

揖保川流域委員会
第1回流域社会分科会

議事録（詳録）

と き・平成14年12月24日（火）

14:00～16:30

ところ・姫路市自治福社会館

< 目 次 >

1 . 開 会 p 1
2 . 分科会の運営方法 p 1
3 . 治水・利水・自然環境の課題に関する情報共有 p 5
4 . 地域社会と川づくり p21
5 . その他 p35
6 . 閉 会 p37

1 . 開 会

庶務 ただいまより第1回（仮称）地域社会分科会を開催させていただきます。

はじめにお手元の資料の確認をさせていただきます。封筒の中に本日の議事次第、座席表、ご出席委員の名簿、資料が1冊、それから、第1回揖保川流域委員会の議事録の概要が1冊、ニュースレターのNo. 5、それから傍聴者の方々にはお願いという青い紙が1枚入っています。

本日の審議の予定は、まずはじめにこの分科会のまとめ役の選出、名称の確認をしていただきます。それに引き続き、河川管理者の方より治水・利水・自然環境の課題に関する情報共有としまして、スクリーンを用いたプレゼンテーションをお願いしたいと思います。そのあと、質疑応答をし、休憩をはさみまして、地域社会と川づくりといった内容で、この分科会での検討の範囲、今後の検討事項につきましてご審議いただきます。終了時刻は16時30分を予定してございます。

2 . 分科会の運営方法

庶務 第5回の委員会で3つの分科会が決まりまして、それぞれのメンバーも決まりましたが、その後、庶務の方でご欠席の方々のご意向も確認しまして、若干分科会間のメンバーの異動がございました。それも含めまして、当日ご欠席の方もいらっしゃいますので、この場の冒頭で再度、本分科会のまとめ役を互選で選出、確認していただきたいと思います。よろしく願いいたします。

一応、第5回委員会で藤田委員長よりご指名のありましたのが田原委員です。田原委員に選出のとりまとめをしていただければと思います。

田原委員 前回と前々回、体調不良で欠席させていただきました。その間、議事録は一応読ませていただいたのですが、あまり頭に入っていない点もあるかと思えます。この分科会のとりまとめ役の選出の進行をやらせていただきます。何か委員の皆様方からご提案はございますでしょうか。

井下田委員 前回、委員長から田原委員が最もふさわしいというご指摘もいただいておりますので、ぜひとも田原委員さんにこの分科会のまとめ役をお願いできればとてもありがたいと思いますが、皆さんどうでしょうか。

田原委員 せっかくご推薦いただいているのですが、おそらく委員長が私の名前を出したのは、私は実は遠い教え子にあたりまして、とりあえず私にしておけば安心だろう、

断わらないだろうというようなことだったと思います。ただ、このメンバーを見ますと、私以外の方で、もちろんもっと若い方もおられますが、もっとご経験のある方がたくさんおられますし、私のような若造よりももっと適任の方がおられるのではないかと考えています。それに、私は大変おしゃべりですので、どちらかというまとめ役よりもしゃべらせていただいた方が、性格上、個人的な感想で失礼ですが、健康上よろしいと思っております。逆に私から提案させていただきますと、井下田委員が一番、この地域社会分科会を動かしていくにはふさわしい方ではないかと、実は意見を求められたら推薦申し上げるつもりでした。皆さん、いかがでしょうか。一応互選ということになっておりますので、どうぞご意見をお聞かせください。

井下田委員 重ねて申し上げて恐縮ですが、やはり委員長さんの内々のご意向もありますから、ぜひとも曲げて、田原委員さんをお願いできればとてもありがたいと思います。よろしくお願いいたします。

田原委員 あまりこれで時間を使うともったいないと思いますが、まとめ役をお引き受けすることはやぶさかではないのです。しかし、今回は地域社会分科会ということで、井下田委員が一番ご経験も豊富だと思いますし、ふさわしいのではないかと考えております。藤田委員長は、先程言いましたように、私が遠い教え子筋にあたりますので、名前を出すのに一番抵抗がなかったのではないかと思います。もちろん、分科会と本委員会との間の連絡に、私はぜひとも協力させていただこうと思いますが、できましたらここでは分科会でもあることですし自由に意見を申し述べさせていただけたらと思っています。皆さんいかがでしょうか。私はどちらでも構わないのですが、皆さんおひとかたずつご意見を伺えればと思います。

庄委員 私たちは、年に不足はないのですが、結局、流域の中で自分たちの生活の経験の中からいろいろな話、討議する材料などを出させていただきますが、科学的なあるいは理論的なものを持ち合わせておりませんので、第5回委員会の話の中でありましたように、田原先生をお願いできればと思っております。よろしくお願いいたします。

進藤委員 井下田委員、田原委員のどちらでも最適だと考えますが、田原委員にやっていた方が私もいいのではないかと思います。2年ほど前、兵庫県がやられていた、夢会議において、たしか田原委員は副委員長をされていたと思うのです。私もその頃から兵庫県と関わりを持っていますし、よく存じ上げています。つまり、すばらしい手腕をおそらくこの地域社会分科会で発揮されるのではないかと推測されますので、ぜひとも田原委

員にお願いしたいと思います。

森本委員 今、お話が出ましたようによろしくお願いしたいと思います。

田原委員 もうお聞きするのがつらくなってきたのですが(笑)、一応全員の意思だけ確認させていただきたいと思います。

増田委員 同様でございます。田原先生、よろしくお願いします。

正田委員 同様です。

田原委員 わかりました。それでは、私は非常におしゃべりですが、これは聞くところによると進行役ということでしたので、私もできれば発言の機会をいただくことにしまして、進行役を務めさせていただきます。

庶務 では、田原委員には議長席へお移りいただきたいと思います。

田原委員 ではあとの進行は私の方でやらせていただくかたちになるわけですね。前回、前々回の委員会をたまたま欠席したということもありまして、欠席裁判ということもあったのかもしれないのですが、進行役を仰せつかりましたので、務めさせていただきます。大変未熟ではございますが、流域委員会そのものが非常に志の高い仕組みづくりを目指すものだと思っておりますので、微力ながら力を注ぎたいと思います。委員の皆様方の協力をよろしくお願いいたします。分科会運営は基本的に1人まとめ役を置くということで引き受けさせていただいておりますので、人数も少ないのでざっくばらんに実質的な議論ができるようにと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは次第に従いまして順番に議事を進めていきたいと思います。3番目は治水・利水・自然環境の課題に関する情報共有ということですが、これは河川管理者から説明があるのでしょうか。

庶務 その前に、資料1の分科会の運営方法の2番、分科会の名称の確認をお願いいたします。

田原委員 資料の中に分科会の運営方法、項目1、まとめ役の確定のあとに2として分科会の名称の確定というのがございます。今は仮に地域社会分科会という名前が付いていますが、この件につきまして何かご意見はございますか。どうでしょう。

特に異存はございませんか。おそらく今から話し合おうとしていることに関係してまいりますので、特に違和感がなければこれでいくことにして、後で名称を変更しようと思ったら、それで構わないのですか。

庶務 いや、できましたら今後すべての広報につきましてこの名称で通させていただきます。

こうと思っています。

庄委員 地域社会だけだと川との関わりが、分科会名だけ聞いたときに少しわかりにくいので、何かいい名称がないかと私は思います。例えば「地域社会と川づくり」という名前の分科会でもいいのではないのでしょうか。

進藤委員 庄委員の補足ですが、地域社会でもべつにかまわないと思いますが、河川との関わりを考えると、例えば流域社会分科会とか、そのような類の名称にされたいかがでしょうか。揖保川流域委員会の地域社会分科会でわかるとは思いますが、そのあたりを議論されたらどうかと思います。

田原委員 今の2つのご提案は、地域社会では少し大きすぎてはっきりしないので、もう少し意図をはっきりさせた方がいいのではないかとご提案のようですが、ほかの委員の皆様方、いかがでしょうか。井下田先生、いかがでしょうか。

井下田委員 いずれにしても分科会の名称ですから、あまり長いネーミングはお互いにとってやや散漫にもなりましようから、短い名前結構だと思います。要はこの分科会は、あるいは第1、第3の分科会もそうでしょうが、人と川との新たな復権を目指す集まりです。そうすると、「流域社会分科会」という名称でも結構でしょうし、「地域社会と川づくり」でも結構です。いずれにしても、川とか地域社会絡みの部分が入っている方がより具体的で中身が見えてよさそうには思います。といっても、私はこの部分にそうこだわっているわけではありません。そのあたりは実際に議論としても深めていく中身だろうと思います。

田原委員 そういうことですが、正田委員、いかがでしょう。

正田委員 今までのご意見から、川という概念が入っていた方がいい、そして短い方がいいというならば、「流域社会」がいいと思います。

田原委員 増田委員いかがですか。

増田委員 私も考えていたのですが「流域社会」がいいのではないかと思います。

森本委員 今、お二人がおっしゃったように「流域社会分科会」だと、川も入るし、庄委員の意見も含まれるのではないかと思います。

田原委員 「流域社会」を推すご意見がかなりありましたが、庄委員、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。私も確かに「地域社会」となったら「川づくり」を入れるとか、あるいは同じ「社会」が付くのなら「流域社会」の方がいいと思います。私も異存はありません。それでは委員の皆様方の大勢に従いまして、「流域社会分科会」という名称に

