

社会資本整備審議会河川分科会

ユビキタス情報社会にむけた次世代の河川管理のあり方検討小委員会（第2回）

平成19年11月1日（木）

【事務局】 若干遅れられる委員もおられますが、定刻を過ぎておりますので、第2回社会資本整備審議会河川分科会ユビキタス情報社会にむけた次世代の河川管理のあり方検討小委員会を開催させていただきます。

私、本日の進行を務めさせていただきます、〇〇でございます。どうぞよろしく願いいたします。

まず、お手元に配付してございます資料のご確認をお願いしたいと思います。

最初に議事次第がございます。2枚目に、委員の方々の名簿がございます。その後に、座席表があると思います。その後に資料目次がございますが、資料1が今後のスケジュールというA4版でございます。資料2、A3版1枚で、第1回委員会における主な指摘事項でございます。資料3、A3版で2枚になっております主要論点の整理（案）。資料4、A3版で多くなってございますが、利用者・市民から見た河川情報のあり方。最後に、参考資料1としまして河川情報の現状ということでございます。参考資料2ということで、浅間山登山をより楽しむための実証実験ということでございます。

資料に不備がございましたら、お申し出いただければ補足したいと思います。よろしいでしょうか。

本日は、委員の方全員に出席をしていただいております。どうもありがとうございました。

傍聴の皆さまにおかれましては傍聴のみとなっております。審議の進行に支障を与える行為があった場合には、退席いただく場合もございます。議事の進行にご協力をよろしくお願いいたします。

それでは、これより議事に入りたいと思います。

委員長、どうぞよろしく願いいたします。

【委員長】 どうも皆さん、おはようございます。本日は、第2回ユビキタス情報社会にむけた次世代の河川管理のあり方検討小委員会にご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

議事を早速進めたいところですが、最初に事務局のほうから委員会の進め方についてのご提案があるということなので、事務局のほうからお願いいたします。

【事務局】 事務局より、この小委員会の進め方につきまして、ご提案といたしますか、お願いを申し上げたいと思います。

資料1をご覧いただきたいと思います。今後のスケジュールということでございます。

前回、本小委員会につきましては、3回ぐらい審議をいただきまして、年内にご提言をいただく予定と申し上げましたけれども、事務局の予想をはるかに上回る活発なご議論をいただきまして、どうもありがとうございました。このようなご意見を幅広くいただきましたので、事務局といたしましても、3回の委員会に限るということではなくて、回数を増やしまして、幅広くご議論いただいて提言をまとめていただきたいということで、今後のスケジュールに書いてございますけれども、そのようにさせていただきたいというお願いでございます。

【委員長】 1回目が盛り上がったので回数を増やしたいという提案ですが、ご異議ございませんか。

それでは、回数を増やすことをご了解いただいたということで、よろしく申し上げます。

【事務局】 ありがとうございました。

【委員長】 それでは、議事を進めたいと思います。前回は次世代の河川管理の方向性としてどういうことを目指すべきかということで、河川管理の現状と課題についていろいろ説明いただいて、それに対してご意見を皆さんからいただくということになったわけですが、今回は、前回の議論を踏まえまして、事務局で利用者、住民から見た次世代の河川管理のあり方について論点の整理をしていただきました。

前回の委員会では、印象に残っているのは、もう少し視点を管理する側ではなくて国民とか市民、住んでいる方とか訪れる方の視点で整理するという点が欠けているのではないかと。また、いろいろな災害があったとき、平常時、それを復旧するときとかステージに分けて考えたほうがいいとか、いろいろなご意見をいただいたので、そういうことに合わせて、利用者、住民から見た河川情報のあり方についての資料をつくっていただきました。そのほうが前回の議論がつながっていくと思ったので、そういうものをつくっていただいたわけです。それをまず最初に事務局から、こういう委員会はそうなんですけれども、1回やるごとに振り出しに戻るのには嫌ですし、一度出ていたことに関してどうなったのと、

委員の方も、ご自分が発言されたことが言いつばなしだとストレスがすごくたまりますから、いろいろ言っていたいただいたことを整理して、それにさらに上乗せした発展的な議論をしていきたいということでまとめていただきましたので、それをまず説明いただいて、その後、皆さんからご意見をいただくということにしたいと思っておりますので、まず事務局、お願いいたします。

【事務局】 資料2、3、4に沿いまして説明させていただきたいと思っております。お許しいただいて、座って説明させていただきたいと思っております。

まず、資料2でございますけれども、これは前回の委員会におきます各委員の方からの指摘事項でございます。数多くのご指摘をいただきました。個別施策のことにまで幅広くいただきましたので、そのあたりは少し省略してございますが、主に方向性をご指示いただいた部分につきましてまとめてみました。

まず、一番大きな点でございますが、住民視点ということで、特に国民とか市民から見た整理の仕方をするほうがよいというご指摘、これはかなり多数の委員の方からいただきました。それから、まとめ方が河川管理者中心になっているので、こういう人はこういう情報がこういうときに欲しいんだというまとめ方をしたほうがいいのではないかと、こういう大きなご示唆をいただきました。

それから、我々のほうでいろいろな分野ごとにまとめてみました。これについても委員の方々からご指摘いただければいいと思っておりますが、まず情報のあり方といたしまして、当然、河川管理者から一方的に出すのではなくて、住民を中心にいたしまして、都道府県、水防団、河川利用者、複数の機関から住民に対して情報が届く図式でなければいけないということです。

2つ目、いざというときには、どのように行動すればいいかがわかるところまでかみ砕いた情報でないといけないと。こういう実態があるというだけでは、いざというときにはなかなかわからない。どうすればいいのかというところまでかみ砕いて、情報を届けることが必要なのではないかとということです。

それから、一次情報というのはなかなか難しく、生の情報に近いものですからプロでないとなかなか読み取れない、一般の方々が読み取るためにもっとわかりやすく加工することが必要なのではないかとということです。

それから、自治体とか河川管理者、国民の方々だけではなくて、中間層である水防団の方々にも情報をどのように提供していくのか、リアルタイムで提供していくのかというこ

とも考えるべきなのではないか。

民間の気象会社の方々がやっておられる情報提供にもありますけれども、オンリーユーといいますか、その人に合った、その人が今、どこにいるのか、体の状況がどうなのか、そして周りの状況がどうなのかも含めたオンリーユーのレベル、その人にぴったり合った情報、そういうレベルでの情報が必要なのではないかというご指摘です。

それから、単に情報を与える人だけではなくて、被災者の方を助けに行こうと思っている人たちへも、今、助けに行こうと思っている方々がどういう状況にあるのかという情報を提供する観点も必要なのではないか。

それから、情報の限界も説明しておく必要がある。オンリーユーの情報をすべて出せるわけではなくて、例えば実際我々が被害を予想するときには、こういう条件のもとに、こういう雨が降ったらこうなりますという情報の限界が必ずあるということも、事前に説明しておく必要があるのではないか。それをどのように使うことができるのか、どこまでが使用の限界なのかが必要なのではないかということです。

情報の信頼性というのは、その情報がどれだけ信頼できるかも当然重要です。

このあたりが情報のあり方についてのいろいろなご意見でございました。

緊急時における情報の伝え方ということで、なかなか人は逃げないということが今年の災害でもございました。避難勧告などがあってもなかなか逃げないですとか、逼迫感、危機感がないのではないかということで、伝え方として、災害時に人の命にかかわる重要な情報だということまでちゃんと伝えるべきなのではないか。

それから、情報だけではなくて、要援護者の方々の助けに行く人に決めておく仕組みも必要である。ICT+人ということも必要なのではないか。

それから、逃げない人をどうするかという、情報だけではなくて人的ネットワークの後押しも必要なのではないかというご指摘もいただきました。

右上でございますが、双方向型コミュニケーションということで、我々河川管理者が一方的に情報を発信するだけではなくて、住民の方々も含めて双方向の情報発信をして、それを戦略的に我々の防災対策に使っていく必要があるのではないか。特に、住民の方々に川に対して興味を持ってもらう道具立てとして、双方向の情報を効果的に使う必要があるのではないかということです。

それから、住民の方々のいろいろな目撃情報があるわけですが、どこに出していいのかわからない。河川は、場所によっては国が管理していたり、都道府県で管理していたりす

るわけですが、ワンプッシュで、その電話番号に連絡すれば適切などろにつながついていくというシステムが必要なのではないかと、というあたりが双方向コミュニケーションでございます。

データ基盤の総合化ということで、データは単独ではなくていろいろなものと組み合わせると相乗的に効果があらわれてくるので、他機関の持つデータですとか、情報との組み合わせをどんどん検討していくべきなのではないかと。

I C T等を活用した河川管理ということで、実際、災害に遭うと、直轄区間だろうと都道府県が管理している区間だろうと、あまりそういうことは関係なく、流域全体としてI C Tを考えて、住民の目からすれば管理者の区分は関係ないわけだから、そういうものを取り払った考え方でI C Tを考えていく必要があるのではないかと。

一番下、流域・地域の各主体との連携ということでございます。もともと流域の発想を持って、いろいろな連携をしていく必要があるのではないかと。それから、復興という時期も考えておくべきではないかと。平常時と非常時のほかに、復旧、復興の時期を考えて、特に平常時における維持管理のときにどうすればいいのか。そういう仕組みづくりみたいなものが必要なのではないかと。それから、平常時の維持管理が減災につながるという考え方が望ましい。

このような意見を主にいただきました。

我々、このような意見をもとに分野ごとに抽出いたしまして、まとめましたのが資料3でございます。大きく分けますと、河川情報のあり方という分野、我々の内部業務でございます河川管理としてこうしていくべきではないかという話と、その他に分けられるのではないかとございます。

赤字で書いてあるところですが、例えば人的ネットワークを通じて情報を届けてもらいたいという話、あるいはいつでも、どこでも、だれでも必要な河川情報が入手できるようになった方がいいのではないかとご指摘がございました。これはユビキタスにつながっていくのではないかと。

2つ目のポイントとして、やはり提供される情報というのはそれぞれ分かりやすい情報でなければいけないということと、利用者の方々が健常者なのか、少し介護が必要なのか、高齢者の方なのか、成人の方なのか。それから、実際、川にどれだけ近いところに住んでおられるのか、外にいるのか、うちにいるのか、そういう属性によっていろいろな情報はカスタマイズしてもらいたいということで、カスタマイズということが一つキーワードと

して出てくるのではないかということです。

それから、単に情報を入力するだけではなくて、情報を発信することによって皆さんが公的に役立っているという実感を持つことが必要なのではないか。これは双方向性ということでも求められるのではないか。

それから、いろいろな管理区分にかかわらず、あらゆる情報がデータベース化されることが必要です。これは情報の総合化ではないかということです。

河川情報のあり方につきましては、そこに書いております4つのキーワードでまとめられるのではないかと考えました。

右側でございますが、河川管理のあり方でございます。いろいろなご意見をまとめてみますと、ICT等を駆使して効率的で質の高い維持管理をしてもらいたいということです。特に、先ほどから何回も申し上げておりますけれども、国が管理していようが、都道府県が管理していようが、利用者に意識させないものが必要なのではないか。安心が実感できる河川管理が必要なのではないかということです。

