

【伊豆倉所長】 私になってから非常に厳しいではないかというようなことのようにございますけれども、不在地主さんの関係等もございますので、どういう承諾のやり方がいいのかというのはまた前向きに検討してみたいと思います。

これはついでながらでございますけれども、桜はほんとうに1週間という、楽しめるのは短い時間でございます。その一方で、それが終わりますといろいろ、土地の問題やら、必ずしも快諾というふうな方々ばかりではないご時勢になってございますので、その辺はもう少しご理解をいただければなと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

【岡本委員】 ついでにですね、白子町が今400本の河津桜を植えていまして、千葉県でも有数の観光場所になっております。市原市も、川をきれいにすることによってごみ捨てがなくなるということで、今、県のご協力によって200本植えさせていただきました。今後また続けていきたいと思っております。ある程度限界がきているのではないかなとも思いますが、よろしくお願いいたします。

【秋山座長】 どうもご苦労さまです。はい、どうぞ。

【梶島委員】 私は前回お休みをさせていただいたので、廿五里堰について1つお尋ね、あるいはお願いをしておきます。

この廿五里堰は、結局水路のバイパスを作ると理解すればよろしいのでしょうか。最初の写真を拝見すると、今もなお大分水量が減っていて、いつもカラカラで、脇にちょろちょろと水が流れるぐらいの養老川になっているところに、なおバイパスで上から水を抜くということになると、この養老川の本流はどうなるのかなという心配を非常に私はいたしました。これは魚道を設ける、設けない以前の話かなと、さもそこに魚が生息できるような環境にほんとうになるのかしらということをお心配しています。これについて、質問というか、ある程度の予測がおありになるのでしょうかから、その予測についてお伺いしたいというのが一つ。

それから、2つ目は、この廿五里堰の周辺、実は非常に豊かな田園景観といいましょうか、二重の水路、立体的な水路がかつてかけられ、それがまだ残っていたり、この廿五里堰の周辺にはまだすごくすばらしい景観が残っているんですけども、私はぜひバイパスをつくるという機能的なお話だけではなくて、それができることによってその周辺の景観をどのようにして、より良くしていけるのか、あるいは現在持っている非常に魅力的な資源をこれによってさらに磨きをかける、こういうふうには磨きをかけていけるんだというような、そこまできちんと検討していただきたい、配慮をしていただきたいなと思っております。

2つ目はお願いです。

【秋山座長】 水量の問題と、バイパスと景観との問題ですね。

【梶島委員】 バイパスの先の現在ある景観の。

【秋山座長】 事務局、これに関しては。

【事務局（東條）】 水量について、今でもなかなか厳しいというのが、下と上の堰がなかなか厳しいというのが現状で、みんなお互いに融通し合っているのが現状だと思います。その辺についても十分、先生のご指摘のとおり、十分検討を踏まえてやっていきたいと思います。いずれにしても、今でも足りないぐらいですから、お互いに譲り合う。これはどの河川でも同じかなというのがございます。

それから、景観を配慮したこれからのものを考えていってほしいという話ですけれども、その辺についても先生方のご所見をいただきながら、それらに十分配慮した形で進めていきたいと考えております。

【梶島委員】 ごめんなさい、1つだけ。

結局水路とか、河川敷とか、川だけを見ていただくのではなくて、その周辺に広がっている農地とか、あるいは集落とか、そういうものまで含めて面的に少し考えていただきたいというお願いです。

【秋山座長】 事務局、ただいまの意見おわかりでしょうか。

【事務局（東條）】 なかなか面的に考えるというのはあまりにも広過ぎる。この辺については、行政担当としての市原市と、都市計画を踏まえた中でどうあるべきかという点を配慮しながら考えていきたいと思います。

【秋山座長】 ちょっと時間をオーバーしてきましたので、次の、一番大きな議題になりますかね。議事（4）の「高滝ダムの堆砂について」。事務局、説明をお願いします。

5-4 高滝ダムの堆砂について

【河川環境課（佐藤）】 千葉県河川環境課、佐藤と申します。よろしくお願いいたします。説明させていただきます。

それでは、高滝ダムの堆砂についてということで、高滝ダムで進行している土砂の堆積について説明させていただきます。

まず、高滝ダム・養老川の概要です。高滝ダムがある養老川は房総半島の中央部にあり、延長7.3km、流域面積245.9km²、この緑色の範囲が養老川の流域面積です。流域の99%が市原市と大多喜町です。