正式に決めたいと思います。

それでは2番目の分科会の運営方法については大体以上だと思いましたが、議題の方で用意してある運営方法についてはこの2つしかないのですが、委員の皆様方から運営方法について特に何かご意見はございますか。内容についてはまた後程ゆっくり整理したいと思いますのですが、運営方法について何かご意見がありましたらお伺いしたいと思います。またその都度、何か問題があったら決めていくということで進めさせていただいてよろしいでしょうか。

3 . 治水・利水・自然環境の課題に関する情報共有

田原委員 それでは3番目の治水・利水・自然環境の課題に関する情報共有に入りたいと思います。これはご説明があるわけですね。

庶務 これについては河川管理者より説明をお願いします。

河川管理者 ただいまから説明する内容については、19日に治水・利水・自然環境分科会で説明した内容を情報共有というかたちで、本分科会でも説明させていただきます。

<スライド1 揖保川水系工事実施基本計画について>

まず最初に、揖保川水系の工事実施基本計画について説明させていただきます。現在、この流域委員会の中では揖保川の河川整備計画のご議論をいただいておりますが、河川法が平成9年に改訂される前は、河川の計画につきましては工事実施基本計画に基づくという位置づけでしたので、それについてまずご説明したいと思います。

<スライド3 揖保川における治水計画の経緯>

揖保川の治水計画についてですが、現在の工事実施基本計画に至るまでの計画の変遷について表にしております。昭和21年から国の直轄事業ということで、揖保川の改修が進められてきました。表の、一番右の欄に、計画高水と書いてありますが、計画高水というのは河川で堤防の高さや川幅を決めるときに、河川にどのくらいの流量を流すかの基準の流量です。それが昭和21年の計画では竜野地点で $2900\text{m}^3/\text{s}$ の計画になっております。基本高水というのは、ダム計画があったときにはダムで洪水の調節をしますので、川に流す量よりももっと大きな量が計画になっておりますので、2段に分けて書いています。昭和21年には $2900\text{m}^3/\text{s}$ が計画高水であって、同時に基本高水です。

その計画に基づき、特に新宮町より下流側の築堤や護岸や河床の掘削等の工事を進めてき

ましたが、昭和28年に兵庫県で引原ダムの計画ができたため、引原ダムの計画を入れた計画、これは総体計画と呼んでいます、計画の改訂を行っています。これが竜野地点では、計画高水は同じく $2900\text{m}^3/\text{s}$ ですが、ダムカットする前の流量では $3300\text{m}^3/\text{s}$ 、逆に言えば、 $3300\text{m}^3/\text{s}$ の流量に対してダムで洪水調節をして、 $2900\text{m}^3/\text{s}$ にするという計画になっています。こういう計画の改訂をしまして、内容的には引き続き事業を進めています。

その後、昭和41年に現在の河川法ができ、揖保川が一級水系に指定されました。これは平成9年の改訂前の河川法ですが、これでは工事実施基本計画を定めるようになっています。それに基づき計画の改訂を行ったのですが、このときは上と同じ竜野で $3300\text{m}^3/\text{s}$ の基本高水に対して、計画高水が $2900\text{m}^3/\text{s}$ ということで、新しい河川法ができたのですが、一応計画としては同じ数字が踏襲されています。

その後、昭和63年に工事実施基本計画の改訂を行っています。これは昭和45年に台風20号で大きな洪水になり、竜野地点の流量が $3017\text{m}^3/\text{s}$ で、 $2900\text{m}^3/\text{s}$ を上回る洪水でした。それと併せて下流部において人口や資産の増えたこともあり、計画の見直しを行っています。この計画につきましては、100年に1回の洪水を想定したものに変わっております。これに伴って計画の数字の見直しを行い、竜野地点で基本高水が $3900\text{m}^3/\text{s}$ 、そのうちダム等で洪水調節を行って $3300\text{m}^3/\text{s}$ を流そうという計画になっています。 $3300\text{m}^3/\text{s}$ に対して $2900\text{m}^3/\text{s}$ ということですので、 $400\text{m}^3/\text{s}$ を引原ダムで洪水調節を行う計画でしたが、この段階ではほかにもダムをいくつかつかなければできない計画になっています。それが現在実施している工事実施基本計画になっています。

<スライド4 工事実施基本計画と河川整備基本方針・河川整備計画の関係>

この表は、こちらが今申し上げた工事実施基本計画の内容です。内容的には、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針、河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項、河川工事の実施に関する事項と、3つの構成になっています。河川法が平成9年に改訂され、基本的長期的な方針については河川整備基本方針、具体的な工事の内容等については河川整備計画ということで、2つに分かれています。河川整備基本方針につきましては、内容的には河川の総合的な保全と利用に関する基本方針、2つ目に河川整備の基本となるべき事項ということでして、この基本方針につきましては、河川社会資本整備審議会でご意見をいただいて策定することとなっております。一方、具体的に、今後20~30年何をやっていくかという河川の整備計画の内容につきましては、この流域委員会の中でいろいろご議論いただき、それに基づいて決定したいと考えております。内容的には河川整備の目標と河川工事の実施

に関する事項となっております。

ちなみに、現在まだ河川整備基本方針も河川整備計画も策定途中ですが、現時点におきましては経過措置ということで、河川整備基本方針、河川整備計画が定まる間においては、工事実施基本計画の一部を河川整備基本方針、河川整備計画とみなすということで、みなし規定ということで、これまでの計画をそのまま踏襲して事業を行っています。

<スライド5 工事実施基本計画(1)>

これは平成9年に改正される前の河川法の16条です。河川管理者はその管理する河川について計画高水流量、その他当該河川の河川工事の実施についての基本となるべき事項を定めなければならないこととなっております。これが工事実施基本計画を作る根拠になっています。

<スライド6 工事実施基本計画(2)>

その改正される前の河川法の施行令の中に、工事実施基本計画には次に掲げる事項を定めなければならないということで、書かれております。一が当該水系にかかる河川の総合的な保全と利用に関する基本方針、二が河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項、三が河川工事の実施に関する事項となっております。

<スライド7 新しい河川整備の計画制度>

これは先程述べましたが、旧制度では工事実施基本計画を定めるということで、このときは河川審議会の中でご意見をもらって決めるようになっていました。それが、新しい河川法では河川整備基本方針につきましては社会資本整備審議会でご意見をもらって決めますが、具体的な河川整備の中身につきましては河川整備計画ということで、学識経験者の意見や公聴会等によって地元の意見を反映して決めていくようになっていました。

<スライド8 揖保川水系工事実施基本計画>

ここから具体的に、昭和63年に改訂しました揖保川水系の工事実施基本計画の内容について説明したいと思います。

<スライド9 目次>

これは目次ですが、先程の河川法で書かれている項目に沿った目次構成になっています。

<スライド10 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針>

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針は、こういう文章になっております。水源から河口まで一貫した計画に基づいて、しばしば水害の発生する地域についての対策に重点を置いて施策を実施する内容となっております。

<スライド11 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項>

現在の河川の河道の計画やダムでどういう事業をするかということは、2番目の河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項の中で述べられています。この計画の中では、100年に1回ということ、揖保川の竜野を基準として、竜野地点で1日に降る雨が196mmとして計算されています。ただ、同じ雨でも洪水の波形によって形が違いますので、いくつかの波形を使って検討した結果、もしダムがなければ基準地点の竜野では $3900\text{m}^3/\text{s}$ の洪水が来るだろう。そのうち、引原ダム等の上流ダム群によって $600\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、河道へ $3300\text{m}^3/\text{s}$ 流せるような川をつくっていかうという計画になっております。

<スライド12 基本高水流量(きほんたかみずりゅうりょう)とは>

ここで、基本高水流量の内容説明ですが、これは計画の基準となり、治水計画の基本となる流量の波形を表すハイドログラフを作り、その一番大きいピークの流量のことです。基本高水につきましては、先程申し上げた計画降雨で100年に1回の雨を算出し、それによってモデルを使って算出しています。

<スライド13 ハイドログラフ>

これがハイドログラフです。横軸が時間で、縦軸は流量です。洪水が時間とともに増えていき、また下がっていくという形を描いています。これをハイドログラフと呼んでいます。この一番上の高いところが計画高水流量、つまりピーク流量ということです。その量が流れるように堤防などを設定するようになっています。

<スライド14 計画高水流量(けいかくたかみずりゅうりょう)とは> 計画高水流量というのは、今の基本高水流量のうち、山間部にダムなどをつくり、ダムで洪水調節を行い、川に流れてくる量を少しでも減らすような計画を作った場合、減らしたあとの流量のことです。これに基づきまして、実際の堤防の高さや、引堤の堤防を広げる場合の川幅などを決めております。