実際に河川を利用されている方、川に遊びに来られた方が、例えば上流側で降雨があってもあまり被害を受けないような、安心して快適に川で活動できるような、安心、快適な河川利用ができる管理をしてもらいたいという話です。

もともと川に関心があって、NPOの方々に活動していただいているわけですが、そういう方々がやりがいを持って日常的に河川管理に参画できるような仕組みも、これは情報の提供の仕方もございますけれども、我々の管理の仕方そのものも、そういう方々に何をやっていただくのかという役割分担も重要でございます。そういう仕組み、河川管理者との協働が必要なのではないかと考えてございます。

その他、災害時に助けに来てくれたり、情報を伝達してくれるような人的ネットワークを整備してほしい。このようなことではないかと思いました。

これをかみ砕いて、実際に個別の施策をいろいろご指摘いただいたところまで書いたものが2ページ目でございます。全部説明しますと時間がなくなりますので簡単に説明しますと、河川情報のあり方としては、ユビキタスという観点からすると緊急時と平常時に大分分けられまして、緊急時にはいろいろなツールから提供しないと、例えばインターネットとか携帯電話が使えない方々も結構おられる。高齢者の方々とか、そういうものがあまり得意ではない方もおられるという話。それから、人的ネットワークからの提供も必要なのではないか。それから、受け手の属性に応じた、かみ砕かれた情報が必要なのではない

かというのが緊急時です。

平常時としましては、平常時もあらゆるツールから提供することが必要ですし、必要な情報が欲しいときに入手できるような提供方法が必要なのではないかとということです。

2つ目、カスタマイズという観点からしますと、個々の地域の危険度が実感できる情報。今、出しているような情報では、自分のいる周りの危険度は平均化されているわけですが、そうではなくて、個々の地域の危険度が実感できて、それが迅速に、確実に避難につながるような情報です。今、こういう状況になっていますという情報だけではなくて、避難につながるような情報を出す必要があるのではないかとというのが緊急時でございます。

平常時につきましては、警戒避難を含めまして、ふだんから正しい知識を取得していただくために、緊急時にこんな行動をする必要があるのではないかとか、今、河川とか堤防はこのあたりがよく整備されていて、このあたりが危険とか、そういう正しい知識を取得するための情報を提供しておくべきなのではないだろうか。

それから、川に関心のある人や川を利用したいと考えている人が満足できるような双方向型の情報提供が必要なのではないかとということで、ふだんから住民の方々に川に親しんでいただいて、年に10日間ぐらいだと思いますけれども、防災という局面になったときには、いろいろとそういう情報も駆使できるし、いろいろご参画願えるのではないかと。

また、川を訪れた方が安心、快適に活動できるような情報が必要なのではないかとということでございます。

3つ目は双方向性ということで、市民の方々からも情報発信できることが重要なのではないかと。情報のセキュリティとかプライバシーといった問題も、ちゃんと安心して利用できるシステムが必要なのではないかと。

4つ目でございますが、総合化ということで、流域全体で適切にメンテナンスされたデータベースが必要なのではないかと。河川管理のあり方につきましては、安心が実感できる効率的で高度な河川管理、緊急時は確実にポンプ場とか水門とか樋門等が機能するシステム。あるいは、今、部分的に点で管理している水位の状況とか、堤防も水防団が見守っているわけですが、24時間、縦断的にモニタリングできるようなシステムがあれば、かなり安全性が確保できるのではないかとということでございます。

平常時につきましては、適切に維持管理されていることが、当然、要望されています。河川の迷惑行為ですとか不法投棄が行われないような、いろいろな監視みたいなものも必

要なのではないかという観点。

それから、安心、快適な河川利用ができるということ。

3つ目は、河川管理者との協働ということで、やりがいを持って河川管理に参画できるような平常時からの仕組み。

こんなふうに分類ができていないかということで、前回、いろいろご指摘を受けました点から、市民の方々、国民の方々から見てこんなようなことを要望されているということを、委員の方々のご意見とか、ふだん我々が持っているいろいろな情報からまとめまして、導き出してきたのがこんな状況ということでございます。

これがユビキタスの情報社会に向けた我々の河川管理の骨格だと、私どもは考えているところでございます。本日は、この全体の枠組みについてどうかというご議論と、このうちの河川情報のあり方、資料3の1ページ目の左側の部分につきまして、こんなようなことをこれから考えていったらどうかという2つぐらいの観点でご議論願いたいと思っております。

左側でございます河川情報のあり方についてまとめましたものが資料4でございます。

下に、時間軸とステージと書いてございます。前回、平常時と非常時ということで時間軸を分けましたが、委員の方々から復旧と復興時という観点も必要だということと、基礎的データの他の機関のデータとの連携も必要だということもございまして、4つに分けております。それぞれ現状がどうで、次世代の河川管理はこうなってほしいということではないかというあたりをまとめさせていただいたということでございます。順番といたしましては、非常時から始めて、復旧、復興、平常時、基礎的データと、この資料はまとめてございます。

1ページをご覧いただきたいと思っております。平常時の現在の河川情報のあり方でございます。今、市民の方々、携帯電話、パソコンでPULL型というんでしょうか、我々国土交通省、あるいは河川管理者、気象庁の方から、インターネット、あるいは携帯にこういうサイトがございまして、そこに雨量とか、水位、予警報を提供しているものに、アクセスして情報を取っていただいています。また、洪水予報、あるいははん濫予報が出たときには、マスコミ等がテレビを通じて字幕や音声で水位の現況を放送している情報を受け取っています。今年9月の例でございますが、多摩川ですと、テレビでは音声で、多摩川では上流域にこれだけの雨が降って水位が何メートルを超えたと。字幕でも、はん濫危険水位を上回ったという情報が出ました。

この件につきまして、今、どういう現状にあるのかをご説明したいと思いますので、参考資料1の3ページを開いていただきたいと思います。台風9号、平成19年9月に、主に関東と東北のほうを襲ったものでございます。一番上が、多摩川の流域に降りました雨でございます。上がゼロで、下に行くほど雨が多いということで、9月5日の12時ぐらいから雨が降り始めまして、最も降ったのは9月9日の16時から翌9月7日の2時とか3時ということでございます。

その下を書いてございますのは、田園調布にあります観測所のデータで、そこでの水位が青い線を書いてございます。下から緑の線、茶色の線、ちょっと薄い茶色の線とございますが、一番下、水防団の待機水位が4.5メートルです。はん濫注意水位ということで、このあたりまで来るとはん濫に対する注意が必要だという水位です。避難判断水位は8.2メートルとなつてございまして、この水位まで来ますとそろそろ避難の判断をしなければいけない。8.7メートル、はん濫危険水位でございますけれども、この水位になりますと堤防の低いところ、あるいは堤防の薄いところについては、はん濫する危険があるということでございます。一番上の計画高水位というのは、計画上、改修が完成しますとこのあたりの水位までは大丈夫ということです。現状ではすべての堤防が整備されているわけではございませんので、はん濫危険水位まで来るとはん濫する危険が生じてくるということでございます。

今回の場合、水位がずっと上がってきまして、4.5メートルの水防団待機水位になりましたのは9月7日、未明0時ごろでございます。一番下に書いてございますが、水防警報というところで、水防団の方々に待機をしろとか出動ということでございますけれども、待機が23時30分となっております。この時点で、水防団の方々に待機をしていただいたということでございます。

田園調布の観測所につきましては、避難判断水位になりましたのは9月7日の6時10分なんですけれども、この地点でははん濫の危険情報が発生されておりますのは、洪水予報、多摩川と書いてあるところが4時5分となっていると思います。2時間ぐらい早い状況になっております。多摩川につきましては観測所が3点ございまして、上流のほうに石原というところがございまして、石原地点で避難判断水位を超えたと。どこか1地点が水位を超えますと、多摩川に係する市区町村にははん濫危険情報が発せられます。それに基づいて、市区町村長がいろいろ判断をされて避難等の勧告をされるということでございます。

ここでの問題といたしましては、上流、中流、下流ということではなくて、どこかが危

險水位になった段階で、上流も下流もすべての市区町村にこういう情報がいつているということで、場合によっては、近くの河川の水位はまだ低いにも関わらず、こういう危険情報がいくこともあり得るということでございます。あまりにも頻繁に避難勧告が出ているとオオカミ少年になるかもしれないということで、少しこのあたりのことを検討しなければいけないと考えているということでございます。

水位が下がっていきまして、避難判断水位等を下回るようになりますと、水防団の方々も撤収されますし、はん濫危険情報もはん濫注意情報に変わっていつて解除していくということでございます。

次の4ページでございますけれども、これは4時5分に多摩川のはん濫危険情報ということで出したものでございます。左側の主文のところでございますけれども、一番上、多摩川の田園調布（上）水位観測所では、はん濫注意情報に達した。それから、4行ぐらい下に、多摩川の調布橋水位観測所では避難判断水位に達した。下から4行目ぐらい、多摩川の石原水位観測所でははん濫危険水位に達したということで、石原地点でははん濫危険水位に達したためにはん濫危険情報になっています。一番下の石原がレベル3の避難判断水位であれば、はん濫危険情報ではなくて、その前の情報になるということでございます。今はそういう状況になっているという例でございます。

もとの資料4に戻っていただきたいと思ひます。現状は、そういう問題点もございまして、洪水予報とかはん濫予報につきましては、マスコミのほうでいろいろと、テレビ等で字幕とか音声とかで紹介をさせていただいています。

真ん中あたりに書いてございますけれども、市町村の方々は洪水予報とかはん濫予報を受けて避難勧告を出すかどうかを判断されて、発令した場合には広報車とか防災無線によって周知をさせていただいているということでございます。

2ページ目でございますけれども、砂防関係、土砂関係につきましても、同じように気象庁とか都道府県が出します土砂災害警戒情報、これはマスコミを通じてテレビ等で放送したり、市町村のほうで避難情報を広報車とか無線等で周知しているということでございます。

一番下に書いてございますが、この点についての課題でございますけれども、ユビキタスという観点からしますと、住民情報のアクセス手段、機会が限定されている。テレビでしかわからない場合もあるわけで、たまたまそのときにテレビを見ていなかったということがあると、なかなか情報が取得できないという問題が出てくる。それから、情報が一般

的、広域的で、多摩川のあるところでは氾濫危険水位を上回りますと、すべての市町村にそういう情報が流れますので、その人にとって最適な情報かどうかというところでは疑問が残る。一般的、広域的で、全体としては一番危険な人に対する情報なんですけれども、その人にとって最も適切なのかというところは、少し議論の余地が残るのではないかと思います。

3つ目の双方向性は、情報が河川管理者とか市町村から住民へ一方通行ということで、我々にはできるだけいろいろなIT等も使い、水防団の方も見回りをいただいて水位、あるいは堤防の状況を把握しているわけですが、住民サイドからもいろいろな情報があれば、もっと状況把握に幅が出てくるということでございまして、双方向性が欠けているのではないかと課題がございまして。

3ページでございまして、次世代の河川管理に求められる情報のあり方としては、このようなことが望まれていると我々は認識をしております。

1つは、いろいろなツールから情報が提供されて、外にいても、どこにいても、簡単に情報にアクセスできることが必要なのではなかろうか、そういう要望もあるということでございまして。左側の市民というところにもございまして、高齢者の方々にとってもなじみやすい、普通の番組を見ているデジタルのテロップで、今、避難情報が出ましたとか、デジタルテレビ放送みたいなものを使っていくことができないのか。