高滝ダムにつきましては、養老川の中央部、この位置にありまして、養老川の流域面積の約4割が高滝ダムということになっております。

続きまして、高滝ダムを上空から見た写真です。ダムの堤体が下のほうにあって、下流のほうから見ていますけれども、養老川が上から流入して、左側から古敷谷川。真ん中に加茂橋、上流のほうに境橋という形で、ちょっと特殊な川のようにくねった形になっております。

これが平面図でございます。同じ方向から見た平面図で、下のほうにダムの堤体があって、上から養老川、古敷谷川が流入して、加茂橋と境橋があるという形になっております。

次、ダムの容量配分図。これはダムの容量配分図という図ですけれども、ダムを横から模式的に見て、ダムの中の水をどのように、中の容量をどのように使っているかというものを示した図でございます。左側の台形の灰色の部分が一応ダムです。

それで、まず、最初に、常時満水位という高さですけれども、ふだん高滝ダムはこの高さに水をためています。標高としましては37.3mになっております。

次は、サーチャージ水位と呼んでいる水位ですけれども、洪水時とかに水をためる最高の高さになっております。雨が降って洪水になったときは、常時満水位とサーチャージ水位の間の容量、565万 m^3 という空間を利用して洪水調節を行っております。これはちなみに東京ドームの約4.5杯分の量を高滝ダムでは確保しております。

次に、ここは最低水位と呼んでいる高さでございます。ダムは運用上ですけれども、実際はこの下にも水があるんですけれども、ダムはこれより上の水をふだんは使用するということとしております。この最低水位が32.2m。先ほどの常時満水位、ふだん水が溜まっている高さが37.3m。この間の容量、利水容量と呼んでいますけれども、水道用の水と水道用等の水として使っておりますけれども、この量が685万 m^3 、東京ドームの約5.5杯分でございます。

それで、次に、先ほど説明した最低水位から下、湖底までのこの間、この間が堆砂容量と呼んでいる箇所、この量が約180万 m^3 を見込んでいまして、東京ドームの約1.5杯分。ここには上流から、ダム建設時に砂がどれくらい入っているかを予測して、その量に見合った分の空き容量を確保してあります。

次に、現在の堆砂の状況でございます。この、ちょっと見づらいですけれども、上のほうにピンクの線で180万 m^3 という線があるんですけれども、先ほど説明した堆砂容量180万 m^3 、この量に対してどのくらい今砂が溜まっているかというのをダム建設当時から

グラフにしたものです。赤い折れ線グラフがもう180万 m^3 を超えていますけれども、平成16年度、約1年前ですけれども、平成17年3月の結果、その180万 m^3 を超えている、約188万 m^3 の砂が高滝ダムに溜まっている状態になっております。今直線が出てきましたけれども、年間どのぐらい平均的にたまるかという10万 m^3 の量が毎年入ってきてしまっているということになっております。

次に、180万 m^3 以上溜まっているという話をさせていただいたんですけれども、様に溜まれば平らに溜まっていくのですけれども、実は溜まり方に特徴がありまして、これは、平面的に上からどのように溜まっているかというものをあらわした図でございます。まず、黄緑色になっている線がありますが、右側の堆砂容量のところに線が出ていましたけれども、要は最初からここまで砂がたまるよと見込んでいたより下に砂がある部分、要は問題がない部分になっております。ほとんど下流のほうですけれども、ダムの堤体付近とか、真ん中とか、上の近くまではほとんど問題がない。その箇所だけを見れば問題がないというような形になっております。色がどんどん増えていきますけれども、今黄色が出ていますけれども、黄色が出てきて、次ピンクのところ、赤いところ、紺のところ、白いところという形になっていて、要は、養老川が上から流入しているのですけれども、養老川が流入して、ダムに入って広がったところですか、この辺で流速が遅くなるということもあって砂が多く堆積している。