<スライド15 主要な地点における計画高水流量に関する事項>

これは今の工事実施基本計画の中身の主要な地点における計画高水流量に関する事項ということです。竜野地点では $3300\text{m}^3/\text{s}$ と決めておりますが、上流の山崎では $2900\text{m}^3/\text{s}$ 、下流の上川原では $4000\text{m}^3/\text{s}$ と決まっています。上川原下流では本川と中川に流量は分配されています。途中は栗栖川など支川があります。上流は $2900\text{m}^3/\text{s}$ ですが、栗栖川では $900\text{m}^3/\text{s}$ 、足しても $3300\text{m}^3/\text{s}$ より大きいですが、当然支川など合流しましても、それぞれ合流するときのピークの時間がずれていますので、龍野地点では $3300\text{m}^3/\text{s}$ という計算になっ

ております。

<スライド16 主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する事項>

今までが洪水に関する工事实施基本計画の中身ですが、3番目は主要な地点における流水の正常な機能を維持するための必要な流量ということで、ふだんの水の利用のために必要な流量は何トンかということを書いています。揖保川では竜野地点でかんがい期はおおむね $10\text{ m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期には $8\text{ m}^3/\text{s}$ と書いています。

<スライド17 河川工事の実施に関する事項>

これは工事实施基本計画の中身の大きな3番目ということで、主要な地点における計画高水です。これは堤防をつくるときの高さの基準としてどこまで水位が上がるかという高さですが、その水位と計画の横断形、これは川の幅や堤防の高さを決めています。それから、その他河道計画に関する重要な事項ということで書いています。揖保川本川では山崎と竜野と上川原と3つの地点で書いていますが、それぞれ計画高水位といい、この地点まで水位が上がることを認めるといふかたちで堤防の高さを決めています。T.P.というのは標高を表していますが、高さが決まっています。林田川と中川でも決まっています。このうち、中川につきましては、ちょうど海に近いということで、高潮の影響を受けます。ここでは計画高潮位と書いていますが、これは、満潮のときに台風が来たらどのくらい潮位が上がるかを計算して2.91という高さを決めています。堤防の高さに加え、台風が来ますと波が来ますので、その波の打ち上げ高を計算して6.5mを計画高潮堤防高としています。下流部につきましては河川の流量だけではなく、高潮から高さを決めております。

<スライド18 計画横断形>

計画の横断形ということで、これは山崎地点です。H.W.L.と書いているのが計画高水位です。この高さを決めまして、それプラス余裕高、これは洪水のとき、どうしても波がありますし、堤防ぎりぎりの高さですとそれを超えたりすると水防活動ができませんので、それぞれ余裕高を河川で決めております。揖保川の場合には1.5mの余裕高を決めて、堤防の高さを決めております。ここではちょうどこの川幅で、先程申し上げました流量を流すようなことで計画が決まっております。

<スライド19 計画横断形>

これは中流部の竜野です。ここについても同じように、計画高水位プラス1.5mの余裕高を考えています。右岸側の方は竜野は畳堤という特殊堤の堤防形式になっています。普通は

土の堤防ですが、これはコンクリートでできた堤防になっております。こういうかたちの計画になっております。

<スライド20 計画横断形>

下流の上川原についても計画高水位プラス1.5mの余裕高を考えています。

<スライド21 主要な河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施工により設置される主要な河川管理施設の機能の概要>

工事実施基本計画の2つ目ということで、主要な河川工事の目的、種類および施行の場所並びに当該河川工事の施工により設置される主要な河川管理施設の機能の概要です。中身としまして1つ目は、多目的ダム群を建設するという事です。引原ダムはすでにつくられています、それ以外のダムについても調査・検討のうえ決定するという内容になっております。2つ目として、河道による流水の安全な流下を図るために、堤防の新設および拡築、河床の掘削、護岸等を実施することとしております。3つ目として、内水被害の著しい地域においては内水対策を実施する。4つ目として、河口部においては高潮対策事業を実施する。5番目として、揖保川、中川の分派点から、下流の河道計画および分派点の構造については、調査・検討のうえ決定する。6つ目として、適正な河川環境の保全と利用を図るための工事を行うという内容になっております。

<スライド22 治水整備状況参考資料>

これは現在の堤防が先程の計画の中でどのくらい完成しているかということを書いています。一番上の表が揖保川の22km地点より下流部分です。これは場所としては新宮町あたりです。そこから下流と上流の状況、そして全体を表しています。22kmから下流につきましては堤防の整備状況は大体53%になっています。上流につきましては16%くらい、全体で38%くらいになっています。特に上流はまだまだ整備率が低いということです。

<スライド23 流下能力(本川)>

これは以前の委員会の資料でも見ていただきましたが、現在、各地点でどのくらいの流量が流れるかということグラフで示しています。横軸が下流からの距離で、縦軸が安全に流すことのできる流量を書いています。赤い線が先程説明しました工事実施基本計画で決まっている流量です。下流については本川と中川と分かれています、本川だけを書いています。黒い縦のグラフが実際の各地点ごとの安全に流れる量です。赤い線より黒いグラフが高いところは、現在の状況で十分洪水が流れるということですが、赤い線より下に白い部分があるところについては、洪水があふれる可能性があるということを示しています。22kmまでの

区間でも何か所かはそういうところがありますが、22kmから上流に行くとまだかなり流下能力が乏しい状況になっています。

<スライド24 流下能力(支川)>

これは各支川についての状況です。中川と元川と林田川につきましては、一部では流下能力が足りない区間があります。それに比べて上流の栗栖川や引原川については、かなり流下能力は計画より低い状況になっています。

<スライド25 揖保川浸水想定区域図(全体)>

これは水防法の改訂に基づいて作成したもので、どの地区でどの程度の浸水が起こりうるかということを示している図です。今、これより大きな1万分の1くらいの図面が各市町村に備え付けられていまして、流域の方が実際に自分の家が浸水する可能性があるかどうか分かるかたちになっています。少し凡例が見にくいのですが、青の濃い色は2m以上の浸水可能性があるところで、薄い黄色は50cm以下の浸水可能性があるところを示しております。

<スライド26 揖保川浸水想定区域図(姫路市)>

今の図を拡大した、姫路市域の図です。現在の河川の改修状況で、揖保川で100年に1回くらいの雨が降りますと、現在の堤防ではこれぐらいのところ冠水するということを示しています。もちろんこれは堤防が破堤したりするということも想定しています。

<スライド27 揖保川浸水想定区域図(龍野市)>

同じく龍野市内の図です。

<スライド28 利水に関する説明資料>

ここまで、工事実施基本計画の中身と現在の治水の状況を説明しました。引き続き、前回の委員会の中で利水に関することを説明しましたが、一部の委員からもう少し補足的な説明を依頼されておりましたので、それにつきまして少し細かい資料を付けまして説明させていただきます。

<スライド29 降水量の経年変化>

これは以前もお出ししていますが、流域の中で降水量が経年的にどのように変化しているかということを上流側の三方という地点と、真ん中の神戸という地点、最下流の上川原という3つの地点で比較しています。この前の委員会でもご質問がありましたが、揖保川は南北に長いものですから、南は瀬戸内気候で、雨が少なく、上川原ですと年間雨量は1300mmくらいになっているかと思います。それに比べて上流へ行くと日本海性の気候になり、雪も降りますので、年間降雨量が1800から1900mmで、割と大きな降雨量になっています。その傾

向も、横に線で入っていますが、経年的な変化としては上流では少し増加傾向ですが、下流では少し減少傾向になっています。

<スライド30 揖保川の流況>

これは流量を示している数字とグラフです。流況と書いてありますが、これは年間365日の毎日の雨量を多い方から並べていき、豊水流量というのが95番目、平水流量というのが185番目、低水流量は275番目、渇水流量というのが355番目ということです。渇水になると、この数字より少ない日が年間で10日程度しかないということです。ふだんは川を見ると大体低水流量くらいを目安に見ればいいのかと思いますが、渇水などで水利用する上では渇水流量くらいを見るのが一般的だと思います。そういう設定で一般的には計算します。これによると、揖保川の中では竜野地点ですと、低水流量で $9\text{ m}^3/\text{s}$ くらい、渇水流量では $4\text{ m}^3/\text{s}$ くらいになっています。先程、工事实施基本計画の中で正常流量ということで、竜野地点でかんがい期が $10\text{ m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期 $8\text{ m}^3/\text{s}$ と書かれていましたが、農業用水などの利用につきましては渇水流量くらいで、水道などが取れないと困りますので、それを見ると、 $10\text{ m}^3/\text{s}$ や $8\text{ m}^3/\text{s}$ に比べると実際の量はかなり少ないということで、現在引原ダムで主に補給していますが、まだあまり流況はよくないということが読みとれるかと思います。

<スライド31 流況の経年変化>

これは流況を経年的に見たものです。横軸は一番新しい年から古い時間軸で上っていったのですが、上のグラフが山崎、真ん中が竜野、下が上川原です。上川原あたりまで行くと特に平成6年は大きな渇水だったということで、竜野あたりもかなり低いところに流量はありますが、それ以後も昔に比べると少し渇水傾向になっています。