2つ目のカスタマイズということでございまして、個々の地域で個人の状況に応じて危険度が実感できる。川に近いところで、氾濫がより早く来るようなところには、早く氾濫が来るということも含めて、何時間後にそこに到達するのかというのは流域の方々が生きている場所によっても違うわけですから、そういう方々にも情報が伝わる。あるいは、市民の四角の中の右の真ん中にも書いてございまして、本人が意識していない場合、メールで通知しないと難しいのではないかと。川でキャンプをしているときに、自分の頭の上は雨が降っていないんだけど、上流で雨が降った場合には危険が迫っているわけですから、本人が意識していない場合、メールで通知をすることが必要なのではないかと。

住民の方々には、河川情報通報システムで、いつでも、どこでも情報発信ができる。何々地区の何々川の堤防から水があふれ出していますということが、市民の方々からも情報をいただける。そういうことができれば、非常時にもう少し情報が多く得られるのではないかと。それに対しては、我々河川管理者もただちに対応するという体制を当然とらなければ

いけませんし、真ん中の四角に書いてございますけれども、今、その川のどこからあふれているのか、その堤防を国が管理しているのか、都道府県が管理しているのか、住民の方はわからないというご指摘もございましたので、例えば河川事務所の通報システムみたいなものをつくって、住民の方々が決まった番号をコールする。その番号一つにコールすれば、適切な河川管理者のところに情報が届いて、適切な対応ができるというシステムも必要ではないか。土砂災害についても、同じような相互通報システムが必要なのではないかとということでございます。

我々河川管理者からの提供につきましても、一番下の四角でございますが、河川や堤防は点ではなくて縦断的な実況の情報を出さなければいけない。それから、よく言われるんですけれども、自分が住んでいる地先が今現在どうなっていて、将来どうなっていくのか、自分にとっての情報が欲しいという声がございますので、リアルタイムで入手できるようなものが必要なのではなからうかと思っています。それから、住民がとるべき避難の行動までかみ砕いた情報が欲しいということがございました。避難すべきなのか、そのままとどまるべきなのかという情報とか、今の状況だったらどこへ避難すればいいのか、もう少し水が迫ってきたら当然避難する場所も変わってくるということでございます。それから、安全区域はこのあたりだ、今現在ここは安全なのでここに避難してくださいという情報。それから、土砂災害の発生状況とか発生の危険度みたいなものも、リアルタイムで入手できるものにしてほしいという声がございますので、それにも応えていかなければいけないのではないかと。

このあたりが、非常時における情報のあり方なのではなからうかと考えてございます。

次は、2つ目の項目、復旧・復興時の情報のあり方でございます。今現在は、例えば中越沖地震の発生がございましたが、サイトの上で、どこでがけ崩れが起こっている、あるいはどこの堤防に亀裂が入っているということを、GISのデータをもとに提供しているということです。今は、ここが復旧しましたとか、そこが復興しましたということ載せているという状況でございます。現段階では、河川管理者とか都道府県という管理者からのデータしか入っていないわけでありましてけれども、住民が直接情報提供したものを載せるシステムもどうかと、そういう課題があるのではなからうかということでございます。

したがって、下を書いてございますけれども、いつでも、どこでも情報が発信できる、そういう情報が関係者間で共有できるようなソーシャルネットワーキング、あるいはブログ等を用いて、双方向の情報交流をしていく必要があるのではないかと。その中で提供

される情報としては、被災者の方々の生活を支援するために、国民レベルでのきめ細かい情報を皆様方からいただく、あるいは被災者の心をケアするための状況とか、罹災証明書の行政手続を支援するにはこうすべきだとか、実際にほんとうに必要な情報を、そういう場におられる方々からこういう情報が欲しいということをしていただければ、提供できるのではないかと考えてございます。

平常時でございますけれども、5ページであります。平常時につきましても、非常時と似ているところもございますが、現在は、やはり河川管理者ですとか、市町村の方々がそれぞれのホームページ、サイトに情報を掲載いたしまして、この高水敷はこんな利用ができる、こういうところにはこういう植物がいるという情報を提供しているわけでございます。

現在、利用のための情報が中心となっているわけで、下に書いてございますけれども、こういうところでワークショップがありますというところまでになっています。その中で、ふだんからの利用の情報の中で河川に親しんでいただいて、危険箇所の情報ですとか、治水関係、非常時に役に立つような情報みたいなものも、やはりふだんから触れていただくことも重要だと思います。実際、災害時になったとき、どこにどういう情報があって、どういう操作をすればその情報が出るかわからないという声がよく聞かれますので、ふだんから利用の際にサイトになじんでいただくことも必要なのではなかろうかと考えてございます。

それから、紙媒体での配布が結構ございます。洪水ハザードマップでは、250メートル×250メートルのメッシュで平均化された情報でございますので、その方がおられるところについてはピンポイントで最適な情報ということにはなっていない。ハザードマップにつきましては、計画規模、100年に1回とか150年に1回という非常に大きな雨が降ったとき、こういうところに浸水するということで、今の雨はどうかというところと必ずしも150分の1の雨ではないわけで、場所ですとか時間に合った情報になっていない面があるということでございます。

今の課題といたしましては、下のほうに書いてございますが、河川の現地での情報提供が必要なのではないかと。実際、河川の中に入って利用している段階で、やはりこういう情報が欲しいということになりますので、家の中でなければ情報が取れないということではなくて、現地でも情報が取れるようなシステムにしてほしいという声がございます。それから、ふだんから水害とか土砂災害に関する正しい情報を習得するための情報提供が必要

なのではなからうか。それから、一方通行ではなくて双方向にすることによって、情報のきめ細かさとか、情報の量も違ってくることもあるのではないかという課題がございます。

それに基づきまして、6 ページでございますが、平常時の情報のあり方ということでございます。だれもが、いつでも、どこでも、例えば河川で散策したときに見なれない花が咲いていて、これは何という名前の花かという情報にすぐにアクセスできるとか、いつでも、どこでも容易に必要な情報にアクセスできることが必要なのではないだろうか。

それから、利用者向けに T P O に合わせた情報提供ができるような、特に水害とか土砂災害に関する正しい知識を取得するための情報が提供できるようなものがないのではないか。あるいは、河川管理、防災に関してもいろいろな参画をしていただけるような、双方向の情報が提供される必要があるのではないだろうかということでございます。

したがって、情報の共有といたしましては、市民の方々からの手紙とかファクスによる情報提供もどんどんいただいて、それにただちに対応するという体制ですとか、市民と一緒にいろいろな調査も行っていく必要があるのではないかと考えております。

市民の方々が入手される情報としては、例えばこういう情報にはこういう限界があるんだということがあります。我々が避難判断をする情報も、ある観測地点が危険になったら流域全体にそういう情報が出るという、情報の限界があることもちゃんとお示ししなければいけないのではないか。

非常時の情報をよりの確に周知していただくために、的確に、どういう行動をすればいいのかということから、そういう行動を行うためにどんな情報が必要なのかということも我々はいろいろヒアリングをさせていただいて、そういう情報を提供していかなければいけないのではないか。あるいは、自分の住んでいる家の前の堤防はどのくらいの整備率なのか知りたいというお話がございますので、そんな情報も必要なのではないかと考えております。

それから、住まい方、土地利用のあり方と関連づけた防災情報も必要だという方々もおられますので、そういう情報も考えなければいけないのではないか。

それから、川の水位が上昇すると、一体どうなって、どういう危険があるのか。そういう危険度みたいなものを察知して、科学的に理解していただくため、今、何か起こっていて、どうなるのかというあたりまでかみ砕いた情報が必要だという声もございますので、そういう情報も必要なのではないだろうか。

それから、利用者の居場所に応じた情報ということで、右側に書いてございますが、I

Cタグによって、ここの地点は昔こういう状況だったとか、こういう堰があるという情報が入手できるような、自律移動支援プロジェクトみたいなものもどんどんやっていく必要があるのではないかと考えてございます。

これが3つ目の項目でございます。

最後に、基礎的データの整理の仕方でございますけれども、これまでご指摘ございましたように、国ですとか都道府県、それぞれの管理者がそれぞれデータベースを持っていて、個別でも価値はあるけれども、こういうものを統合すればさらに意味があるのではないかとというご指摘もございました。

今は、一番下に書いてございますけれども、国土交通省が観測したデータにつきましては、一元的にデータベースを整備して公開してございます。それから、都道府県の方々が観測している水位、雨量も、一応一つのシステムで見られるようにはなっているんですけども、それぞれの観測者ごとに、このデータが正しいのか、どのくらいの精度があるのか、あるいはどういう考え方でこの観測地点を配置したのかというあたりについては、なかなか整合がとれていないという状況でございます。そういったものについて、流域という目でデータ整備を考えていかなければいけないのではないかと、そういう課題があると認識しております。

次、最後でございます8ページでございますが、左上のイメージとして、管理者に関係なく流域一体で観測を実施して、データベースみたいなものも管理者間で共有していくことが必要なのではないだろうか。そういった場合に、真ん中の四角でございますけれども、流域一体での観測データを計画的に収集して、データの品質とか精度みたいなものもお互いにある程度共通する考え方を持って、統合化していく必要があるのではなかろうか。そうすることによって、国民の方々からすれば、いつでも、どこでも同じように、管理者が違っていることを意識せずにアクセスができますし、個々の要素モデルをいろいろなものに組み合わせた、汎用性のシミュレーションモデルとっておりますけれども、そういったものを組み合わせて、さまざまなシミュレーションが可能になってくると言えるのではなかろうかと考えてございます。

ちょっと長くなりましたが、この間いただきましたいろいろなご意見と、ふだん我々が国民の方々からいただいております意見をもとに、このような課題があって、このようにしていったほうがいいのではないかとということでまとめた資料でございます。この視点が足りないのではないかとか、もっとこうしろということがありましたら、ぜひ積極的にご

指摘いただきたいと考えております。ありがとうございました。

【委員長】 どうもありがとうございました。

大変よく整理していただいたと思うんですけども、委員長から皆さんに少し確認しておきたいことなんです、この委員会の最終目的は提言するということになっておりますので、こういう形でどんどんまとめていって、最後に提言をしなければいけない。一体何を提言するのかといったときに、河川管理のあり方に関しての提言をするということです。そのときに、最初に「ユビキタス情報社会にむけた」と書いてありますから、当然、ユビキタスコンピューティングとか、ネットワーキングとか、情報技術に関しては無視ができないということなんです、この中でもお話しありましたように、技術だけではどうにもならず、制度とか、使い方とか、やり方とか、また、それを円滑に運営していくためには必要な法律も出てくるかもしれない。そういうことに対しての提言もするということになるわけです。

もう一つ、ユビキタスというものが何回も出てくるんですけども、これは一言で言えばいつでも、どこでも、だれでもが、いろいろな情報を得られるようなという意味なんです、いつでも、どこでも、だれでも、ということは、ITを使ってやればユビキタスネットワーキングとかコンピューターになるんですけども、拡大解釈すると持っていない人はどうするんだという話も出てきます。ほんとうに何も持っていないといたら、最後、何か困ったことがあったら花火でも打ち上げるしかないだろうということにもなりますから、ほんとうに何も持っていなかったらどうするのかも考えたい。

