのではないかと思います。

施設能力を上回る外力に対しても、できるだけハードウェアで対処できるようにしていくのがよいと思います。ご承知のこととは思いますが、念のため申し上げました。

それから、31ページに書かれている「国土形成における中山間地域の位置づけ（閣議決定より抜粋）」の部分はたいへん重要な点と考えています。次のページの「災害リスクを考慮した土地利用・住まい方の工夫」というところでは、都市だけでなく、むしろ中山間地域において検討し実践していくべきではないかと思います。

最後に、ハザードマップについてですが、全国津々浦々の市町村に到るまでハザードマップをつくっていくことは、現実的には不可能に近いと思います。浸水予測に関わる研究をされていて思うことは、下水道が密に整備されている都市部を除けば、浸水の程度は地形図を見ればある程度判断がつくということです。わざわざ計算してみるまでもないと思います。ですから、まずは地形図を判読してわかる浸水リスクをわかりやすく住民に伝えていくことが第一のように思われます。

以上です。

【委員長】 よろしいですかね。

それでは、〇〇委員、お願いいたします。

【委員】 ソフト系の立場から、少し発言をさせていただきたいと思います。

ソフトや、さきほどの危機管理型等、〇〇委員がおっしゃっていましたが、多分そうだと、若干、外とのインターフェースというか、トータルマネジメントが実は必要だと思います。しかし、何となくオーソドックスな河川計画、河川管理の枠の中での議論かなという気がいたしました。

もっと具体的にいいますと、トータルということで見たときに、ここでは水防災を見ているわけですが、実は災害は極めて多様で、要配慮者支援については、津波と土砂

については、ある程度行っているということですね。これで水が関わっていく。

何を言いたいかという、実は南海のインパクトエリアで、津波が怖くて、地盤の悪いところに結構移転してしまっているんですよね。それは極めて危険で、そうすると、実は個々の災害ではなくて、マルチディザスターというか、そういう観点で管理をしなければいけなくなってくる。

そういう意味でのトータルな部分をどこまでどうやって広げていくのか。それが、先行の法制度もあるので、その整合性をどうとっていくのか。個々にやっていけばいいような気もするんだけど、実はその意識は必要なんじゃないかという気が1つしています。

もう一つは、もともとの大河川の氾濫の話から、今年、中小に来ているわけですが、実は本質的な部分でいくと、昨年度も中小河川の問題が非常に大きな問題であって、結局、例えば鳴瀬川を見ていて、大崎市はその支川の県管理でやられているわけですね。問題は、大河川は、そういう関係にあるときに、実は避難ということを考えて、国管理から見ると内水なんだけれども、中小河川の管理者から見ると外水になっているようなところがあって、実はその連携というのがいま一つ、とれていなかったのではないかと思います。

そういう観点で見ると、実は情報ということから見ると、避難を本当にソフトでやろうとすると、情報を出していかなければいけない。そうするとそれは、水位周知河川だけではだめで、たとえば流域雨量指数を使うべきはないかと思います。センサーをたくさんつけてぶち込む世界じゃないんじゃないか。その流域雨量指数は気象庁、県は県管理で、国は国という個別に出される。トータルにそれをどううまくやっていくのかという仕組みが要るような気がするんですね。

また、最後の4-2のあたりでも、防災教育の理解推進とか避難計画の策定促進というのは明らかに他省庁と重なっていて、それぞれがばらばらでやっていけばいいという話ではないんじゃないか。そのトータルプランニングをぜひ、水というものの軸で国交省が音頭を取ってやっていただくんじゃないか。そうすると、冒頭の〇〇委員がおっしゃっていた、県の地域防災協議会で回していただくのでいいんですかというところの財政支援なんかも含めると、出せるだろうと。そこまで腹を決めたソフトにしていけないと厳しいのかなという気がいたしました。

【委員長】 重要な視点、どうもありがとうございました。

今日は情報を共有することがまず大事で、皆さんからいろいろな意見を伺う、あるいは、それについていろいろ深く審議する時間が十分にはございませんが、幾つか、ここにまとめていただいたものに対して、質疑を通しながら新しい視点もいただいたように思います。

〇〇委員、どうぞ。

【委員】 もう一個だけ、申し上げます。

上下流バランスを考えるといったときに、下流から整備するというのが原則としてあるということを前提に置いているんですが、もうそんなことを言っている時代ではないんじゃないでしょうか。という議論を1つ入れてほしいのです。

何が言いたいかという、例えば中間地点にボトルネックがあったり、あるいは、実際に市街化していないようなところもたくさんあるわけですね。そのような状況の中で、上流のところは何年経とうが整備されない。そういう状況がある中で、河岸の改修もない。そこを少し改修するだけで、その地点の安全度はかなり上がる。しかし、実際にはそのことによって、下流への影響はそれほど大きくないというようなところはたくさんあるはずで、そういうことを考えるとすると、そういう形での部分的な改修というのは、実は今までタブーのようにして、こういうところで扱われていますけれども、大阪府なんかでも実際に実施していますし、だから、そういう部分もここに入れないと、多分、中小河川の上流部みたいな話というのは対応できないんじゃないかなと思うので、その辺もオプションに入れていただけないかなということで、1つだけ追加させてください。