<スライド32 揖保川の水需要について>

これは揖保川全体の水需要の状況です。例えば農業用水などは使われたあとまた排出されたりして、何回か使われている部分がありますが、それも全部含めて農業用水が6割程度を占めています。あと、工業用水等が2割くらい占めています。これらの水源ですが、全体では $23\text{ m}^3/\text{s}$ くらいありますが、これらにつきましては、実際、雨によって揖保川自身で各支川からまかなえる量と、一番奥にある引原ダムからの放流によって水の供給が行われています。

<スライド33 引原ダムにおける貯水池運用>

これは引原ダムの貯水池の状況です。一番上が満水位ですが、そこから下流に対して、雨が降らないとどうしても流量が下がってきますので、ダムで補給しております。一番深いと

ころは平成6年の渇水時です。9月ごろですが、ふだんダムが利用する一番底の水位ですが、そこを切ってマイナスとなり、底の方にたまった水まで利用して水の運用が行われました。平成6年は非常に大きな渇水でしたが、それ以外のときにも昭和59年や昭和61年にほぼダムが底まで使われるかたちで水の運用が行われています。

<スライド34 引原ダム>

これは引原ダムを横から見た断面図です。引原ダムは古く昭和17年に工事に着工しまして、戦時中に一時中断し、昭和32年に完成しています。工業用水の供給と既存の農業用水の確保、洪水の調整をしています。容量的には大体2000万 m^3 あるダムで、中規模くらいのダムです。

<スライド35 安富ダム>

これは安富ダムといひまして、林田川の上流にある兵庫県のダムです。これは完成したのが昭和60年で、比較的新しいダムです。全体の容量は約300万 m^3 くらいで、引原ダムに比べると10分の1くらいの小さいダムです。このダムは、洪水調節と林田川沿線の既存の農業用水の確保を目的にしています。

<スライド36 栗栖池>

この2つのダム以外に、栗栖川という新宮で合流する支川がありますが、その上流に栗栖池という、アースダム形式の土でできたダムがあります。これは既存の農業用水の確保を目的として、昭和27年に完成しています。揖保川ではこの3つのダムがあります。

以上、前回の委員会での利水に関する説明に対し、補足をさせていただきました。

<スライド37 揖保川の課題>

ここから今日の会議の議題にも関係するかと思いますが、揖保川について河川管理者として考えている課題をまとめたものです。

<スライド38 構成>

治水に関する課題、水量・水質に関する課題、自然環境に関する課題と、3つに分けています。

<スライド39 目次>

その3つの内容を少し細かく見ていきます。

<スライド40 治水にみる課題>

治水にみる課題ですが、1つ目として堤防整備率のアンバランスがあります。下流ではある程度整備が進んでいますが、上流では遅れているという状況があるということです。2つ目に、流下能力が不足しているということです。下流でもまだ一部堤防がつながっていません。

て、少し流量がないところがあるということです。3つ目は、堤防があるところでも、質的にもう少し安全性を考える必要があるのではないかということです。4つ目に河川横断工作物、堰や橋梁がたくさんあり、それが流下能力の断面を阻害しているということです。5つ目に市街地において引堤事業を実施する必要があるということ、6つ目にポンプ等の内水排水対策を行う必要があるということ、7つ目に河口部における高潮対策が必要だということです。この7点についてこれから少し述べたいと思います。

<スライド41 堤防整備率のアンバランス（上流と下流の整備率）>

これは先程見ていただいた表ですが、22kmから下流につきましては堤防整備がある程度進んでいますが、上流はまだまだ低く、上流と下流のバランスが必ずしもよくないということです。

<スライド42 流下能力不足>

これも先程申し上げましたが、22kmから下流につきましては、部分的にまだ流下能力が不足するところがあるということと、22kmから上流につきましてはかなり全体的に流下能力が低い状況だということです。

<スライド43 流下能力（支川）>

これも先程申し上げたグラフと同じものです。

<スライド44 堤防の質的安全性>

これは堤防の質的安全と書いていますが、揖保川の6km、ちょうど上川原あたりの堤防の断面を示しています。堤防自身は、先程申し上げた内容で完成していますが、ここにつきましても河床の中の状態が必ずしも計画の流量が流れる断面になっておりませんので、ここでの流下能力は $3400\text{m}^3/\text{s}$ くらいになっています。先程の工事实施基本計画の中で、上川原の流量配分ということで $4000\text{m}^3/\text{s}$ という数字を申し上げたと思いますが、仮に $4000\text{m}^3/\text{s}$ という100年に1回の洪水が来ますと、こういうところでもあふれることがあります。その場合、こういう土でできている堤防は一度あふれるとそこから破堤して大きな災害になる可能性を秘めています。そういう意味では堤防自身ももう少し質的な安全性を確保する必要があるという議論が残っています。

<スライド45 河川横断工作物（堰、橋梁）による流下断面の阻害>

これは河川横断工作物ということで、下流の井堰の写真です。揖保川にはたくさんの堰があります。主に農業用水の堰ですが、全体で40か所ほど堰があります。そのうち、河床より飛び出しているというか、洪水時に流量を阻害するような堰が34か所くらいあります。同じ

ように橋の数も69橋ありますが、橋につきましても非常にけたの数が多いとか、けた下が低いとかで、洪水に阻害になる橋があり、そういう橋が14橋あります。このように、揖保川の中では横断工作物ということで、流下能力が阻害される場合もたくさんあります。

<スライド46 市街地における引堤事業>

これは引堤事業ということで、堤防を高くしたり、河床を掘削したりして、流下能力を増やしていきますが、どうしてもそれだけで足りない場合には、堤防を広げ、川の幅を広げて流下能力を増やすようなことも行われています。現在、姫路市の網干付近の興浜で引堤事業を行っており、用地買収して新しい堤防をつくっているところです。ここ以外にも、龍野市域などでも引堤が必要ということになっています。

<スライド47 内水排除対策>

これは内水排除ということで、赤く塗っているところが平成2年9月の洪水で内水等で浸水したところを示しています。これは堤防が切れたりしなくても、堤防より中側に浸水した水が洪水ではなくてたまっていく、内水ということが起こります。こういうところにつきまして、樋門を作ったり、内水排除のポンプを作ったり、内水排除の施設の整備も今後必要になってくると思います。

<スライド48 河口部における高潮対策>

これは下流の方ですが、緑の矢印の部分は高潮の影響を受ける区域で、高潮堤防の必要区間になっています。このうち、黒く実線で結んでいるところが一部ありますが、まだ高潮の区間の整備が終わっていませんので、今後、高潮堤防の整備が必要になります。

<スライド49 高潮区間の現状>

これは本川の下流から0.4km高潮堤防をつくるところの断面です。現在の堤防は、高潮堤防から見ると3～4m低い状況になっており、台風と高潮が来たときにはそれによる越水の可能性も残っていることになります。

<スライド50 水量・水質にみる課題>

ここからは第2章で、水量・水質に関する課題です。水量につきましては、揖保川における近年の流況は減少し渇水傾向だということと、林田川につきましては水涸れが起こっているということです。水質につきましては、林田川の水質は本川に比べて少し悪いということです。

<スライド51 水量>

これは揖保川における近年の流況は減少傾向だということを書いています。横軸の右側が

平成12年で、左が昭和46年です。紫色の部分が濁水流量を示しています。1年のうち、355番目、年間、これより少ない流量が10日くらいしかないというものです。上の土色が低水流量、1年のうち275番目の流量で、年間これより少ない日が90日しかないという流量です。平成6年に大きな濁水がありましたが、全体的に見て昔と比べると、近年は少し減少傾向とつか、流況が悪いときが多いという傾向になっています。数字的には平均を取ると、低水流量で $9.1\text{m}^3/\text{s}$ 、濁水流量では $4.2\text{m}^3/\text{s}$ になっています。

<スライド52 林田川宮原橋下流(平成14年11月)>

これは林田川における水涸れの状況です。今年の11月、つまり先月の状況です。これは宮原橋という林田川の下流の方の写真ですが、林田川につきましては、過去、水質が非常に悪かったということで、下水道の整備で水質が非常によくなったのですが、逆にふだんの水が非常に少なくなりました。夏場は農業用水を取ったあとまた還元されてくるので、流量としては水切れまでは起こらないのですが、冬場にはこういう水涸れを起こしています。

<スライド53 近年の濁水状況>

これは本川の濁水状況です。左側の写真が平成6年のときの龍野橋より上流の状況です。このときもほとんど水涸れ状況になっています。右側はそのときの引原ダムの状況です。補給したあとなので、ほとんど空っぽになっています。

<スライド54 新聞記事(H14.8.24)>

これは今年の8月の濁水状況を書いた新聞記事です。今年もかなり引原ダムの貯水率が下がり、8月末ぐらいから9月にかけて取水制限を行っています。引原ダムの水供給を受けているうち、主に新宮より下流地域について、工業用水30%、農業用水25%の取水制限を行っています。

<スライド55 水質>

これは水質の状況です。グラフが3つ並んでいますが、本川で3地点、曲里、山崎、竜野です。本川の方は環境基準、有機的な汚濁の仕様はBODを使っていますが、A類型ということで、基準は 2mg/l と設定しています。本川につきましては1から1以下ということで、良好な水質状況が確保されています。