見ていただくとわかるんですけども、少し別の視点というのは、ある方向性が決まってやっつけばまとまると決まれば、優秀な人がやればあまりぬけはないと思います。だけど、代替案というのは、別の視点とか別の見方で見ると抜けていることがあるかもしれないので、そういうご意見を主に言っていただけると助かります。

それから、当然、提言なんですけれども、どうしたいということがまずないと提言にならないから、どうしたいを今、ディスカッションしているんですけども、これからどうやってやるのかもその次には大事になる。最後の話はどうやってやるということで、情報はあるんだけど、ばらばらになっているものを何とかしなければいけないとか、そういう話が出てきます。そうすると、ほかとの関係みたいな、私は何回も言っていますけれども、河川の問題だけでも河川局だけでは解決できない問題もあるので、そういうところに対しても積極的に提言していくしかないと思うんです。それが一つです。

もう一つ気になったのは、前回、〇〇委員が、いろいろご紹介いただいたんだけど、外国の事例がありますよね。これも私たちとは全然違う視点なので、そこはまとめてほしいです。日本と全然違うから、参考になる場合もあるし、参考にならない場合もありますよね。この前、おもしろい話だと思ったんだけど、文化もカルチャーも違うから、そういうところのものは、当然、取り入れられるものも取り入れられないものもあるし、全く同じにはならないと思うけれども、一つのスタディーをしていく上でほかの事例、ほかの国でどうしているのか、というのは重要です。中に入れていくと私たちの提言に合うかどうかわからないから、それは別途整理した方がいいのではないかと思います。

そういうことで、いろいろご意見いただくんですけども、自由にディスカッションしていくんですけども、最初に口火を切っていただくのに、きょう、〇〇委員に特別な資料をお持ちいただいたので、ご説明を兼ねて、まず〇〇委員のほうからお願いいたします。

【委員】 大事な委員会の貴重な時間をいただきまして紹介させていただきます。私どもと小諸市さんが現在取り組んでいる事例を紹介します。小諸市さんは活火山である浅間山を持っている市町村であります。2004年も浅間山は小規模な噴火を起こしまして、地元が相当混乱しました。やはり火山というのは景勝豊かな、風光明媚なところでもありますので、山に入る方々をたくさん招くところでもあります。そういうところで、緊急時に登山者、入山者にどう伝えていくのか。一番大事なのは、やはり入山、下山の管理をどうしていくのか。今まではペーパーベースでやっていたんですが、それはほとんど励行されていません。ユビキタス的なツールを活用した入山、下山の登録管理、あるいは緊急時の防災情報の伝達、地元としてはこういうツールを活用した地域情報、地域振興の手助けにできればと、小諸市さんからそういう話がありまして、では一緒にやりましょうということで、A4の参考資料2、2枚目を見ていただきたいと思います。

今、私が言ったコンセプト的なことをここに書いております。赤く塗った部分は10月6日から11月いっぱい実証実験中です。ぜひ皆さん、浅間山に登っていただいて、ご協力いただきたいと思っております。登り口までは車で行けますので、登録だけはすぐできるという状況でございます。

今現在、登っていただいた方々に携帯でアンケートをとっております。最初はメールアドレスを登録していただいて、そのアドレスに対していろいろな情報を提供する、あるいはアンケートを返していただくという話なんですけど、現在までの登録者数は208組です。組と書いているのは、お二人か、最大で30名ぐらいまとまって登られますので、1,00

0名から2,000名以上の登録があったということです。このうち、アンケートに回答していただいた方は100名弱であります。どんなコンテンツが気に入ったかとありますが、入山、下山が非常に楽になった。あるいは、ライブカメラということで、私どもいろいろな機関をお願いをして、市町村に防災情報を、利根川水系砂防事務所ライブカメラの情報をリンクさせていただいておまして、このライブカメラの情報とか気象情報が非常に気に入ったというお話でありました。ほかの山でも同じようなサイトがあったら便利と思うかということに対して、90%の方々から非常に思うという回答をいただきました。ただ、実証実験システムでありますから、いろいろな課題はあるということで、ご意見の中にそのようなことも書かれている次第でございます。

簡単であります、ぜひ山に登ってください。

【委員長】 ありがとうございます。いろいろおやりになっているということをご紹介いただきました。

それでは、きょうはこの資料に関してのご意見をいただきたいんですけども、最初は自由に、手を挙げてやっていただいて、まとめるところで端から順番にいきたいんですけども、どうでしょうか、どなたか。はい、どうぞ。

【委員】 委員長からいろいろご注文があったようで、それにおこたえできるか全然わからないんですけども、大変よくまとめていただいた資料の中で、多摩川の降雨の事例を出していただきました。その中でお尋ねしたいんですが。

【委員長】 その資料をどこか、参考資料ですね。

【委員】 参考資料1の3ページに、多摩川で実際に降雨があったときの状況を時系列で出していただきました。その中で、4時5分にはん濫危険情報、5時12分に避難準備情報、6時20分に避難勧告発令という時系列があるんですが、実際のところ被害はなしということでしたが、このときに実際に避難した人たちはどのぐらいいたのかちょっと気になるんです。と申しますのは、ユビキタス時代というのは、情報を発信するほうはいつでも、どこでもですけども、受信側は、普通の人は寝ているわけです。もちろん、これぐらい雨が降ってれば水防団ですとか関係者は起きていたと思いますけれども、普通の人はやはり寝ています。お伺いしたかったのは、ユビキタス社会で情報発信側はどんどん出しても、受信側はやはり人間ですので寝てしまう、あるいは情報を遮断してしまっている。そういう状況のときにどういうふうになるのか。その解決策として、PUSH型の情報提供とかあるわけですけども、いくらメールを送ってもやはり寝ていけば見ない。

NHKで、地震などでテレビがついてしゃべるテレビもあるかと思うんですけども、ユビキタス時代に寝ている人に実際にどこまで伝えられるのかということの参考のために、避難した人がいたのかどうかをお伺いします。

【委員長】 事務局のほうから、どのくらい逃げたか。

【事務局】 これは世田谷区の場合でございまして、避難対象世帯は627世帯、1,225名でございます。実際に避難をされた方は6名、0.49%という実態でございました。いろいろご指摘いただいているところを聞きますと、あまり逼迫感がないため逃げなかったとか、おっしゃるとおり情報が届いていたかどうかも含め、そのあたりの分析はしなくてはいけないのではないかと考えています。

例えば、防災無線みたいなもので避難勧告が出ましたと言っても、雨が降っているとなかなか聞こえづらいとか、そういう状況も結構聞かれてございます。ですから、確実に情報を提示するために、緊急の放送とかいうことも今、考えているところでございますけれども、100%というのはなかなか難しい。情報の伝え方もそうでございますし、切迫感を持って情報を伝えることがいかに難しいか。前に〇〇委員からもご指摘いただきましたけれども、今回のように世田谷区の近くがはん濫水位になったわけではないということもございまして、どこに避難勧告を出すのかとか、避難情報がどういう種類のものなのか。あなたのところはこういう状況だということを事前なり、そのときにもっときめ細かくお話ししておかないと、避難率アップとか、実際に適切な情報になかなかつなげていけないのではないかと、我々のほうは考えているところでございます。

【委員長】 よろしいですか。

【委員】 それもそうなんですけれども、寝ている場合は情報を受ける体制にない人たちの典型ですよ。今後の施策として、メールを送るとかいろいろありますけれども、メールではやはり起きないだろうなど。

【委員長】 そうですね。だから、今、そういう問題提起が出されて、寝ている人をどうするのかといたら、やはり花火のようなものしかないかもしれないですね。どうするかは別として、もう少し調べられるならば、わかっていて逃げなかったのか、わからないから逃げなかったのか、逃げると強く言ったのか。このケースだけではわかりませんが、今のご指摘は、寝ていたり、わからない人までどうするのかという話ですよ。

【事務局】 そうですね。いろいろな方々のご意見中には、人的ネットワークをつくって、ちゃんと逃げなさいと言う人を決めておかなければいけないのではないかと、そういう

取り組みも少し聞こえているんですけども、今回の例などを調べましてやってみたいと思います。

【委員長】 ○○委員、市長としても、そういうことを無理矢理やると住民の反感をかうのでしょうか。

【委員】 今、問題提起いただいたことで、私も幾つか意見を申し上げます。

1点目は、今回、前回の私たちの意見を反映して、住民視点ということでおまとめいただきました。河川管理者という視点に加えて住民視点が入ったということで、住民視点といっても日常的に川の近くに住んでいる人、あるいは日常的に川の近くで学んだり働いたり日中の時間にいる人、3点目に、たまたま川の近くにある施設等で活動をしている人、これはスポーツとか、そのほかの活動もあると思いますけれども、そうした対象別にきめ細かくということまでは強まりました。そこで、今、話題になっておりますことでいいますと、河川管理者、あるいは水防対策本部ができたときの本部長である首長への視点も必要です。災害時に自治体の責任を持っている立場の首長にも、いかに迅速に、適切な情報が伝わるかが重要で、今、○○委員がおっしゃったことでいいますと、その意思決定が大変重いということは今回の多摩川の9月6日から7日の事例ではっきりいたしました。

実は、三鷹市は、世田谷区と調布市に隣接している市ですが、多摩川そのものはありません。しかし、私たち自治体関係者の間では、こうした多摩川の情報については共有がされておりますが、私も9月7日は、未明から調布市で深刻な事態になったという第一報は、残念ながらホットラインではなくてテレビの情報からでございました。多くの場合、第一次情報がテレビ、ラジオ、あるいはインターネットということがあるんです。しかし、私たちは市長間でもホットラインがありますし、翌日、本部を立ち上げて、非常にご苦労されている、特に隣の調布市の市長さんとは、もし災害の被害者が出た場合には三鷹市でも受け入れますというやりとりまでしています。ただ、第一次的な意思決定をするのは当該の被害等が生じる可能性が高い首長さんですから、首長さんに災害対策本部長として適切な情報提供がなされ、最適な判断ができるということは、住民視点が優先されたとしても欠かさず位置づけていただきたいということが一つ指摘しておきたいことです。

2つ目には、今、○○委員もおっしゃったように、「時間軸」といったときに、「緊急時」と「平常時」と「復興時」と大きく分けていただいたんですが、あわせて1日24時間のいつであるかが非常に重要です。避難勧告という場合、昼間であれば、在宅でいる、あるいは学校にいる人たち、事業所にいる人たちが対象で、人々は起きているわけです。しか

し、〇〇委員が大変重要な問題提起をされたように、睡眠時間である夜間に発生した場合の適切な情報提供というのは、昼間の情報提供、あるいは朝の情報提供とまた違うでしょうから、ここは大変きめ細かさが求められるところです。24時間の中での情報提供の適切さを私たちも重要視しています。