白いところは常時満水位、ふだん水が溜まっている高さぐらいまで溜まっておりますので、今写真が出ましたけれども、これは常時満水位よりも水位が低いときですけれども、ちょっと水位が下がると島のように、実際ここは砂が溜まってはいけないうところですが、こういった状況が現状として見られるということでございます。

それで、ちょっと乱暴ですけれども、右側の模式図のところに、では、どういう砂の溜まり方をしているんだというのを描いてみたんですけれども、ダムの堤体付近にはまだ空き容量がありますけれども、逆に上流のほうだと溜まってはいけないう水道用のポケットとか、そういうところにまで砂が溜まってきている。トータルでは100%は超えているのでどちらにしても問題ではあるんですけれども、溜まり方としてはちょっと変わった、一様には溜まっていないという現状でございます。

堆砂対策ということで、一般的な話と高滝ダムで起きている現象と両方説明させていただきまして、一般的に全国的にいろいろやられている例というのを簡単に4つ挙げました。まず、堆砂している土砂を堆積した場所、高滝ダムであればダムの中で取る。あ

と、堆砂している土砂を下流へ流す。3番目に、これから流入してくる土砂を下流へ流す。あと、4番目として、そもそも土砂が入ってくる流入先を抑制するという方法があります。

順番に説明していきますけれども、堆砂をダムで撤去というのは、バックホウとかポンプ浚渫船と呼ばれるようなもので取っていくという方法です。高滝ダムにおいても、基本的にはこういった方法で今年間5,000m³から1万m³位の土砂を撤去しております。あと、ほかの一部のダムで行われているのは、民間業者に砂とか砂利を売るために、国のお金とか県のお金とかを使わないで取ってもらっているという方法があるものですから、高滝ダムも検討しましたが、砂の粒が小さいとか、そういった問題があつて、実施ができないということになっております。

あと、堆砂している土砂を下流へ流すという方法で、撤去した土砂をダムの下流、堤体の下に置き、洪水時に下流へ流す。あと、撤去した土砂をダムの堤体近くに置いて、洪水時にゲートが開いたときに下流へ流すという方法を実施しているところがあります。この方法は高滝ダムでは今は実施しておりません。

ちょっと詳しく。撤去した土砂を下流に置き、洪水時に下流へ流すということですがけれども、ダムにたまった土砂をバックホウとかポンプ浚渫船と呼ばれるもので取って、ダンプトラックで運搬して、ダムの下流に置く。洪水が来たときに、その水によって下流へ流して、下流の河床が低くなっているところとか、そういったところにたまることを期待したりとか、海まで流れるという考えから、そういった方法を実施しているところがあります。

次に、新たに流入する土砂を下流へ流すという方法として、高滝ダムであれば養老川の上流の本川に堰をつくって、そこからバイパストンネルを掘って、下流へ流す。あと、バイパス管を設置して、流入する土砂を排砂管で捕捉して下流へ流す。ちょっとわかりづらいので、図で説明します。高滝ダムでは、(2)の排砂システムという方法を具体的に検討したんですけれども、効果が限定的ということになっております。

これ、長野県だと思いましたがけれども、実施している例ですけれども、右下のほうに「美和ダム」という字が書いてありますが、そこがダム本体で、左上のほうに「貯砂ダム」とあるんですけれども、そこにもう1個ダムをつくって、そこから排水バイパストンネルを掘って、約4kmあるんですけれども、砂をその排水バイパスを通らせて、ダムの下流へ流すというような事業、実際今年度完成したんですけれども、こういった方法があります。

これは、高滝ダムにおいて検討した排砂システムという方法なんですけれども、ダム湖

の湖底の中にパイプを引いて、砂を溜まっているところからずっとパイプを通してダムの下流へ流そうという方法でございます。大きくしたんですけれども、砂が溜まっている白い部分とか、あの部分に砂が入るような管を引いて、あと湖底に引いた輸送管で下流へ流すという方法を検討いたしました。

今の排砂システム、わかりづらいので書いたんですけれども、水位差を利用して、要はポンプとかを使うのではなくて、水位差で砂を下流へ流すという方法です。

あと、土砂の流入を抑制するという方法で、ダムへ流入する土砂の発生源対策ということで、最初に説明しましたけれども、養老川の流域面積に対しても高滝ダムは半分ぐらいを背負ってしまっていて、非常に高滝ダムの上流の面積が広いということで、川の浸食等により崩壊を続けている法面を保護するとか、砂防と呼ばれる砂がこぼれ落ちないように対策を実施するという方法が対策としてあります。