左の方の2つのグラフは、林田川の構という地点と、その下流の本川の王子橋という上川原の地点です。上川原につきましては環境基準のB類型ということで、 3mg/l という値が設定されています。林田川自身については環境基準の設定はないのですが、平成6年まで何百 mg/l という非常に大きな、全国的にもきわめて悪い水質でしたが、平成6年ごろまでに清流

ルネッサンスということで、下水道の整備をしたり、河川管理者で河川にたまった汚泥の浚渫を行い、水質が劇的に回復しています。ただ、本川ほど状況はよくありません。上川原につきましても環境基準が3 mg/lですので、それ自身はクリアしていますが、本川の上流に比べると若干悪い傾向が今でも続いています。以上、水質の状況でした。

<スライド56 自然環境にみる課題>

ここからが第3章で、自然環境に関する課題として4点書いています。1つ目が生物の生息・生育環境が縦断的・横断的に分断されているということ、2つ目に連続した瀬と淵が減少していること、3つ目にヨシ原・河口干拓が減少していること、4つ目に、中州の保全ということを書いています。

<スライド57 生物の生息・生育環境が縦断的・横断的に分断>

これは吉島頭首工といい、農業用水の取水堰ですが、ここにつきまちはこういうかたちで魚が上れるように魚道を整備・改良しています。こういうものができることによって、魚が上がっていくことができます。こういうものがない堰ですと、縦断的に生物にとっての連続性がないということで、今後の整備にあたってはこういう配慮が必要になってくると思います。

<スライド58>

これは川の横断方向の連続性ということです。こちら側は運動公園的になっていますが、そういうものはどうしても水際線がところどころで切れているものですから、これから整備していくということです。これは龍野市域になりますが、現地調査のときも少し見ていただきましたが、揖保川の水辺プラザの整備予定地のところですが、こういうところは平らな地域と水の流れるところというのではなく、連続的に緩やかに水際に近づけていこうということで、生物にとって陸域と水域とが一体的な連続性があるようなことを考えた整備をしていこうと考えています。運動公園でもいろいろな整備の場所がありますので、すべてとは言いませんが、場所によってはこういうことも、今後こうしたような整備が必要だと考えられます。

<スライド59 連続した瀬と淵の減少>

これは揖保川の本川40kmで、かなり上流の一宮のあたりになりますが、こういう瀬と淵が交互にあることが生物環境として非常にいいということです。今後の河川の整備にあたってはこういうことを考慮しながら整備をしていく必要があると考えられます。

<スライド60 ヨシ原・河口干潟の減少>

これは河口部のヨシ原と干潟の写真です。揖保川の河口にはこういうヨシ原や河口干潟が

あり、県の中でも貴重な生物の場所と認識されています。河川整備に際しましては、こういうヨシ原の保全が必要になってきます。

<スライド61>

これは同じくヨシ原と干潟ですが、これについてもこの干潟の状況を保全しながらの整備を今後、検討する必要があるということです。

<スライド62 中州の保全>

これは三川分派点ということで、揖保川本川、中川の分派点です。ここには大きな中州が残っています。これは現地視察のときにも申し上げましたが、三川分派点ということで、整備についてこれから検討しているところです。中州は人の手が入りにくいこともありまして、非常に貴重な自然がたくさん残っていることもありますので、今後の整備にあたりまして中州の自然の保全を考慮しながら整備をしていく必要があると考えております。

以上で、現時点で考えている河川管理者の課題について説明を終わります。

田原委員 2時から始まりましたので、かなり時間はたってしまいましたが、とりあえず今、河川管理者の方から発表があった治水・利水・自然環境の課題に関する情報共有について、何かご質問やご意見がありましたらお願いします。やや専門的な事項が入って、数字そのものについてはおそらく第1分科会が責任といたしますか、担当ではないかと思われるようなものもありますが、これからの議論のベースになりますので、何か不審な点があればご質問をお願いしたいと思います。何かございませんか。

では私から1つ質問させていただきます。最近の水涸れは1つは降水量自体がかなり減り気味であるというご指摘がありましたが、それ以外に特に林田川では流域下水道の整備等によるというような話もありました。水量が減っている原因はどの程度までわかっているのでしょうか。

河川管理者 確かに降水量の点もあるかもしれませんが、時期的には下水道の整備が進んでいき、平常時の水がバイパスされるということが一つの原因になっているかと思えます。現在、下水道は海の方に処理場を持っていますので、直接川に戻ってこないで放流が行われています。それも一つの要因と考えています。

田原委員 ありがとうございます。ほかに何かありませんか。

庄委員 それに関連することですが、流水量と取水されて川に帰ってこない水のパーセンテージはどれくらいなのでしょう。

河川管理者 揖保川の中で一番大きいのは農業用水なのです。龍野から上の農

業用水は、もちろん田んぼなどで蒸発する分がありますが、取ったら大体戻ってくるルートになっています。しかし、龍野から下流の農業用水では、戻ってくるものもありますが、林田川に落ちていき、林田川に戻ってくるものもあれば、林田川よりもっと東の方に抜けていくものもあったりして、量的な把握は簡単にはできません。工業用水につきましては、取水したあとは工場へ行きますので、工業用水として取っている分は下流で取っていますので、川には戻ってきません。ただ、上流で取っている分は、取水したあとに排水されます。しかし、それが下水道へ入っている分は下流へ持っていかれます。ですから、量的な把握はできていません。

田原委員 庄委員、よろしいですか。ほかには何かありませんか。

森本委員 今、吉島の堰堤の改良工事ができていて、非常にいいようにできていると思いますが、私の方の山崎の荒井（頭首工）とか野々上の野田（河東統合頭首工）とかいうところは、全然手が入っていないのです。これからもそういう点で、上下流の川の流れ連絡がつくようなかたちに改良されるような計画がありますか。

河川管理者 揖保川にある堰は全部農業用水の堰です。下流には工業用水の堰もありますが、それらにつきましては各利水者の許可工作物ということで、我々は許可するかたちです。農業用水側でそういう魚道の改築などをするときには、もちろん積極的に参画していますが、我々自身の事業としてはやっていないのです。吉島の頭首工などは改築し、魚道設置は終わっていますが、他の堰での動きはわかりません。

森本委員 流域委員会で川の生物のことを言うときに、上下流を分断しているような状態です。吉島の堰堤を見せてもらったら非常によくできているようです。ほかもそういうことをするというのが流域委員会の目的になるのではないかと考えて質問しました。

田原委員 おそらく整備主体の話をもう少しはっきり説明していただいた方がいいのではないかと思います。いかかでしょうか。

河川管理者 整備計画の内容そのものは河川管理者の実施する内容になるかと思いますが、それに関連していろいろな許認可や他事業があるかと思っています。それは少し定性的なコメントになるかもしれませんが、整備計画の中にどうかたちで盛り込むかは今後の課題だと思います。課題とかたちでは関係するかと思っています。ただ、もともと河川整備計画の中で、20～30年でする事業メニューということでは、我々自身の施設ではないものですから、我々が何年後に改築するということは書ききれません。

田原委員 方針または計画として議論することはできるけれど、時期など実際の

整備についてははっきりしない面があるということですね。そういうことですが、森本委員、よろしいでしょうか。

森本委員 はい。次に、河川の堤防などの整備についてです。私たちは川の上流から下流をずっと見せてもらいましたら、下流については堤防が十分できていますが、一宮町については田んぼの基盤整備で堰堤ができています以外は、山に水が当たっているような状況のところが多く、堤防がありません。山崎町においても、堤防ができていません。東側の川東地区については基盤整備で堤防ができています。そういう意味で、川の上流、中流、下流で非常に河川整備の段差が大きいのではないかと思います。そういうことについてお願いします。

田原委員 ご指摘のように、上流、下流で整備状況が非常に違うということはご説明自体にあったのですが、その理由はどういう経緯があるのでしょうか。そのあたりをお話しただければすっきりするのではないかと思います。

河川管理者 現時点で、下流の方で堤防がある程度できていて、上流はまだ整備されていないところがたくさんあります。上流で堤防がないところは、どうしてもそこで堤防がないから下流が守られているという点もあり、ある程度背後地の利用のしかたとか、そのあたりのバランスをとりながら整備している状況です。そういう中で、下流に比べて上流がまだ整備が遅れているという状況だと思います。下流につきましては、もちろんまだ引堤などはこれからやるところもありますので、そういう整備が進まずに上流の堤防だけ進めると、逆に下流への負担が大きくなり、下流がより危険になるということもあります。そのあたりをバランスをとりながら整備しているのです。

田原委員 いかがでしょう。森本委員、よろしいですか。ほかに何かありますか。

進藤委員 スライドの46番の市街地における引堤事業ということで、姫路市、御津町、龍野市、等と5市町書いてあります。姫路市の網干区で今実際にやられているということですが、御津町、龍野市、新宮町とか山崎町はどういうところでこれをするのかを具体的に明らかにした方がいいのではないかと思います。環境のみならず、地域の景観、ランドスケープに影響を及ぼしかねないでしょうし、その流域地域住民の皆さんの合意も必要になってくる可能性もあるのではないかと思います。今後、事業を進めていくにあたって流域委員会ではそういう方向で行くべきなのではないかと思います。午前中も言いましたが、ここでも一言言わせてもらいたいと思います。