一つつけ加えますと、「花火」で知らせるというお話もあったんですが、私たちが水防にも協力してもらっております消防団で、今年度、デジタル無線を導入したんです。アナログ無線以上に、非常にキャッチしやすい、情報提供しやすい、音声も着実に届くものを利用して、災害時、消防署と連携をしながら対応した結果、今年はこれまで以上に、火災はもちろんのこと、水害時にも迅速な予防的措置がとれました。これは携帯無線です、携帯電話ではありません。無線としての取り組みなどを行うことによって、少なくとも着実な音声による情報交換が可能です。また、補完的に携帯電話による文字情報が有効ということもありますので、だれが使うかというときに、やはりいま一度、一般的な影響力を持つ立場の者がデジタル無線等で適切な情報をキャッチした上で、先ほどお話がありました人手による情報伝達が必要です。やはり夜間ですと、限られた地点ですのでドアをトントンたたきながら、対象が1,000世帯というのは世田谷区のように人口密度が高いところですが、そうではないところは局所的な、危険度の高いところに適切に情報が伝わるのが大切です。その場合に、消防団、水防団等がかかかわると思いますので、今、申し上げました手に持てるような携帯型端末の有用性も改めて重要であるとも思います。

以上、3点です。

【委員長】 どうもありがとうございました。

現役の市長さんでいらっしゃるから、もう先に、どうやってやるかに話がどんどん進んでいきます。いろいろご意見ありがとうございます。そういうふうにはほんとうにやっこうとすると、いろいろ大変なことも出てくると思うので、細かく入るならできるだけそういうことも提言に入れてほしいです。

【委員】 台風9号については、私も幾つかの市町村にお話を聞いたことがありますので、ちょっと補足させていただきたいんですが、世田谷区さんの6名というのは公の避難所に避難された方なんです。都市域ですから、多くの方々は高層マンションとか高いところにお住まいなんです。ですから、わざわざ低い避難所に逃げる必要性があるのか、自分はこのままとどまっていたほうがいいだろう。ですから、情報だけではなくて、避難計画、避難体制、トータル的に考えていかなければならないだろうという話の一つ。

それと、ホットラインの話がありました。世田谷の場合はホットラインはいいいなかったようですが、実は明日、世田谷区に話を聞きに行きます。先だって、荒川の上流の深谷市にお話を聞いたところ、やはり河川事務所の所長さんから耳打ちがあったと。これは非常に重要なことで、ホットラインという話は昔からいろいろなところで議論されていますが、なかなか明確に書かれていない部分がある。ぜひ、この委員会の中でも、そういう仕組みの重要性を明記すべきだと思います。

深谷市の場合は、275人、避難率100%です。どうしたかという、深谷市の職員20名近くが現地に赴いて、一戸一戸ドアをたたいて、お話をして回った。そういう人、後押しする仕組みも当然重要であるということをおきたいと思えます。

ついでに、委員会資料ですが、最初に、確かに国民視点、利用者視点という切り口はわかります。そのほうが美しいです。だけど、実際ここで議論する話は、先ほど委員長が言われたように河川管理ですね。そういう視点で河川管理はどうであるべきかということもそうなんです、今現在、河川管理は十分である部分とそうでない部分、現場でいろいろお困りのこともあるでしょうから、そこら辺もきちんと整理する。この二本立てではないのかと、私は思っています。そういう視点も必要ではないか。

大きなところで言うと、川の情報というのは、実はどうしても災害が表に行ってしまうんですけれども、災害というのはあっても年間1日、2日です。三百六十何日、平時ですよ。そうすると、川に人を近づける仕組みづくりが重要で、やはり川の持っている環境とか文化とか資源を伝えていく、あるいは、そういうことを流域の住民の方々とつくり上げていく仕組みづくりが絶対必要だと思うんです。その部分は非常に大事なことで、どこかにいろいろ書かれているのかもしれませんが、それはぜひ書いていただきたいと思っております。

それと、資料3の1ページ、ユビキタス、カスタマイズ、双方向性、総合化——多分ここが提言をつくる時に主な柱になってくるかと思うんですが、ユビキタスをどこまで拡大解釈するかをお聞きしたいです。また、わかりやすさというのは結構重要な言葉ではないか。赤文字でカスタマイズの中に入っていますけれども、親しみやすさ、わかりやすさという言葉は、提言をまとめる時に留意していただきたいと思えます。

先ほど言ったように、河川管理者のあり方の中で、河川管理者の安全のための仕組みづくりも必要ではないか。前回、言いましたが、津波が発生したときに河口部の樋門操作のために現場に職員が行っているわけです。そういう人たちを行かせる必要性があるのか。

そんなこともきちんと整理していただきたい。そういう意味では、河川管理者のあり方の中に、次世代の河川管理システムが一つ柱として立ってもおかしくないのではないかと思います。

最後、2ページ、取り組みの方向性、(2)利用者・市民が求める情報(=「カスタマイズ」)の緊急時、河川や堤防等の縦断的な実況の情報というのは非常にわかります。目の前の情報、目先の情報を出そうと思ったら、こういう仕組みをつくらないとなかなかできません。そういう意味では、どこまで細分化できるかという話もあるんですが、実況だけではなくて、河川管理者は予測情報、水位情報を持っているわけですから、これからどうなるかということを中心にきちんと表に出していく。予測水位、あるいは水位の予想もキーワードとしてぜひ書いていただきたいと思います。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

先ほどの多摩川の話で、やはりデータの出し方をうまく、どういうことかという前提条件とか、どこにだれが住んでいるとか言わないと、あれだけですべて、ほんとうに6人しか何とかとか、そういうところがひとり歩きすると何か変なことになってしまうから、前提条件をきちんと、どこに住んでいるとか言ったほうがいいように思います。

それから、今、〇〇委員が言われた、管理のあり方の提言をするんだけど、そのときに、日本人はそういうことを言われると反発が強いじゃないですか。管理だ、管理だと言って、国民不在の管理とはどういうことなんだということになってしまうから、やはり国民の視点は重要だと私は思います。そういう視点がないと、管理されていることに対して反発がでるかもしれません。だけど、管理しないとしようがない。今、言われたことですごく重要だと思ったのは、管理している人も文句を言われても困るし、一生懸命やっているのにということもあるから、そういう方がどうあるべきかということもやはり大事だと思います。

ほかにご意見ある方、どうぞ。

【委員】 私、ここに挙げておられる幾つかの項目、平常時、非常時、普及時、あるいはデータをどうしようとか、この10年ぐらい大なり小なり国交省の何らかに関わってきましたけれども、100ぐらい議論して2つぐらいが実行されるという、実際実行されるんだけど、10年ぐらいたつと最初の意気込みがフェードしてってしまうんです。それは別に国交省だけではなくて、人間の社会はみんなそうで、ここで議論すべきことは、

例えば細かい避難のあり方をどうこうというところではなくて、利用者、市民の視点に立った情報提供をなさйтеという哲学だと思うんです。それをここの委員会だけでとめてしまうと、また消えてしまうので、河川法なり水防法なりに残すとかしない限り、職員の末端にまで絶対行かないんです。

例えば、こういうものであったら、予算をつけてどうのこうのまでやりましょうというんだけど、そのうち消えてしまうんです。いろいろな事務所とか地整なんかで、避難のあり方は相当いろいろなことをやっているのは僕も知ってまして、それは地方、地方のローカルティーがいっぱいあって、かなりやっておられる。私、七、八年前に、ある会議でこういうことをやるべきだと言ったら、元国交省OBの方、非常に立派な方が、あえて茶化すように、議論を盛り上げるために発言されて、〇〇先生、国交省の役人に危機管理を責任持ってやれと法律にはきちっとは書いていないんだと。書いてなかったら、行政は行政権を執行できないわけです。河川法も水防法も改正されてきつつあるのはもちろん知っています。だから、ここで議論したものが法律にならない限り、10年たったら消えてしまう可能性があると思うんです。哲学の部分で、利用者や市民の視点から求められる何とかに努めるとか、データベースという話でも最新の技術を常に求めるとか、それを広く国民に提供できるようにするとかいうものを最終的に法律に、行政法の中に入れてほしい。これがすべてだと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

今のご意見、私もすごく賛成で、やはりここで出た最後の提言を法律に入れないとだめです。

【委員】 ついでに言いますと、河川局長通達ぐらいで終わらせないでほしい。

【委員長】 では、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 今と全く同じことで、霞が関のお役人のネイチャーとしては、新しいものをつくり予算をとってくることに価値があるわけですから、そういうネイチャーがある限りは、今、おっしゃったように正文化、法律化させないと続かないでしょう。これが第一ですが、具体的なことを議論しないといけないので、4点申し上げます。1点目は非常に細かなことですが、多摩川の事例は非常におもしろいと思います。大きく分けて、どんな質の情報を渡すかという話と、今、まさに議論のあった伝え方の話の2つが大事ですね。今の議論で抜けていたことが一つあると思いますので申し上げたいのは、是非進めていただきたいと思う「双方向」の場合において、特に住民のほうから来た情報がどのように整理されて、

効果的に利用されているかが見える仕組みをつくらない限り、効果的な情報は来ません。そういう仕組みを、先ほどの議論に加えて一つお考えいただきたいというのが1点目です。

2点目は、平常時と非常時の分け方というのは非常に大事で、伝え方も違いますし、内容も違います。ただ同時に、平常時に慣れ親しんでいて、初めて非常時にうまく機能するものがあります。人のネットワークもそうでしょうし、情報の取り方、出し方もそうだと思います。ですから、内容、伝え方が違うというのはわかりますが、平常時と非常時をつなぐところも大事という論点を入れていただきたいと思います。

3点目は、総合化ということでお書きいただいている、私、ここは非常にいいと思います。総合化はいろいろなステージがあるわけですが、直轄と県管理、管理を委託している部分というところから書いておられます。河川管理にとってはそこが一番問題ですから、そういうステージが第一で、さらにその先に警察とか道路、次に他の機関、というように幾つかのステージがあると思います。これを実現するロードマップ的な、段階的、戦略的な取り組みか他が分かるものをおつくりいただくことをお考えください。

最後は、たまたま入っていなかったのか、外水のことは必ずこういうときに議論になるんですが、内水に対する情報というのは、河川管理者の方は基本的にあまりご関心がないように見えるんです。それはどうなっているんですか。そこをぜひ明確にしていきたい。

【委員長】 最後、ちょっと聞こえなかったんですが。

【委員】 川の水がどんどん増えていってはん濫することを専門用語で外水と申します。ところが、住宅地に降った雨が、川の水位が高いために出せないで、はん濫することがあるんです。それを内水といいます。

【委員長】 それはどうですか。

【事務局】 当然、外水も内水も国民の目線からすれば水害でございます。今、ご指摘いただいたとおり、例えば浸水予想図についても主に外水による避難、はん濫区域を出しているのが実態です。これはなぜかという、なかなか堤防が整備できなかったこれまでの歴史があって、一番大きな被害を被る、はん濫してかなり流れが速い外水についてまずどうしていこう、ハード整備もそこからやっっていこう、情報もそこからやっっていこうということでした。次は当然、内水をどうするかという話で、川によっては支川のはん濫も加えているとか、都道府県が管理をやっているという部分も少し出てきておりますが、これからはやはりおっしゃるとおり内水についての情報も、水は同じだという感覚でやっていか

なければいけないのではないかと考えております。

【委員長】 ありがとうございます。

では、〇〇委員。

【委員】 まとめを見せていただくと、大変よくまとまっていて、今までの論点はほとんど出ているのではないかと思いました。それから、今年の水害シーズンには、今まで僕らにはとてもなじみのなかった水害の水位の名前が変わって、はん濫危険水位とか、避難判断水位という言葉になって、情報と対策をリンクしようという取り組みが進められていて、これはぜひ進めていただきたいと思うんですが、今年の台風9号を取材して痛感したことは、情報、何をどう伝えるかということで、どうということはもう皆さんおっしゃっているので、私、何をというところで2点お伝えしたいんです。