現在、高滝ダムで実施している内容としては、浸食が進んでいる箇所を把握するため航空写真と現況の地形との比べ合わせといったことを今実施中でございます。あと、砂防に関しても現在補助事業化して、ダムの事業ではないですけれども、千葉県として今検討しております。

次に、訂正ですけれども、皆様にお配りした資料ですとこの題が「高滝ダムへの実施すべき項目」と書いてありますが、「検討を必要とする項目」としてこの4つを挙げさせて…。先ほど説明しましたとおり、1番目と4番目は今実施している、あるいは実施に向けていろいろ動いております。2番目と3番目については、現在高滝ダムでは下流へ流すということについては基本的に実施しておりません。ただ、年間10万 m^3 入ってきて、実際100%以上砂が溜まっている状態ですので、どれか一つの方法で解決するというのではなく、すべての方法を検討していく必要があるのではないかと考えております。ということになりますと、下流へ土砂を流すということについても、どうしても検討せざるを得ないのではないかと考えております。

まとめですけれども、高滝ダムでは堆砂が進んでいる。年間10万 m^3 入っている。実際、掘削等を実施してはいますが、5,000 m^3 とか1万 m^3 とか効果がとても限定的、あとトータルとしても砂が溜まり過ぎている。だから、どうしても砂を取る、あと上流でとめるほかに下流へ流すということも検討が必要だというふうに考えております。下流へ流すことに関して、先ほど説明したダムの下へ砂を3,000 m^3 とか置いて、洪水時に流すという方法についても、県で実験的にやってみたいと。実際やるに当たってはまた流域懇談会

等で説明させていただきますけれども、そういうことを考えております。

もし下流へ流すこと、また上流で砂を取ることにについて何かいい意見とか、アイデアがあれば出していただきたいと考えております。

以上でございます。ありがとうございました。

【秋山座長】 高滝ダムの堆砂について、今の説明を聞きますと、非常に大変なことですよね。これについては、県として皆さんのいろいろな知恵とかアイデアをとという面があるんですよね、いろいろな意見を。まずは、ただいまの事務局の説明に対して、委員の皆さんのご意見がありましたら、ぜひお願いしたいと思います。

【根本委員】 湖に住んでいる者でございます。まず、管理事務所が一生懸命になって、非常に今年は水がきれいで、ごみをきれいにしてくれてまことにありがとうございます。厚く御礼申し上げます。

まず、水質もそうですが、そこへ住んでおりますと一番心配なのは、ダムができたときにぐっととめたんです。とめたら、養老溪谷の温泉街から水害になるよというあれがダムのほうへ入って、一斉にやったら、牛久地区、二日市場、五井地区が水害になったんです。だから、今まで、昔から養老川、水害になりますと、私の田んぼなんかほとんどそうだったんですが、大多喜で雨が100mmぐらい降ると水害になって、約15cm、乾いた田んぼで10cmから15cm、100mmぐらいの雨で土砂。それも根土って言って、こういう会議で言うと砂のように見えますが、根土なんです。ゴボウがとれたり、サトイモがとれたり。ですから、流すという言葉聞いて、あの砂は、今でも変わりませんから、流れない。絶対これ流れないです。だから、まず、災害ということを考えますと、五井のほうが大水害にならないためには、早急にあの砂を取らないと大きな問題になると思います。それだけは心しておいたほうがいいと思います。

なぜかといいますと、昭和30年前後非常に水害が多いときでした。大多喜の町長さんなんか我々の年配だからわかると思いますが、1年に3回ぐらい出るんです。秋になると、我々、田んぼへ水が入らなくなるんで、その土をひと冬かけて撤去したんですけれども、それでないと来年の米がつかれないということで。それで45年災害。45年災害のときの土砂を、これは40cmは最高来ました。あのときは大多喜のほうで。大体房総半島をかすめる台風の場合は、養老川は相当気をつけないと。同じ低気圧でも内陸部を通ったとき、乗っかっちゃときには心配ないんですが、よく勝浦をかすめる台風のときは我々死に物狂いでやりましたけれども。ですから、災害は、水道の水よりももっと人身にかかわる害が