田原委員 今のはご質問というより、ご意見と考えていいですね。4番目に地域

社会と川づくり、「流域社会」と言うべきかもしれませんが、についてどういう議論を今からしていくか、話し合おうと思いますので、その点もその中に加えて議論していきたいと思います。河川管理者に対しての質問はほかにございせんか。今、進藤委員のおっしゃったことについてですが、今のところ、具体的な計画、あるいは施工事例はここに書いてある5つ全部あるのでしょうか。

河川管理者 現在、引堤を行っているところは、姫路市内の揖保川本川に沿った網干の興浜というところですよ。これにつきましては、ほぼ用地買収は終わり、現在、新しい堤防、それから引堤をするときは橋の付け替えなどが伴いますので、そういう事業を行っているところですよ。それにつきましては、具体的な説明はできます。それと併せて、今後の引堤箇所につきましては、現在の工事実施基本計画の中での計画は一応はありますが、問題は今後の整備計画の中でそれをどうしていくかです。というのは、引堤の幅は川の流量を流すために引堤が必要なのですが、例えば川の中の河床の掘削などと合わせれば引堤の幅は小さくなりますが、環境上の今の河床の中はあまりいじれなかったら、当然、幅は広がってきますから、そのあたりのかねあいもあって、今後の議論が若干残っているかと思います。ただ、現時点での計画というのは、ご説明できると思いますので、それは午前中もご質問いただきましたし、前回の治水・利水・自然環境分科会の方でも次回の分科会の中で個別の箇所について具体的な説明をするように言われていましたので、次の分科会で再度説明したいと思っています。

田原委員 わかりました。引堤については次回、また具体的な計画がすでにあるものについてはそれをご説明いただくということです。ほかになにかございせんか。よろしいでしょうか。またあれば、4番目の議題の中でも関係あるところはしていただくこともできますので、今、ご質問がもしないようでしたら、大体今日の予定時間の半分くらいに来ていますので、少し休憩を取りたいと思います。今は3時10分過ぎだと思しますので、25分まで休憩したいと思います。

4 . 地域社会と川づくり

田原委員 時間になりましたので再開させていただきます。4番目の議題の地域社会と川づくりについてですが、庶務より資料についてのご説明をいただいてから議論に入りたいと思います。よろしくお願いいたします。

庶務 それでは4番目の議題について、資料5をご説明します。35ページです。

ここに地域社会と川づくりとありまして、委員からの意見の集約とございます。これは実は第4回委員会のあとに、全委員からいただきました「揖保川と流域に対する想い、問題点・課題等」に対するご意見を集めたものを前回の第5回委員会の中でキーワードを列挙させていただいています。その後、キーワードの列挙だけでは非常に議論がしづらいということで、項目をいくつか挙げ、カテゴリー別にマトリックス的に整理したものを付けています。35ページにありますのが治水、利水、自然環境、それぞれに対しての河川区域内、流域を含めた対策という分け方のうえで、皆さんからいただいたご意見のキーワードをプロットしたものです。

このうちの35ページのハッチングの部分につきましては、37ページに、先程、休憩前に河川管理者よりご説明いただきました中の、揖保川の課題とされました項目の重なる部分をハッチングで示しています。それから、委員からいただいた意見のうち、それ以外の川づくり、あるいは住民参加など、あるいは地域社会と情報発信の項目にかかってくるものを整理したのが36ページです。主に36ページの内容がこの分科会の議論に関係してくるものではないかと考えています。

午前中に情報交流分科会という名前に変わりましたが、この分科会が行われ、この中では主に整備計画に対する住民意見の反映の方法を中心に考えていく、それから、地域に対する広報を考えていくという検討の範囲を定められました。

それと、38ページに参考資料として付けていますのは、他の河川の事例です。多摩川での整備計画の目次として、こういうものが作られているということです。

田原委員 ありがとうございます。それでは「地域社会と川づくり」、この分科会の名前に合わせて流域社会と言った方がいいのかもしれませんが、この分科会でどういふことをこれから議論していくかということについて、まず最初に委員の皆様方の中で少し共通認識を持っておかないと、なかなか前に進めないと思います。そのあたりを最初に議論したらどうかと思います。

資料5は、全委員の皆様から出していただいたいろいろな課題のうち、それを事務局で3つの分科会に合わせて整理してもらったものです。3つの分科会がきれいに分かれることはありえないと思いますが、一応整理してもらいました。先程、情報交流の分科会では、住民意見の反映の方法、広報というように、必ずしもここに書いてあることではなく違う表現で、もう少しまとめて議論の方向を決めていただいたという発表がございました。

さて、かなり個別にこういうことを話したいというご提案があろうかとも思いますので、

それも含めて少しご意見をいただいてから絞っていこうと思います。よろしく願いいたします。それから、先程までの議論で、進藤委員から、地域社会に対する影響もいろいろあるので、引堤について議論した方がいいというご提案がありました。また、森本委員から、はっきりそうおっしゃっていなかった面もありますが、特に上流域の堤防の整備計画、あるいは堰についても扱いたいというご意向があるとお聞きしました。どこからでも結構ですので、ご意見をお願いしたいと思います。

先程の情報交流分科会のように、この項目とこの項目というかたちではなかなか絞りにくいと思いますので、まずは関心のあること、議論すべきだと思っていることを個別に出していただきながら進めてはと思いますが、どうにかたちでも結構です。

森本委員 失礼します。私は揖保川で大きくなった者ですので、揖保川はなつかしいわけです。私たちは小学校の3年生になるまで揖保川で水浴びはできませんでした。3年生になると、上級生に連れられて川で水を浴びました。それにつれて、川で魚をとって遊びました。だから川というのは楽しい私たちの遊び場であり、健康増進の場でもあったかと思えます。

ところが、昭和40年代に各小学校にプールができました。そのプールができたために、川で水を浴びるときは父兄がついて監視をしなければいけなくなりました。川で監視するよりはプールで監視する方が人手がかからず、安全でもあるということで、川での水泳はなくなりました。しかし、中学生くらいになると川で遊びます。それらのルールとして、川で遊ぶには3人以上そろわなければいけないとか、上級生がいなければ泳げないというようなことがありましたが、中学生くらいになるとそういうルールをわきまえないで、川で魚とりをしたりして遊ぶようなことになりました。

今の小学生、中学生の多くの子どもたちは、特に女子などにおいては、(昔は女子も皆、川で水を浴びていたのですが、)揖保川と非常に疎遠になっています。揖保川の流域社会に小学生は入りません。特に女の子などは揖保川流域社会ではないようになってしまっていると思います。これはいいことなのか、悪いことなのかというより、私は寂しいことだと思います。そういう点で、川がきれいになり、安全になって、地域の人たちが川の魚に関心を持ちだしたら、また川へも子どもたちが入り、流域社会の中に小学生も入ってくる。これからの新しい揖保川はこういうふうであってほしいと考えます。教育の場としての河川の利用とかが行われるようになればいいなあとは私はずっと思っています。

田原委員 ありがとうございます。36ページにまとめていただいている河川空

間の多様な利用、特に釣りとか水泳とかの利用、子どもたちを対象に、同じく川への関心という項目もありますが、そういう川への関心をもう少し深める方向に考えていく、そういう項目も話し合ったらどうだろうかというご提案だと思います。ほかに何かございませんか。

増田委員 資料5の35ページですが、治水、利水、自然環境という項目が挙がっております。特に利水ですが、揖保川における利水の一番大きな問題という、やはり上川原における取水です。その取水が新日鉄に工業用水として大きく利用されているということです。こういうような利水の内幕というものが少しもここに出ていません。どれくらいの利水量があるのかというようなことも我々は知りたいと思います。

田原委員 今の点は河川管理者の方でもし資料をお持ちでしたら、教えていただければいい項目だと思いますが、いかがでしょうか。

河川管理者 先程の資料の19ページの32に、水需要を書いています。円グラフがありまして、総取水が $23.1\text{m}^3/\text{s}$ 、そのうち工業用水が23%、4件と書いていますが、一番大きいのが上川原の県の工業用水の取水分だと思います。ただ、これは水利権量で書いており、権量と実際に取水したものはたぶん違うと思います。当然、水需要が少ないとそれだけ取っていないと思います。それはもう少しデータを見てみないとわかりません。手元にその資料がありませんが、別途用意し、次回にでもお示ししたいと思います。

庶務 庶務から少し説明します。今のご質問に関しては第4回流域委員会の資料の、揖保川と流域の現状説明のその2というところで一度ご説明しています。その資料としては取水、排水の状況について模式図として出しております。その中で、揖保川からの工業および雑用用水といたしまして、上川原で兵庫県の工水として $4.406\text{m}^3/\text{s}$ という情報を一度出しています。今から、スクリーンで資料をお示しします。