1つは、やはり情報の精度の問題がとても大きい。どんなふうに伝えていっても、情報の精度に信頼感がないとなかなか避難しない。荒川だったと思いますけれども、4メートル90センチがはん濫危険水位で、それを受けて各自治体は避難勧告や避難指示を判断なささいということになっていまして、出した自治体があつて、避難した住民はとてな少なかったですけども、5メートル65センチになつても水は漏れなかった。そうすると、4メートル90センチという水位はどれほどの信頼感を持って決めたのか。これを1回やってしまうと、次、4メートル90センチでは逃げなくなってしまうんです。河川を管理する人たちにとっては、見落としはとてな怖いから、なかなか難しいし、堤防の土が一体いつつくられて、どんな土のものなのかわかりにくいとは思いますが、これはやはり技術者の総力を挙げて、それぞれの川の水位の精度を上げていただくという取り組みをしていただきたい。これが一つです。

もう一つは、ここにも情報が一般的、広域的と書いてありますけれども、例えばどこかの水位観測所でもって水位が上がりました。でも、そこから水が漏れるわけではないんです。堤防がつくられていないところから漏れていくわけで、その水位観測所と漏れるところとの関係は一体どうなっているのかわからないんです。例えば、川の防災情報のマップを見ても、水位観測所が赤色に変わったことは点としてわかるんです。でも、洪水は線と面で起きますから、その川のどこから水が漏れそうで、それは右岸なのか、左岸なのかということくらいはやはり地図に出してほしいんです。それは、例えば重要水防箇所とか、堤防の整備率をかけ合わせれば、多分ある程度のことは河川管理の皆さんはお持ちです。それをぜひ出す努力をしていただいて、この情報とこのデータが、今、どこに向かって発

せられている情報なのかということをやっていただきたい。

荒川のある水位観測所でもって、とても上流ですけども、水位が上がったときに東京23区まで情報がいってしまって、要するに深谷市と23区と同じレベルでもってその情報を受けとめろというのは、とても無理があると思うんです。情報の精度の問題と、それをだれに向かって出しているのかという整理を、ぜひご努力いただきたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

【事務局】 全くおっしゃるとおりです。前にもちょっと議論させていただきましたけれども、今は、やはりある1つの水位観測所で、ある区間を代表してというやり方を、これまでITをあまり活用していなかったときには、そういう仕方をせざるを得なかったんですけども、これからはある程度、代表する水位の観測所はこの区間だということ、少しずつ、線的にも示していかなければいけないのではないかと思います。

【委員長】 でも、ユビキタスでいったら、センサーをどんどんつけて、どこでも観測所という考え方もあるんです。やろうと思えばできます。そうしたら、どこかで代表なんてことはなく、どこでも観測、センサーネットワークですよ。そういうこともできるわけです。

【事務局】 縦断的にというのは、そういう意味だと思っております。

【委員長】 いろいろと貴重なご意見ありがとうございました。

では、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 日本の場合、携帯電話の普及率が極めて高く、情報デバイスのことは常にこういうときに議論されますが、それをぎりぎり100%まで持っていこうというのは所詮無理だと思うんです。8割方は携帯電話は使えるという状況になっていますので、残りの2割は先ほどおっしゃった人の後押しでやっっていこうと、もうそこからスタートしてはどうかと思います。

それから、先ほど〇〇委員からも出たように、河川の問題というのは川の近くに住む人、2番目は川の近くで仕事をする人、ここは最初からわかっているわけです。川の近くで活動する人、レジャー、スポーツの方は普通ではない、日常ではない。だから、時間軸で非常時と平常時がわかったとしたら、空間時でも川の近くに住む人、仕事をする人、スポーツ、レジャーと3つに分類できる。そうすると、スポーツ、レジャーは、先ほど〇〇委員から浅間山の話がありましたけれども、これは極めてすぐれた機能で、管理されるのは嫌だけれども、自分が登録をしておくところいい情報が得られるとなったら、これもまた

私の体験でわかったんですけれども、自分が情報を得られることに関しては結構情報を開示するんです。その警戒心は随分弱まります。だから、管理されると思わせない仕組みをつくれば、日本人の情報感度は極めてすぐれていますので、その仕組みさえうまく整備すると、いろいろ使いこなしていけるのではないかと思います。

あと、ちょっと細かいことなんですが、そういう情報を出すときに視認性というのはとても重要で、何とかの危険地域のレベル5とかいうものを棒グラフで最初に出す。それも、4か5かではなくて、4.2なのか4.7なのか、3.2が3.5になったという動きを出すと、みんな危険が迫っていることを認識するんです。いきなり情報が、今、レベル3です、レベル4ですと言われても、それが何を意味しているのかは直感できないけれども、9時段階でレベル3だったのが、今、3.4になっていると言われると、人はアクションを起こす。そういう意味で、時々刻々と変化するものに対しての情報感度は日本人はすぐれていますので、そういう情報の出し方に変化をうまく出していく。小数点まで出す、棒グラフで出す、ビジュアライズする。何かそういう工夫があると、人は動きやすいのではないかと。

もう一つ、このタイトルは「ユビキタス情報社会にむけた次世代の河川管理のあり方」となっておりますが、もうちょっと住民視点を入れるとしたら「川と生きる」とか。

【委員長】 委員会の名前は今さら変えられないです。

【委員】 委員会はいいんですけれども、委員会を変えようとはまでは言わないですけども、もう少し言葉の工夫を、という意味です。

【委員長】 わかりました。最後の提言をするときに。

【委員】 そうですね。だから、「水と生きる」になるとサントリーになりますけれども、私たちは川と生きているし、今、エネルギー問題で水の問題はすごく大きいですから、そうやって注意とか興味を引かせると、そういうアプローチもあるのではないかと思います。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。皆さん、もう回転が速いから、最後の提言書をどうまとめるかの話になってしまいました。

今のお話で、先ほど〇〇委員も言われたけれども、前回、〇〇委員が、アメリカでしたっけ、レベルわけをして、そういうものが我が国にないとおっしゃっていましたよね。それとも関係するのかなと、ちょっと思いました。そういうものがないから、どこで逃げたらいいのかがあいまい、ばらばらで、先ほどから出ているけれども、情報の精度とか、そ

の辺の標準化がちゃんとなされていないから、へたするとオオカミが来たになってしまうんですよね。だから、もうちょっときめ細かく出し方を決めたほうがいいという感じがしました。

では、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 いろいろなお話が出ているので、だんだん言うことがなくなってきて、先に発言の方がいいなと思いながら伺っていました。

まず、緊急時の情報の出し方ですけれども、地震でも情報が何秒前かに出るようになりました。けれども、私どもで日ごろ講演・研修をするときに、「水害は予測が立つし、逃げるのできる災害です、だから適切に判断して、正しい行動をとってください。」と訴えることが日常的な活動です。

例えば、福井県の水害ですと、「今、足羽川が危険です。」と消防の人が言って回れば回れるほど、人は川のほうへ走っていくので困ったという話があります。ただ危険だと言うだけでは適切な避難行動にはつながらない。もちろん、「夜間とか台風のときは自宅2階に逃げることも選択肢」というのはちょっと別枠になりますが、基本的に「逃げていただく」ような行動につながる情報の出し方を考えたときに、気象情報であるとか水位の予測というものをリアルタイムに出していただくと、見ている側は自らも予測をたてるので、案外、勧告等に従って行動していただけるので、見ている人が自ら行動する判断をしてもらえるような水位情報、気象情報を出していただきたい。

また住民の方に、「あなたはどのようなときに逃げるのですか」と聞くと、「足元に水が来たとき。」「人に逃げろと言われたとき。だれかが誘いに来たとき。」、という理由がトップツーです。水が見えてからでは間に合わないのと、濁流の怖さ、濁っている水の怖さ、中に何かまじっているのか。石が飛んでくるかもしれないし、マンホールのふたがあいているかもしれないという危険性も、河川情報と同時に伝える。それから、意外と知られていないのが、動く水のパワーなので、「着衣のまま歩いたらすぐに足を取られてしまう。」「水が見えてから逃げたのでは危ないんです。」ということをお伝えしています。とにかく何か工夫して、避難行動につながるような情報の出し方をしていただけるとありがたいと思いました。

先ほどおっしゃったように、定点以外の情報というのは、いくらユビキタスでも100%やることはまず無理だと思うので、「基本的には地域特性を自分たちは知っておかなければいけない。」ということも添えておかないと、ユビキタスで、「国交省が万全な情報を出す

からいいんだ。」と住民が油断されるのが一番怖いという部分もあります。

それから、平常時ですけれども、最近の若い親御さんを見ていると、川とか海とか自然の中に子供を連れていく経験がどんどん下がってきているので、楽しさも知らなければ怖さも知らないんです。先ほども言いましたけれども、平常時のレクリエーションのときであつても、サラサラと見た目きれいに流れている川が、実は入ってみるとどんなにパワーがあるかを知らないのです。水のいいも悪いも含めた特性が平常時にわかるような出し方、レクリエーションで活用できるような情報の出し方をすること。もう一つ、平常時に知りたいと思うのは水質です。遊びに行くときにその川の水質であるとか、遊びでなくても水質情報もいただきたいということをつけ加えさせていただきます。

【委員長】 ありがとうございます。

前、別のところで聞いたのは、津波が来たときに、日本は津波であまりひどいことにならないとみんな思っていたら、タイのプーケットの津波を見てみんなびっくりして、あれを見てから地域の方に聞いたら、やはり一応逃げようという気になっているというお話をうかがったことがあります。今、〇〇委員のおっしゃったことはすごく重要だと思います。それこそNHKとかと協力して、映像をどんどん流すと、ふだんから擬似訓練にもなるのではないのでしょうか。そういう教育がちょっと欠けているのかなと、今のお話を聞いていて思いました。ありがとうございます。

それでは、どうぞ。

【委員】 幾つかあるんですけれども、きょう、多摩川の情報を出していただくと皆さん興味を持たれるというのは、東京圏に住んでいる方が多いんだなと思いました。もしもこういう事例、皆さん関心があるのでこれはこれでいいと思うんですけれども、やはり福井とか九州とか、はん濫した事例をきちんと扱ってもらって、平常のときから復興までの間で、どういう人が、その段階でどういう情報が欲しかったという視点を1回きれいに整理してもらいたいと思うんです。

私は、川内川とずっとつき合っているんですけれども、災害が起こる前から災害時、災害ボランティア、今は復興の段階なんですけれども、それぞれの段階で皆さんが必要な情報が違うんです。特に、1年ぐらいたった段階では、河川管理者がどういう復旧をしようとしているのか、どこに堤防をつくって、それがいつ意思決定されるのか。そういうほんとうの河川管理に関する情報を、欲しがっているんです。だけど、これはそういうことが全く書かれていないので、本来、河川管理情報としては、災害が起こった後、復興して、

うちの家は用地買収されるのか、いつ決定されるのかという情報が欲しいんですけども、それがわからない。

【委員長】 今、出してないんですか。

【委員】 ユビキタス社会になって情報がものすごくあるようだけれども、多分、統一されていないと思います。この議論も、避難の情報にもものすごく偏っていると思うんです。例えば、災害が起こってすぐはどこで水をもらえて、どこにごみを捨ててという、ほんとうは市町村が出す情報が一番欲しいんです。どの道が通れてという情報が一番欲しいんです。