五井のほうへ出ますので、とにかくあそこでせきとめて、何とか養老溪谷にも水害がない、五井にも水害がない、コントロールをやらないと、私は、小さいころからの体験として。

それで、農地に水を溜めればいいとか立派なことを言いますが、去年あたりからその兆候が見えたんですが、年寄りや田んぼへ出てこなくなりました。これは大きな問題です。ですから、農地を守るなんていうのも、人間がいなくなってきました。年寄りばかりというのが今から五、六年前の話で、今年あたりはほとんど。だから、大きな田んぼ、2人か3人で機械でやっているのが何とかで、これからは農地を守ることすらできなくなると思っています。まして山林をきれいにするなんていうのは全然できなくて、我々の孫たちももう東京の生活になる準備をしています。ですから、横着している我々ですらもそうですから、言葉ではなく、これは行政の力で綱をとったり何とかしていただかない限り、私は大変だと思います。

【秋山座長】 今のご意見というか、ご説明、何か事務局からありますか。

【河川環境課（佐藤）】 その場所でバックホウとかで砂を取れば一番いいんですけども、資金の問題とかそういったものが、県としても財政厳しいところがあるものですから、下流へ流すということも一つの選択肢として検討して、またどのぐらい流しても問題がないのかとか、ダムの中でどういったものを、いろいろな砂が溜まっていると思うんですけども、どういったものなら問題がないのかとか、そういったことをいろいろ検討しながら、あと皆さんの地元の方とか意見を聞きながら、それで県としても方向性を決定していきたいと考えております。

あと、洪水調節に関しては、先ほど模式図で説明しましたけれども、洪水を調節する容量の中には、今のところまだあまり砂が溜まっていませんので、水道だから溜まっていいということはないですけども、なるべくその部分については適正に洪水調節ができるように努めていきたいと考えております。

以上でございます。

【秋山座長】 現段階では流す方法ですね、説明がありましたけれども、それを検討せざるを得ない事態になっているということですね。

【河川環境課（佐藤）】 はい。

【秋山座長】 それと、その場合ですと、環境への配慮、多少インパクトとか、それから、流し方にもいろいろな、一つ例が出ましたけれども、ほかのダムとか、同じ状況の、そういった面でのケース・スタディーと申しますか、そういうものをある程度押さえてか

らやらないと、なかなかいい知恵が出てこないんじゃないでしょうか。だから、ひとまず検討しなきゃいけない問題がたくさんあるということですね。

【河川環境課（佐藤）】 はい。わかりました。

【秋山座長】 皆さん、意見はあるとは思いますが、一応、質問時間が過ぎてしまいましたので、運よく質問されなかった方は、これは非常に有力だったんですね。これはきっちりと次回のあれに載りますので、これに書いて出して……、えっ、1つあります？ じゃ、最後に1つだけ。この堆砂の問題ですね。

【中嶋委員】 今、高滝ダムの方のほうからいろいろとありましたけれども、その中で私が一番の上流であって、実は今日のこの会合に出る前に遊歩道を歩いてきたわけなんですけれども、前回お願いをしました遊歩道の路面は、1週間ばかり前につくってもらって、きれいになっております。それと同時に、この前の雪とこの間の雨で非常に、ご承知のようにがけの多いところですから、大量に木が落ちて、その木を実はみんな切って、みんな細かくしてあるわけでございます。そうすると、今高滝ダムのほうでいろいろと出ましたけれども、これは、また今度の雨でこういうふうにしておくと、またダムのほうにも流れて迷惑かけるんだなというようなことを考えてきたわけでございますけれども、ああいったものを、土地の何人かの人たちに出てもらって切ってもらっているんですけれども、あの処理を、どこへ持っていくということはできないと思うんですけれども、ほかの、燃すとか何とかそういった処理はできないのかというようなことを考えてきたわけでございますけれども、下流の人たちのことを考えて、悪いのは悪いと思うんですけれども、やはりそういったことも考えていかなければいけないんじゃないかなと考えてまいりました。