(<取水・排水の状況>のスクリーンを見ながら)

河川管理者 今のところで、下の方に上川原という地点で、兵庫県工水というのが $4.406\text{m}^3/\text{s}$ 、あと小さい工水がいくつかありますが、主に大きなものはこれだと思います。ただ、この $4.406\text{m}^3/\text{s}$ というのはいつもその量を取っている水利権ではなくて、たしか豊水といいまして、流況が多いときに取るような最大限の量だったと思います。年平均でいくら取っているかはもう少し実際の取水量を見ないとわからないと思いますが、権利量としてはこういう値になっています。水利権の量につきましては、10年くらいおきに更新していますので、その時点で見込まれる水量で許可量が出ています。その後の、景気の状態やその年によって違うと思いますが。

田原委員 森本委員、何かご不審な点がありますか。

森本委員 やはり見せていただきまして、吉島が大きいと思ったのですが、取っているのは $0.6\text{m}^3/\text{s}$ ですね。ダイセルが $0.7\text{m}^3/\text{s}$ 、兵庫県工水が $4.406\text{m}^3/\text{s}$ という、8倍くらいの水を取っているんですね。揖龍衛生などでは $0.02\text{m}^3/\text{s}$ しか取っていません。

河川管理者 取水で一番大きいのは岩浦頭首工の $4.7\text{m}^3/\text{s}$ です。龍野の少し上です。これがたぶん一番大きいと思います。この水につきましては、揖保川から取りまして、一部林田川へ落ちて、そのままもっと遠くへ行っているものもあり、一部は揖保川に還元されます。農業用水もそうなのですが、これは最大値をいつも取っているのではなく、最大に取る権利がここまでであるということです。だから総量でこの量を取っているということではありません。それと、取っている量と施設の大きさは必ずしも関係ありません。施設のある位置での堰高の関係だと思しますので、施設が大きいから一概に取っている量が大きいとはかぎりません。

森本委員 すると結局、赤い部分はもう一度揖保川へは川に帰らないのですか。

河川管理者 工業用水は川に戻っていないと思います。

森本委員 そのほかは大体皆、川へ戻るのですか。

河川管理者 上流の農業用水は大体還元します。岩浦用水で取った水は、一部林田川へ戻りますが、そのままもっと東へ行っている分もあります。それは元へ戻って来なくて、違う二級河川を通じて海へ出ていきます。

田原委員 よろしいでしょうか。おそらく増田委員がおっしゃりたいのは、こういう利水の構造そのものが流域社会の成り立ち、我々は意外にそれを知らなかったりすることだと思のですが、確かにこういうものを見ながら議論していく必要を感じます。

庄委員 32の図面で農業用水が63%とありますが、減反がある時代に、こんなにたくさん農業用水が使われていますか。

田原委員 これは先程、河川管理者からあったように、一応、権利ではありますが、実際にどれだけ使っているかという数値はわかっているのでしょうか。

河川管理者 これは権利量なので、実際の量とは合わないと思います。工業用水や水道だと実際に水量はわかると思いますが、農業用水の場合は厳密に実績量が把握できるかどうかわかりません。わかるものもありますが、すべてがわかっているかどうかはわかりません。確かに減反をすると、取水量は減る可能性はあります。しかし、実際に水路などの構造が変更したわけではありません。使う水が減ったとしても、分岐するために水量高が

いるとかいろいろな条件がありますので、田んぼの面積が半分に減ったからといって、水の量が半分に減るとは一概には言えません。一定量は必要だと思います。そこは個々の水利権によって違うと思います。

田原委員 おそらく流域社会を議論するのに、今後の水需要のあり方みたいなことが当然議論になると思いますが、正確なデータを得られるかどうかはなかなか難しいところですね。そういうデータは把握しようとすればできますか。難しいですか。

河川管理者 上水や工水の場合はメーターなどで測定できますが、農業用水はもともと河川行政が入る前から取られていた、慣行水利権が、今は許可というかたちになっています。しかし、施設がそれ以前のものもありますので、把握がどこまでできているかは個々で違うと思います。比較的新しく堰などが改築されたものにはそういうデータ把握はあるかもしれませんが、古い施設になるとそこまでデータが取れる状況があるかどうかわかりません。

田原委員 そういうことですので、できるだけ数値があるものについてはなんとか手に入れて議論することにしましょう。

進藤委員 それに関連してですが、農業用水は国土交通省と違って、兵庫県、農林水産省の管轄になるのですか。行政の管轄の問題です。

河川管理者 所管はそうかもしれませんが、基本的に川から水を取る権利そのものは権利設定していますので、河川法の中に水利権という許可を与えていますので、それについては直轄区間においては国土交通省です。指定区間については小規模のものは県ですが、規模が一定以上のものについては直轄区域外につきましても国の許可になっております。

田原委員 よろしいでしょうか。それでは庄委員、先程からお待ちいただいておりますのでお願いします。

庄委員 関連でなくてもよろしいでしょうか。分科会の討議の柱を設定して、それで討議を進めていかなければならないだろうと思うのです。討議の柱に1つ加えていただけたらと思いますのは、実は私の家は上流域なのですが、これから先、猟の期間はシカが追われて、私の家に飛び込むのです。私がおりましたら、シカは驚いて逃げて、家には猟犬がいますので、県道へ下りていき、それから川へ飛び降りるのです。そして対岸に逃げようと思って上がろうとするのですが、何度飛んでもシカは上れないのです。堤防を上がれないのです。飛んではずり落ちて下へ出て、また飛んではずり落ちて下流へ下流へ行き、何百メートルか行かないと逃げ切れないのです。

そういうような河川です。だから親は子どもに、「川に行ったら落ちるから危ないぞ」と言います。もちろん人間も川には近づけません。ということは、川の汚染ということもありますが、川への関心をずいぶん遠ざけてしまっていると思うのです。だから、今ここで、川についての住民の意見を聞こうと思ってもなかなか聞ききれない。だから川への関心を高めることはどうしたらいいかということもこれから考えていかなければならないのではないかと思います。目的の中に住民の意見の反映のあり方というものもありますが、地域住民の意見の反映のあり方とか、方法というようなことも今後、討議していかなければいけないのではないかと思います。

田原委員 ありがとうございます。ほかに何かございませんか。では正田委員。

正田委員 37ページに河川管理者による揖保川の課題がいくつか挙がっていますが、先程進藤委員もおっしゃったように、私どもの地元ではこの項目の中で一番関心を引くであろうことは、市街地における引堤事業だと思います。先程、スライドで見ましても、龍野地域における流下能力は足りない。したがって、引堤をなさるか、底をさらうか、いずれにしても流量を増やさないと治水事業としては大きな問題があるということです。しかし、非常に密集市街地で河川幅が狭いので、引堤が地域社会に及ぼす影響は非常に大きいと思われる。これは必ずしもマイナスではなく、都市の新しい姿を創り出すという前向きなとらえ方もしないといけないと思いますが、いずれにせよ、先程のお話から河川に対する関心という問題があります。龍野市ではこの問題とその上にある河川横断工作物、つまり堰や橋による流下断面の阻害という問題があります。これはまた町の中心部に最も古くから本格的な鉄筋コンクリートの橋としてかかりました橋の寿命が来ているという問題と併せて、まちづくり懇談会というような行政中心の懇談会があったりしますと必ず出る話題です。このあたりをテーマに採り上げていただきたいと思います。

田原委員 ありがとうございます。必ずしも治水だけではないと思うのですが、将来行われなければいけないと考えられる整備が流域の社会に及ぼす影響みたいなものをきちんと押さえる議論をということだと思います。おそらく流域社会分科会という名前にしたということもありますので、1つは流域社会、整備の方法によってそれが流域社会にいろいろな影響を与えてくる。どういう整備がいいかというのは、流域社会から見た一つの提言になりうると思います。その場合、先程、庄委員からも少しご意見がありましたが、住民意見の反映のしかたもとても重要だろうと思います。一応、住民意見の反映の方法というのは、情報交流分科会でも柱にしていますが、我々でも考えなければいけない課題であるということ

ご意見も含めていただいたように思います。

ほかに何かございませんか。特に分科会の検討範囲なのですが、今私が申し上げましたように、大きくくればこの河川整備が流域社会にいろいろな影響を及ぼすというふうに考えられますので、逆に流域社会の方から見てどういう整備が一番いいのかというような話を少し議論するという点では、皆様方、大体同じ気持ちではないかと思えます。柱としてはやや大きすぎるかもしれませんが、具体的にはかなりいろいろなご意見は出ているのですが、もう少しここでどういうことを検討するかについてご意見はございますか。