【委員長】 最後の問題はかなり難しい問題で、これは少し触れようかと思っていたのですが、今回、被災を受けた河川を拝見して、担当の方にお話しを伺ったときに、狭窄部があって、そこで水位が上がるわけですね。その上に集落があって浸水したわけです。そこで狭窄部をまずは開いてという話になるんですね。それが本当にいいのか。

下流を見ると全面河道でもおかしくないようなところに建物が新たに建てられて、被災しているというようなところも見ていますと、やはり上下流を見ながら、それから、先ほど来お話のあった、土地利用を見ながら、川の性質を見ながら、進めるべきだと思います。これは一概にタブーではないと思いますが、そこには万全の注意がないと、なかなか思い切ったことができないと思います。

【委員】 〇〇委員、すみません。少し今、誤解されたような形で、ちょっと補足します。

今、狭窄部を開く議論じゃないんです。狭窄部は置いておくだけでも、その上流部分で、例えば局所的に家があるというときに、今行うのは、輪中堤とか宅地嵩上げという施策はあるんだけど、そうでなくて、その河道改修をしてみれば、その部分だけでも、少なくともある程度安全度は上がるはずだというようなことはありますよね。

【委員長】 上下流バランスというのが、局所的な対応ということであれば、それはバランスを見ながら、行うことは可能だと思います。

幾つか論点をいただきまして、少し先ほど言いかけたのは、協議会の運営の仕方、〇〇委員が、県をまたぐような場合もあると。そういう中で、圏域をどう設定していくか。これは最後に〇〇委員からご指摘のあった、県と国の境や、大と中の境、あるいは、そのメンバーの中に、省庁を超えとか、幾つかの圏域というのが、必ずしも地理的な圏域だけではない、社会的なものも入っていると思います。

国が主導でしてきたそういう運営の仕方を、都道府県がどういうふうになんかそれをうまく運営されるか、それに対して国がどれだけ汗をかけるかということだと思います。経験や様々な事例を相互に学ぶ必要があり、ホームページなどで、ノウハウも含めて広く紹介していただくのも大変結構だと思います。

先ほど、これも〇〇委員からご指摘がありましたが、平時と緊急時の2つ、しっかり両方立ててやらないと、平時はわりと行きやすいんだけど、緊急時はなかなか動けないということがありますので、それはぜひお願いしたいと思います。

それから、要配慮者の施設に関してはいろいろとご意見がありました。都市計画法の中で全然扱われていない土地のところ建ってしまうという、指摘が〇〇委員からありました。そういうところに本当は住むことに関してふわっとした意識もあるのかもしれませんが、リスクというものをしっかり見える化して、そこに新たにつくらせない、あるいはできているものをいかに安全に運営していくかという工夫は、今回、私どもはぜひ陽に捉えて、打ち出していく必要があるのではないかなと思いました。皆さんからそういうご指摘をいただいたと思います。

それから、ソフトの話は後でまたしますが、ソフトとハード一体の危機管理ということで昨年の水防災意識社会を打ち出して進めたんですが、今回の答申に含まれる危機管理型ハードとは一体何かというのを、やっぱりこれもクリアにさせていただいたほうがいいと思います。対象とすべき数が非常に多いわけですから、いろいろなことができるわけではないと思います。ですから、最低、私たちはどういうことをやるべきか。何と何をセットで

やるとうまくいくのかというものをぜひ示していく必要があると思います。

最後にさきほども出てきたのですが、リスクを見える化する。精度の高いハザードマップを津々浦々つくることは現実には難しいですが、その簡易普及版というようなものは必要ではないかなと思います。あるべき基準を満たしながら、どうやったら津々浦々に普及できるかということは考えていく必要があると思います。

幾つか、私もまだ漏れているところがあるかもしれませんが、貴重なご意見、事務局は受けとめていただいていると思いますので、次回の議論に今日のご意見を反映していただきたいと思います。

最後になってまいりましたが、副大臣、最後までいらっしやっただきまして、本当にありがとうございます。

各委員には、熱心にご審議、ご議論いただきまして、本当に貴重なご意見、ありがとうございました。

次回委員会は、本日の議論をもとに作成しました提言及び答申の案についてご議論いただきたいと、そのように事務局には準備していただきたいと思います。

最後に、本日の議事録につきましては、内容について各委員のご確認を得た後、発言者の氏名を除いたものを、国土交通省大臣官房広報課及びインターネットにおいて一般に公開することといたします。

本日の議題は以上でございます。

【事務局】 ありがとうございました。

それでは、次回の日程につきましては、今のところ、先生方のご予定から12月下旬ごろを予定しております。詳細につきましては改めてご連絡させていただきますので、よろしく願いいたします。

さらに、お手元の資料でございますけれども、後日郵送いたしますので、もしよろしければ、そのまま席に置いていただければと思います。

それでは、大変長い間、ありがとうございました。これをもって閉会とさせていただきます。

— 了 —