それと、もう一つ、お願いしたいのは、遊歩道の滝から220メートルぐらいのところの金網があると思います。金網が張ってありますけれども、そこに石がどのぐらい、t数がわかりませんが、うんとかかっている、これは危険だなというように思いましたので、その点についてまた何か対策があれば、ひとつお願いをしたいと思います。

以上です。

【秋山座長】 ただいまのご意見に、事務局側で何か答えられることありますか。

【事務局（関原）】 遊歩道の金網につきましては、現地を見させていただきまして、石、場所によっては取りにくいところもあるかと思いますが、現地を見させていただきまして対応を考えたいと思います。

それと、先ほど木の問題。切った木が下流に流れていかないように切っていただい

るということなんですけれども、それにつきまして、どのくらいの量かまた後で教えていただいて、私どもで処理できるのかどうか考えたいと思います。あまり量が多いと難しくなるんですけれども。

【秋山座長】 一応今の、そういうお答えです。

それでは、まだほかにご意見あるようでしたら、この用紙に書いて出していただきたいと思えます。

一応本日の議事項目はすべて終了したようなので、ここで進行を事務局に返します。

6. 報告事項

【司会（遠山）】 秋山委員には突然座長の職務を代行していただき、ありがとうございます。また、委員の皆様にも熱心なご討議をいただき、ありがとうございました。

若干時間が過ぎておりますが、先ほど申し上げた次第にのっとりまして、2点ほど事務局より報告させていただきたいと思えますので、もうしばらくおつき合いしていただければと思えます。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局（福本）】 市原整備事務所の福本と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、報告事項として、「養老川における浸水想定区域図について」、それから、「洪水時の雨量・水位の情報提供」につきまして、事務局より説明をいたします。よろしくお願いいたします。

6-1 養老川における浸水想定区域図について

【事務局（東條）】 養老川ですけれども、近年、養老川の洪水ということで、昭和45年7月、平成元年8月、平成8年9月の洪水があり、養老川が氾濫し、多大な被害を被ったところでございます。この間、治水・利水、ハードな面での整備はしていないかというところと相変わらず進めておったんですけれども、整備事業だけでは、多大な費用、一番必要とするところからなかなか進まないというのが現状でございます。

一方、最近では、地球温暖化等が理由と思われる気象現象の変化に局地的な集中豪雨も発生しておるところでございます。洪水の危険性が非常に高まっているという状況でございます。

都市化の進展に伴いまして、人口、資産の集積により、一度氾濫が発生したときは被害が甚大となる恐れがございます。

このような背景の中で、平成17年7月に「改正水防法」が施行され、千葉県知事は、養老川を「水位情報周知河川」に指定しました。

洪水により、養老川の堤防が決壊した場合に、予想される浸水区域、浸水深、を事前に公表するために「浸水想定区域図」を策定する運びとなりました。これにより、円滑かつ迅速な避難の確保を図り、洪水被害の軽減に資するものと思われま

す。今申しました「水位情報周知河川」と申しますのは、養老川をはじめ県内13河川でございます。夷隅川とか小櫃川とか、主要たる都市部においては、真間川とか、そういったところを含めた中での13河川の中に指定されました。

この「浸水区域想定図」をつくる目的としましては、まず「危険性を知る」ということ。水害でどこの地域が、どの程度の浸水被害を生じているかを知ること。「避難に役立てる」こと。水害への関心を高め、水害のおそれがあるときや水害時の避難に役立てる。3点目としまして、「生活の工夫」としまして、水害に強い生活への工夫に役立てるということでございます。

この浸水想定図の対象区域としましては、まず、縦断方向。山の手から河口までですけれども、河口から高滝ダムまで3.2kmを一応氾濫区域といたします。横方向でございますけれども、幅ですけれども、西広上流につきましては山裾まで、それから西広堰下流におきましては左岸側、上流から下流を見て左側の左岸側、今津川。右岸側については若宮都市下水路1号幹線というところを設定いたしまして、検討いたしました。この図面の中で浸水実績ということでブルーで示されています。赤い線が検討対象区域ということで設定いたしまして、検討いたします。