【委員長】 出てこないんですか。

【委員】 インターネットで統一的に、河川管理者のどこか窓口になって全部見られるということにはなっていない。多分、いろいろな情報を探らないといけないと思うんです。だから、時系列的にずっと並べていただきたい。都市と地方は随分状況が違うので、両方の視点でまとめていただきたいです。

もう一つは、平常時の情報に関しても非常に弱いです。河川整備計画とか基本方針とか、河川管理者が基本的にやっているような通常の業務を、ユビキタス社会においてどういう形でみんなに情報提供するかということがペーパーの中にほとんどありません。そこまで議論するかどうかということも含めて、最初に確認しておかないといけないと思うんです。平常のときから、災害が起きるとき、起きたとき、その後すぐの復旧から復興までの全体を時系列の中で、この委員会はどこに焦点を置いたとか書かないと、かなり片手落ちという感じがします。

それから、〇〇委員がおっしゃったように非常と平常はつながっているのですが、今まではどうしても頭の中が繋がらないようにあるんだけど、言葉も、地名もなるべく全部つなげる。この間、淡路島に行ったんですけども、地震の後、ある地域の人が散歩マップをつくっているんです。その散歩マップにいろいろな名所みたいなものを入れているんですけども、それは避難経路と全く一致させて入れているんです。そうでないと、突然そこに避難しろと言われても避難できないというんです。

【委員長】 練習しているということだ。

【委員】 ええ。だから、いかに平常と非常時をつなげていくか。用語もなるべく、何とか観測地点と言ってもわからないので、ふだん遊びに行くような場所の地名だとか、それがとても大切なのではないか。その2点をちょっと。

【委員長】 どこに重点って、全部に重点なんでしょう。全部なんですよね。だから、地方のデータをつけたら。じゃあ、もう少し出してください。東京のデータだけだから。

【委員】 私は1つしかないんですが、その1つというのは、データを出す側、一般には役所ですよね。あと、もらう側、先ほどのカスタマイズなんかを見るとほんとうに一人一人なんです、その間のデータ収集とか、編集とか、加工とかをやる組織とか体制のあり方をちゃんと考えたほうがいいのではないかと。今までだと、財団があるよねとか、NPOが頑張っているねということなんです、実はそこが大変重要で、例えば一番最初にご指摘いただいた〇〇委員の登山の例も、まさか気象庁が直接こんなことをやれるわけないし、三鷹市のお話でもテレビのほうが速かったと。あれはなぜかという、テレビの電波が早く飛ぶというよりは、やはりマスコミという産業がちゃんとあって、情報を集めてぱっと流すということがミッションになっているんです。それでもうけているかどうかは、災害放送は違いますが、それを職業としている集団があるということなんです。一人一人、例えば高いところに住んでいる人は避難しないからどうしようとか、起こすとか、ものすごく細かいサービスを結局はしなければいけない。情報を集める場合も、今度は内水も必要、外水も必要、県の管理のところはどうなるのか、市町村はどうなるのか、マンホールが外れたら危ないって、どこにマンホールがあるんですかと、そういうことが全部絡んできて、それを役所の方に、例えば荒川は荒川下流事務所があるでしょう、あそこで全部頑張ってくださいということはある得ないですよ。

今までも、IT絡みの自治体だとか政府の委員会のお手伝いをさせていただいているんですが、最後、だれがそれを実行するんですかと。よそのほうをとれる、とれないもあるんですけれども、役所の方がそういう情報の編集、管理まで頑張るのはあまりにもオーバーワークで、いくらここで言っても実現しないんです。それを繰り返していくと、10年たつと飽きてくる。法律ももちろん重要ですが、そのところを、もちろん災害ミッションはいいかげんな情報を流されては困る。だけど、ある程度認証しても、例えば今でも気象予報の会社はいっぱいあるわけだし、ちゃんとウォッチしてやればいいかもしれない。あと、日ごろの河川と親しみましょうという情報はきっとあまりもうからないので、NPOをうまく育成するとか、そこで少々間違いがあっても、遅れても、そんなに大きな問題はないですよ。だから、そこを新しく育てて、ある種の産業としてやればいいのではないかと。

例えば、グーグルはある意味でそうですよね。自分で情報をゼロからつくっているわけ

ではなくて、人のつくった雑多な情報を集めて、整理することであんな大きな商売をしているわけで、そういう層を、つけ足しではなくて、どうかするとそれがむしろ本当のコアになる部分なのではないかと思えることが大変多い。技術の話の提言になるかどうかわかりませんが、ただインプリメンテーションというのは大変重要なので、それを考えるべきではないかと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

今、〇〇委員が言ったことは、実は今のユビキタスとかネットというのは一昔前の情報の出し方と違ってしまっていて、結局、何でそういうことができるかという、オープンしたものをみんなが見られるようになってきているわけです。おっしゃるとおり、情報を全部集中管理しようというのは無理があるんです。今のインターネットのいいところは、見れてしまうんです。オープンにすれば見られるという基盤ができてるのがユビキタス時代ですから、そうなる何を出すのかということだと思えます。ずっとお話を聞いていると、いろいろなところで持っているんです。国交省だけではなくて、いろいろなところいろいろな情報があるんです。単純に言えば、何でも全部オープンとしていけばかなりいくのかなと。

もう一つ、自分も発信できるというのがユビキタスの特徴ですよ。センサーネットすら無理ではない、自分でつけていいんです。信用できないんだったら、自分の家の前にセンサーを自分がつけるというのはありなんです。それをオープンにすることもできるのがこれからのユビキタス時代だから、自分も参加ということはそういうことで、発信も受け取りもできるという時代です。だけど、何かの組織はあった方がいいかもしれない。

ということで、皆さんに1回だけで伺っただけでこんなに時間がかかって困ってしまって、あと20分しかないんですけれども、あと2回ぐらい言わないとストレスがたまってしまうんです。今度は手を挙げていただくよりも順番に回しますから、あと2回ぐらいできる調子で、できるだけ短めに〇〇委員のほうから。2回ぐらい回る覚悟をお願いします。

【委員】 2つあるんですが、1つは、今、委員長がおっしゃったように、ほかのところの組織を利用するというので、今まで平常時に川と親しむことが提言されていただけけれども、これは国交省と密接につながりのある河川協会が現実に行っているわけですね。河川協会が県単位で川の愛好家のグループを把握しているというか、もともと全国各地にあるNPOを県単位でまとめて、それを河川協会がまとめて、どうやって連絡するかネット上でできるわけです。そこをつなげるだけで、平常時の川を愛好するということ

はつながると思いますので、ある資産を使うということだと思います。

もう一つは、ユビキタス時代の情報量はものすごくあるわけです。それを加工するなり、優先順位を出していくときに、やはり受け手のことを考えていただくということをもう一度念を押したいんです。と申しますのは、参考資料1の中に多摩川はん濫危険情報という現状のものを出していただいています。河川のはん濫情報とか洪水情報をどう変えるかということで、前にさんざん議論させていただいて、すごくよくなったと思うんです。ただ、主文を見ていただくと、どうしてはん濫危険情報を出したかというところ、レベル4のところがあるから出したというお話でしたが、それならなぜレベル4を主文に書かないのか、なぜレベル2から書くのか。これがもはや受け手を意識していないのではないかと思うんです。私たちが学生に作文指導をするとき、大事なことから書きなさい、日本語の段落と違って大事なことを先に書くと英文なんかは指導していますよね。そうすると、主文はレベル4、3、2と書くべきですし、その次も水位が高いところから、あるいはレベルの高いところから書くべきではないかと思うんです。ですから、やはり常に受け手を意識していただきたい。システムを変えなくてもできます。

【委員長】 ありがとうございます。

では、〇〇委員。

【委員】 1つだけ申し上げますが、委員長がおっしゃったことは非常に大事で、自分の家の前にもつけるという文化をつくって、市民が自ら自分を守る、そしてその情報を共有して強い社会をつくることは大事です。一方で、それが大事ということを前提にしてですが、やはり人の命を預かる部分になりますし、非常に大きな資産価値を失うか、失わないかという意思決定の材料になるわけで、これを公的に、きちんと責任を持って、24時間、専門性を発揮して、守る監視人が要ると思います。それは、〇〇委員がおっしゃったような組織であって、法律をつくることと、組織を作って実施していくことが車の両輪として機能し、専門性をきちんと持って、責任あるものを出すという部分も大事だということをつけ加えさせていただきます。

【委員長】 ありがとうございます。

〇〇委員、どうぞ。

【委員】 ユビキタス情報社会というときに、きょうは利用者、市民の視点から求められる次世代の情報管理で、市民、利用者から見えない部分でのユビキタス化も重要だと思うんです。それは、委員長がおっしゃったセンサーネットワークもそうですし、資料3の2

ページ目を書いてあります、確実にポンプ場、水門場等が機能する縦断的なモニタリングのシステムが、市民には見えないけれども確実になされることが必要です。私は、まずはある流域だけでいいんですけれども、早急にモデル的にやっていただいて、これはほんとうに市民には見えないけれども必ず確実な情報を、データを集めることができるICTの活用だということをまず実現していただきたいと思います。

〇〇委員がおっしゃったように、携帯電話はほんとうに普及しているんですが、浅間山でもご苦労されたと思うんですけれども、特に厳しい川の状況で、いざというときに短期間に水量が増すようなところは携帯電話のアンテナがないという実情もあります。ですから、ユビキタス化で、ほんとうにビジネススペースではできないようなところに携帯電話のアンテナ設置も安全管理からは必要ではないかと思います。

最後に、見えるところなんですけれども、〇〇委員がおっしゃったワークショップという事で言えば、日々の事業の点でのワークショップは参考資料に載せていただいたんですけれども、復興期であるとか、防災準備のためのワークショップとか、市民、利用者がみずから自助、共助を体験できるようなワークショップを重ねることが、いざというときのユビキタス化の実現になるのではないかと思います。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 先ほども言いましたけれども、ここで出たいろいろな議論を、できるだけ哲学をきっちりして、それを法律の中に組み込むという作業をやってほしい。もう一つは、今後のユビキタスというのはやはり信頼関係がないと、先ほど〇〇委員も言われましたけれども、狭い意味で河川管理に特化しますと、公共事業で全部やるわけですから、使うデータ、使うソフトは完全オープンで、だれでも使えるような仕組みで、先ほど〇〇委員が言われたように、そういうものを常に扱う専門の組織をつくり置いて見ておくという、かなり高度な組織と専門家の養成が必要だろうと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

では、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 ユビキタスで、だれでもみんなにわかるということでいうと、やはり情報を出すときのビジュアル化とか映像化をものすごく考えていただきたい。福井の足羽川がはん濫したときに、情報としては、足羽川の右岸、左岸という言葉が河川管理者から出て、そ