検討対象降雨量及び流量につきましては、養老川の「河川整備基本方針」における基本高水（洪水防御に関する計画の基本となる洪水）を定める際に基本となる降雨としたということで、これはおおむね100年に1度降るとされる大雨。24時間雨量でいきますと368mmでございます。流量は、既往最大規模の出水であった平成8年9月洪水の約1.7倍の流量を想定して、シミュレーションをいたしました。

いろいろの想定した地点ごとに氾濫シミュレーションを実施いたしまして、その箇所ごとにすべての浸水区域を重ね合わせ、各浸水区域の最大浸水深を表示いたす方法で表現することといたしました。

その結果、浸水想定区域図といたしまして、この図にあるように、まず、下流ですけれども、国道16号、この線から上流、それから、上流については高滝ダムということになりまして、それから、結果といたしまして、下流部においては左岸側で、今まで今津川を考えていましたけれども、前川ぐらまでで何とかおさめることができました。右岸側に

についても多少縮小しまして、金杉川。というような結果が出ました。

このような「浸水想定区域図」(案)として一応つくったわけですが、その考察といたしまして、下流部(養老大橋から西広堰まで)については、氾濫水が広く拡散し、左岸側は前川、右岸側は金杉川のあたりまで拡散する。浸水区域は広く、浸水深はおおむね2m未満という結果となりました。

中流部(西広堰から二瀬橋まで)につきましては、氾濫水が山裾までの狭い範囲に貯留する。浸水区域は狭いが、浸水深は大きくなり、おおむね2mを超えるというようなシミュレーション結果となっております。

上流部(二瀬橋から高滝ダム)です。氾濫水が養老川沿いの地盤高の低い箇所を越流する。浸水区域は狭く、浸水深はおおむね2m未満となるようなシミュレーション結果が出たところであります。

今後このような図面を皆様方に公表していく。県内で行っているシミュレーション結果を踏まえた形で公表していきたいと思います。この結果を踏まえまして、市原市さんに「浸水想定区域図」を提供いたしまして、来年度洪水ハザードマップ作成、洪水ハザードマップというのはこれを生かした形で、どこの地点に、どのように避難をしたらいいだろうか、そういった具体的なものの案について市のほうに検討してもらう予定であります。

以上でございます。

6-2 洪水時の雨量・水位の情報提供について

【事務局(中橋)】 引き続きまして、資料6と参考資料6のほうを見ていただきたいと思っております。

「洪水時の雨量・水位の情報提供」ということで、画面をもとに説明させていただきます。時間が大分押し迫っていますので、簡単に説明させていただきますと思います。

まず、左側のグラフを見ていただきたいんですが、平成16年に日本全国で起きた災害の表ですが、かなり大きな災害が起きています。これは台風が10個上陸した年だったので、それからも代表されると思います。

こういうような災害を契機としまして、昨年、先ほど説明がありましたように「水防法」というものが改正になりまして、いろいろな施策が打ち出されております。

具体的に、16年の災害ってどういうことが問題になったかといいますと、一つは局地的な集中豪雨ということで、中小河川の水位上昇が非常に激しく変化をするというような状況があった。それから、避難勧告を行う基準というのが明確化されていなかったのも、

河川のどのぐらいの水位になったら避難勧告を出していいのかというのがあらかじめ決まっていなかったという自治体が多かったということです。それから、避難勧告が発令されたにもかかわらず、その情報が住民の方に届かなかったという、大きくこういう3点の問題点がありまして、水防法を改正しまして、その対応策がこの下の1から3までです。

この中の3番が今事務局のほうから提案がありました浸水想定区域図を利用したハザードマップへつなげていくという問題になります。それともう一つ、1番目が、ある一定水量を超えた場合に、今まで行政の中だけで水位の情報を知っていたんですが、これを積極的に公表しようという動きが出ております。県では、昨年9月1日から、ホームページでわかりやすい情報提供ということを始めしております。

それから、2つ目としまして、避難の目安となる水位の設定。先ほど13河川、県内で「水位情報周知河川」に指定したという話がありました。養老川もその一つの河川として、「特別警戒水位」というものを決めるということで、一応昨年8月1日に県としては決めております。

まず、水位の公表なんですけど、通常の河川の水位がありますが、これから雨が降って水位が上がってきますと「警戒水位」という水位になります。この「警戒水位」というのは、大体普通の河川でいいますと半分ぐらいの流量で半分ぐらいの水位というものが大体設定されているのが多いんですが、養老川の牛久地点では5.5 mに設定されています。これを超えていきますと、水位を公表しなければいけないということになっております。県の場合は、インターネットの中ですべての時間、水位の情報を公開しております。

それをさらに超えていきますと、もう少し上がるとあふれてしまうぞという一つの目安をあらかじめ立てておきます。養老川の牛久について7.1 m。この水位になった場合に、一つの避難の目安になるということで設定させていただいております。これでさらに雨が続けば、やがて氾濫が生じる可能性が高まるというようなことで、一応7.1 mを「特別警戒水位」に設定してあります。

先ほどの浸水想定区域図を示して、それを市原市さんがハザードマップに仕上げていくというような作業も義務化された一つになっております。

これらの水位情報については、実は昨年までもiモードという携帯電話版で情報提供を行っておったんですが、これは1時間に1回の情報提供でした。県内河川の非常に狭い流域で水位上昇が激しく動く場合は、1時間に1回だと全然情報としては遅いというようなことで、今は10分に、降雨量が1 mmを超えると自動的に10分観測値になりますので、

10分に1回のデータがとれるようになります。

それで、県庁のホームページを見ていただくとそういうグラフが出るんですが、なかなかどこに入っているかわからないという声がありまして、こういうインターネットの画面を使いまして、ヤフーとか、グーグルとかこういう検索サイトで「WINC2」と入力していただきますと、こういうような画面がすぐ出てきます。皆さんに大変よく使っていただいていますので、こういう画面が出てきまして、大体一発で出るようになっています。さらに、この五井地区といいますと千葉中央地区ですので、ここをクリックさらにしていただきますと拡大図が出ます。左側が○印・雨量、それから右側が水位、どこに水位計、雨量計があるのかというのがわかるようになっています。

さらに、これを例えば牛久地点、これをクリックしていただきますと、こういうような水位の横断図が出てきます。今現在では13河川についてなんですけど、来年4月1日以降はほかの断面図もつけていくんですけど、川の横断図を示して、今どういう状態に水位があるのか。今緑色に下の線が書いていますが、これが現在の水位です。それに対して、「警戒水位」がどのぐらい、「特別警戒水位」はどのぐらいと示してありまして、これを緑色の線が越えていくと、どんどん、どんどん水位が上がっているなというのが図でわかるような形で示せるようになっております。

今こういうような情報をインターネットで情報提供しておるんですが、「特別警戒水位」を設定した河川については、今報道関係の調整をしておりますので、その辺がまとまりますと、テレビとかラジオを通じて「特別警戒水位」を越えた場合は報道していただくような形で調整しておりますので、この辺もまたこのような取り組みができ次第ご報告させていただきます。

以上でございます。

【事務局（福本）】 ただいま事務局より報告事項2点、一括した説明ございました。本来ならばここでご意見を賜るところでございますけれども、時間の都合によりまして、ご意見等がございましたら意見用紙等に書いていただくような形でお願いしたいと思います。

以上をもちまして、報告事項につきまして終わらせていただきます。

7. 閉会

【司会（遠山）】 それでは、本日、急遽、委員長の職務を代行していただきました秋山委員並びに各委員の皆様には長時間にわたって熱心なご討議をいただき、ありがとうございました。

最後に、今後の予定について報告させていただきます。本日の資料及び議事内容につきましては、県庁河川計画課、河川環境課、市原整備事務所、大多喜整備事務所、高滝ダム管理事務所、千葉県文書館行政資料室及び関係市町村にて公開いたします。公開日程につきましては、18年5月26日から6月26日の間の1カ月間となっておりますので、よろしく申し上げます。

また、本日発言できなかった意見につきましては、本日お配りいたしました意見用紙に記載の上、郵便もしくはファクスで募集いたします。

最後に、次回の懇談会開催時期につきまして、本日いただいた貴重なご意見等、意見用紙による意見を取りまとめて、改めて連絡させていただきたいと考えております。

本日は長い間ありがとうございました。

これをもちまして、第4回養老川流域懇談会を閉会させていただきます。どうもいろいろお世話になりました。

— 了 —