れを原稿としてどうやって書こうかという話になって、河川の上流を背にして海に向かったときの右側がみたいにして書くんですが、テレビで伝えようとするとき、絵を使って、海と川と山を使って、そこに右と左と書けば一発なんです。そういうふうにと考えると、やはり平常時と非常時に、ホームページを開いた途端、それから携帯電話を開いた途端に、平常時はバックがブルーだったけれども、川が危なくなったら赤くなっているとか、だれが見てもこれはちょっととなるような仕組みを考えないと、なるべく多くの人に同じように危機感を伝えるという取り組みは進まないのではないかと。だから、ビジュアル化とか映像化みたいなものを一生懸命考えていただきたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 この間、事務局からお聞きして私も初めて知ったのですけれども、台風の際に、バスの上で一昼夜、六十何歳の人たちが避難した。あのとき、河川から水が氾濫したという話で、私は情報でいろいろ見ていたとき、台風であんなったんだとずっと思っていて、河川から水が氾濫したという情報はキャッチしていなかったんです。あの話は、美しく、みんなが夜中に助け合ったという話になって、本来の危機感のところという堤防の問題はすり落ちてしまったという気がします。

情報の出し方についてですが、特に日本の場合、オランダみたいに国全体の水位が低いのと違って、江東区のゼロメートル地帯とか言葉では知っているんですけども、実際、私もこの間、荒川に行って初めて立体の差を見て、ああ、こんなに高低差があるのか、荒川のここはこういういろいろな問題があるのかと、聞いて初めて分かりました。私もこういう委員会に入って初めてわかるというレベルですので、それぐらい一律化、均一化ではなく、ほんとうにこの区域は危ないんですという危機感は、平常時からきちんとキャラバンすることがすごく重要です。それがほんとうに責任ある立場の情報の出し方だと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 資料4の8ページを見ていただけますか。先ほどご説明いただきましたけれども、前回、〇〇委員がご指摘されたことがまさにここだと、私、思うんです。流域管理というのは、同一目標、あるいは同じ管理水準という話をさせていただきましたけれども、だれかがちゃんと一つの流域、水系をきちんと見て、非常時にいろいろなアドバイスをし

ていく。実際の避難云々については市町村としての役割がありますが、こういうことを非常に意識しつつ、いろいろなことを進めていただきたいということが一つ。

それをやるには、今までの議論の中で時間と空間の話がありました。それに、もう一つ、役割を整理するという意味では主体がかかわってくるのかなと。そこでやはり出てくるのは、地域とか、それぞれの専門家の役割が当然あるわけで、非常時の国民の命にかかわる部分については、やはり水災害については河川管理者がきちんと対応できるような仕組みづくり、組織づくりが重要ではないかと思います。

さらに、国民に対して情報を提供するという意味で、多様なツールとか、いろいろな主体が情報を提供する、それはそれで必要です。受けた国民は、いろいろな情報があるけれども、どれが正しいのかという知識を磨くことも必要なんでしょうけれども、殊さら命にかかわる情報については、やはり出口は一つであるべきではないかと思います。そこをどう色づけするかという部分はあるかもしれませんが、私はそれが基本ではないかと思います。

それと、流域管理の一元化という話は他外国もやっていたんです。フランス、あるいはドイツもそうなんですけれども、環境省とかありますけれども、流域管理は一つのセンターで所轄するという形になっております。例のライン川であっても、チェコとオーストリアとドイツにまたがっていますけれども、流域管理という視点では、それぞれの国から人出しをして、一つのライン川流域管理委員会を持っているわけです。諸外国はどうなっているのかということは、そういうところで参考になると思います。

以上です。

【委員長】 ありがとうございました。

それでは、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 2点お願いします。

まず、前回、市民の視点とか流域とか防災とかの意見があって、すごくたくさん盛り込んでいただきました。特にかなり防災のことに踏み込んでいただいていること、ほんとうに敬意を表しますというか、すごいなと思って拝見させていただいています。防災ということになると、当然、消防庁であるとか、災害ボランティアでいうと内閣府であるとか、そういうところの連携もあるんだろうと思います。雪害であるとか、消防団でも機能別分団で建築協会と協定を結んだり、重機分団をつくろうという話になってくると国交省と絡んでくるので、災害ボランティアの立場としましては、できましたら国交省さんの中に災

害ボランティア担当の窓口があるといいなと思っています。復旧、復興時の情報も出していただけるのであれば、なおのことあるといいなと思っています。

それから、地域から出た者として、前回、携帯電話の不感地域の話を見せていただきました。あの後、総務省さんのほうから、不感地域解消のために国の補助率を上げるといふ話も伺って、そういうところで動いていただいていることを、ほんとうにありがたいと思います。私、どうしたら中山間地域に携帯電話のアンテナが立つのかと調べたときに、どこにファイバケーブルがあるのだろうか、とにかく光ファイバをずっと追求していたんです。もし、あるようでしたら、例えば国交省の持っているものがあるところとか、縦割りを超えて、それぞれを困っているところが利用し合える形をとっていただけると、またいろいろ発展、広がりがあると思います。

それから、先月でしたか、京都府の綾部のほうで水源サミットというものがあまして、非常にたくさんの方々が来られたんですけども、中山間地域の水源に当たる限界集落といったところの話なんですけど、やはり水源を守ろうとするときには、その手入れをする人を大事にしなければいけない。田んぼであるとか、山の手入れとか、そういうことをしていけないと荒れるということです。しかし今私の周辺では、砂防で直していただける急傾斜地は、その下に民家が5軒以上ないといけないんですけども、過疎地の危険なところには必ずしも5軒なんかないことだってあります。上流域には危ないところがまだあり、ほんとうにどうするのか悩ましいところです。河川でも真っ先に水位が上がる危険箇所もあるんですけど、そういうところを直そうと思ったら億のお金がかかるから、「そこには住まないで移転してちょうだい、住まないでちょうだい。直すというよりは、危ないところからは出ていったほうがいいです。」という方向性にある感じがします。その辺は水源を守るということと相入れないので、川の水質を守るという意味でも、そういうところにまた目を向けていただけるとありがたいと思います。

【委員長】 ありがとうございました。

では、どうぞ。

【委員】 1点だけ。意思決定に、どういうプロセスで、どういう情報を使ったかをきちんと調べられたらいいと思います。例えば、首長が避難勧告するとき、どの情報を使って意思決定したのか。先ほど円山川の話が出ましたけれども、豊岡市長さんが非常におもしろい水害の本を書かれたんです。その中で、かなり綿密に、どういう情報をもとにして自分は意思決定したと書いてあるんですけども、それを幾つか集めると、ほんとうに必要な

な情報が明らかになるのではないかと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

最後に、どうぞ。

【委員】 私は先ほど1つ言って、あれ以外あまり思いつかないんですが、とにかく自分たちで全部やろうと思わないで、いかに楽をして、勘どころだけ押さえて、ほかのところは、それを仕事にしたい人は結構いるので。

【委員長】 それ、ユビキタスの本質なんです。

【委員】 だから、そこをうまくやると、例えばその会社と契約しておくとか、海外に行っても津波警報が出たら赤く光りますからと言った瞬間に、今度は身につけても泳げる携帯の端末をつくらうとか、それ専用の受信機を外せるようにしてなんて、いくらでも商売としてはあるんです。ビジュアルの話も、うちのはこんなにわかりやすいですよとなっていくので、いかにほかの人をうまく使うかということを考えていくと、残業も減るし、国民からも大切にされるのではないかと思います。

【委員長】 いろいろ経験があるから。

ご意見をいただきまして、もう何回も出ていますけれども、ユビキタスというのはオープンと、ユニバーサルと、ベストエフォート、このベストエフォートは全部個人の責任になってきますから難しいですね。先ほど委員長公約で2回と言ったので、30秒以内で、なかったらパスと言っていただいて、〇〇委員、最後に言いたいことをどうぞ。

【委員】 きょうの議論のスタートは「市民、国民、利用者の視点」なんですけれども、やはり最後の報告書まで、評価、検証というプロセスまで、この視点を通底してまとめてほしいと思います。

【委員長】 〇〇委員、どうぞ。

【委員】 テストケースで成功例を出してくださいということです。そうすると、大体鶴見川になるんですが、鶴見川は置いといて、地方の川と都市河川と2つで成功例をぜひ出してください。

【委員長】 〇〇委員、どうぞ。

【委員】 出しやすい情報と出しにくい情報があると思うんですけれども、雨の情報は出しても困らないですよ。でも、堤防の強度とか、出すとどんどん騒ぎが大きくなる情報もあるので、そういうものはこれからどう出していくのか。

【委員長】 騒ぎが大きくなるのは早く出したほうがいいんです。

【委員】 そのこの住民がもっとそこを……。

【委員】 ここでの議論を、ぜひ内閣府とかにも持って上がってください。ぜひ横断的に、受け取る側も、河川はこちら、道路はこちら、津波はこちらとばらばらとになるのは困ります。まとめたほうが商売になります。

【委員】 なるべく環境とか治水とか分けなくて、包括的に考えていただければと思います。

【委員】 私、参加されている委員の皆様とお話する時間が欲しいとちょっと思っています。

【委員】 先ほど〇〇委員から「川と生きる」、いい言葉ですね。私は「共生」という言葉が大好きで、「川と共に生きる」にしたいと思います。

【委員】 情報の出し方の中で、やはり私は変化がすごく重要だと思います。あと、天気なんですけれども、日本人はすごく天気好きなんです。天気のコンテンツはほんとうにビジネスになっていますので、こことうまく連携されるといいと思います。

【委員】 問題点はいっぱい出まして、課題を整理して、立派な報告書をまとめて終わるのではなくて、中に出てきたものの1つでも2つでも具体化していただきたいと思います。

【委員】 そういう意味で同じです。過去20年ぐらい、地方整備局、それから事務所、ものすごいお金をかけて、立派な調査をいっぱいやっておられます。それが蓄積していないのではないか。例えば、避難のやり方なんていっぱい委員会をやりました。私も出ました。ほとんど議論は出尽くしていると思います。ただ、それをどうやって実現するか。それから、生態系の調査とか、生物の調査なんかいっぱいやられています。これが我々国民の資産に全然なっていない。どこに行ったら見られるのか。出していますと言うんだけど、きちんとアーカイブされていない。ものすごい調査費に対して、我々の知的情報としての資産が一つも増えていない。何とかしないといかんと思っています。

【委員長】 ありがとうございます。

皆さん、ほんとうに熱心にご審議いただきまして、貴重なご意見ありがとうございました。きょう、何回も出ていますけれども、ここでしゃべったことがどうなるんだということがきょうは印象に残りました。

今回は、中間取りまとめ案についてご審議をいただきたいと思います。事務局が大変優秀だと皆さんから声も出ていますけれども、取りまとめ能力、すぐれていると思うので、またさらに取りまとめて、きょうのリクエストを全部入れて、次回、出していただきたい

と思います。

最後に、本日の議事録につきまして、内容についてはもちろん各委員のご確認を得ますけれども、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いたしますので、ご了解いただきたいと思います。

本日の議題は以上でございます。ありがとうございました。

【事務局】 どうもありがとうございました。また多くのご意見をいただきました。

最後に、事務局からのご連絡でございますけれども、次回の委員会、今のところ年内と思っておりますが、きょうも膨大なご意見がございましたので、調整させていただきたいと思っております。

お手元の資料はお持ち帰りいただいても結構ですが、郵送希望の方につきましては後日郵送させていただきますので、そのままお残してください。

それでは、閉会いたします。長い間、どうもありがとうございました。

— 了 —