進藤委員 水質が悪化しています。清流ルネッサンスで改善されていますが、今まで情報の共有で見てきた中で、やはり森本委員や庄委員が先程おっしゃいましたが、人と河川の関わりが減っているというのが最大の原因だと思うのです。やはり人と河川の関わり方というか、例えばこの前、第4回でしたか、スライドを見せていただきましたが、龍野橋から子どもたちが飛び込む風景がありました。あれを今、具現化するのは非現実的です。あれをすると下へ落ちてけがをしてしまうので無理ですが、今の社会での新しい川との関わり方、例えば兵庫県の方でも地域ビジョンを掲げていますが、参画と協働というシステム、多摩川の例でも第3節第2項に住民等との協働システムという項目が1つあります。そのあたりを採り上げていただいて、議論の柱としていただければと思います。これからの新しい河川と人との関わりの重要なポイントではないかと思えます。河川は人間にとって本当に身近な自然であって、人と自然との結びつきにも関係してくるでしょうし、今まで外れていた本川とつないでいくというようなことも大切だと思います。今までつながっていたものが外れているのをもう一度新しい力でつなげていくというようなことです。そういうことを議論の1つに考えていただければと思います。

田原委員 ありがとうございます。進藤委員にご指摘されるまでもなく、いろいろな方が人と河川の関わりが遠くなっているとおっしゃっていました。また、どうやれば人と河川の関わりがより近く、深くなるかということと、人と河川の関わりのあり方を柱にしたらどうかというご提案です。これもいろいろな方がいろいろな表現でおっしゃっていただいていますので、柱とすればいいのではないかと思います。ほかに何かございますか。

増田委員 先程、流域社会の反映のしかたという言葉が出ました。私としては非常に関心を持ちました。そういうことにつきまして深く掘り下げていただければと思います。

田原委員 ありがとうございます。分科会につきましては、冒頭に申し上げまし

たが、とりあえず3つ分科会を作っておりますが、スパッと切ったようにはなかなかいかないだろうと思います。特に情報交流の分科会とはかなり関係するところが多いのではないかと思います。もちろん第1分科会である治水・利水・自然環境の分科会でも当然関係することがあります。そのあたりも含めて、気になることがあればご指摘いただければいいと思いますが、とりあえず、1つは流域社会と整備のあり方、もう1つは人と河川の関わり方、これらは非常に密接に関係していますが、この2つを柱とするというご提案をいただいています。

森本委員 失礼します。第5回揖保川流域委員会資料の資料4を見ると、「流域市町の水循環に関する施策」として、姫路市の総合計画というものと、波賀町の振興計画、循環型社会の形成についての抜粋が出ています。これを見てみると、山崎町は山崎町の循環型社会の形成についてのものでできているだろうし、新宮町も龍野市もそれぞれの流域の市町が皆それぞれ持っておられて、住民の中にもこんなふうにしてほしいけれどできないなあというようなところもあります。そのような各市町の目標とかねらいとか願いが出てくると、非常にいいのではないかと思います。そういう点で私たちに聞かせていただけるようなことがあれば、まとめていただくとありがたいと思います。

田原委員 事務局の方で用意していただいた資料にそういうものはありましたか。

庶務 庶務の方で一度各市町の総合計画の中で、河川に関わる部分を抽出した資料を第4回委員会の資料に入れさせていただいています。それはあくまで10年に1度作成される総合計画、あるいは振興計画の中で文言として述べられているものです。

田原委員 おそらく森本委員のご提案の中には、流域社会といっても各市町がそれぞれ、位置づけは違うでしょうが、いろいろな計画を持っていて、それが各自バラバラで行われている部分もあるし、我々もそれを知らないではなかなか議論が進まないだろうというお話だと思います。それは個別にそういうものをある程度勉強しながら議論していくべきであるというご提案だとも思います。先程は流域社会と非常におおざっぱに言ったのですが、どういうふうに進めていくかという意味でのご提案をいただいたように思います。特に水循環の話はまさにそうですから、少しそのあたりの資料もそろえていく必要がありますね。

ほかにご意見がなければ、一応流域社会分科会では、流域社会というのはいささか大きな言い方ですが、各市町からなる広い地域になりますし、各市町が全部入るわけではないのですが、そういう広い流域社会と河川整備のあり方について1つは検討する。そして、人と河

川の関わりのあり方も柱にして検討していく。そういうことでとりあえず出発しようかと思いますが、そういうかたちでよろしいでしょうか。

進藤委員 歴史や文化はもちろんその中に入っている話ですよね。人と地域社会の関わり、それが最も揖保川の流域の文化や歴史をすごく育ててくれたものなので、そのあたりも織り込んでお願いしたいと思います。

田原委員 確かに治水・利水・自然環境というふうには出ていますが、歴史・文化というような人文環境は出ていませんので、進藤委員のご提案をもしそのまま受け止めるのであれば、1つの柱にしてもいいかと思います。もちろん、流域社会ということで、社会と言えども人間が思い浮かびますが、その一部としても扱ってもかまわないのですが、そのあたりはどうしましょう。別に出した方がいいですか。

森本委員 道路につきましては、国道に道の駅というのがずっとできています。揖保川も一級河川の大きな川ですので、川の駅みたいなものができたら、川に親しみがわくと思います。この前は、揖保川町の施設も、見せていただきました。何かそういう川の駅というような感じにも受け取れました。子どもたちが集まって、下の河原で何かするというような川の駅、そういう川の駅というような構想も各地方にあるのではないかと思います。それを取り入れるならどうしたらいいのかというようなことも考えてみたらどうかと思います。私たちの山崎町付近では、大きな中州もあるのですが、ゲートボール場にも駐車場にも何もしていません。ただもう遊んでいるだけです。川の駅みたいなのができたらいいのではないかと思ったりもするのです。

田原委員 確かに人と河川の関わりと抽象的に言っているのですが、その具体的な方策として川の駅のようなものを提案することももちろんできると思いますので、その中で話し合ったらいかがかと思います。

どうでしょう、全体の分科会の議論の柱として、先程、進藤委員からご提案のあった歴史・文化のようなものはどういたしましょう。とりあえず柱として残しておくか、流域社会と整備のあり方の中の項目として話し合うか。どちらにいたしましょう。確かに河川管理者が作られた揖保川のパンフレットには、揖保川の歴史について非常にページを割いて、大変勉強になる記述がたくさんありました。ですから流域社会として、人間だけではなく、そういう歴史・文化的な資産も河川整備等にいろいろな影響を持ってくると思いますので、それを軸にしたいということであれば1つの柱とするに足る項目だと思います。どうしましょうか。

それでは3つ、流域社会と整備のあり方、人と河川の関わりのあり方、歴史・文化、この

3つをこの分科会での討議の柱として討議を始めたいと思います。具体的にはもう始めているのですが、まだ時間が20分余りありますので、この3つについて、あるいは必ずしも3つにかかわらず、何かほかにご意見があれば引き続きお願いしたいと思います。特に次回に、今3つ柱を立てましたが、どういう議題を中心に扱うかということになりますと、資料もそれなりに準備していただくということもありますので、直接討議にかけたい項目があれば、大きい小さいにかかわらず出していただきたいと思います。今までかなり出てきたのですが。

井下田委員 どうやら柱が3つセッティングされたようですが、私も大賛成です。この柱で進めていただければと思います。あらためて地域社会という社会は、一方ではエリアとしての広がりを持っているわけですが、同時にそれは文化や風土的な特性を含んで地域社会が成り立っているわけです。ですから、今出されてきている3つの柱をこの分科会の主な柱とするとすれば、アプローチの、あるいは対応のしかたとしては、歴史や文化の部分あたりをまずはじめに集中的に討議する。2番目に人と河川、あるいは人と自然、私は本日の冒頭であえて人と川との復権、あるいは共生絡みのお話を少しだけしましたが、2番目にはここの2の柱の部分、人と自然のあり方、関わり部分を2番目の柱として討議する。そのあと、いわば扇の要的な役割を果たすのが揖保川という流域整備のあり方の問題だろうと思います。私は今のようなアプローチのしかたをした方が話しやすいかなと思います。もちろんそれは私の個人的な見解のレベルにしか過ぎません。あとは分科会長さんの裁量の枠の中かなとは思いますが、一つの提案ですが、どうでしょうか。

田原委員 どうもありがとうございます。今、進め方について非常に具体的なご提案をいただきました。

森本委員 歴史について考えるのでしたら、幕末や明治のはじめは揖保川はどうだったか。いかだか流れていたではないか。高瀬舟が通っていたではないか。橋はここここにあったかもしれないけど、渡りだったではないか。そういうところから入っていく。そこにはやながあって、やなで下りてくるアユをとった。そういうようなことも一度話し合ってみたら、ああ揖保川はそんなところがイメージなのかというようなことになってくるのではないかと思います。今、歴史的な話が出ましたので、そういうことをひととおり共通認識を皆さんで持ったらどうかと思います。ここにいらっしゃる先生も歴史のご専門ですし、私も若干、揖保川のそういうようなことについては好きで、山崎の郷土研究会をさせてもらったりしていますので、そういう面からも一度資料を出させてもらってもいいかと思っています。歴史的なものを調べるのならそれもさせてもらいたいと思います。

田原委員 どうもありがとうございます。先程、ただ歴史・文化という言いっぱなしにしていたのですが、歴史・文化を生かす整備のあり方だと思います。その場合に、今、ご提案があったように、生かすべき歴史・文化の資産とは何かということは、当然、この分科会の中で議論していかなければいけないと思いますので、そのあたりの共通認識は確かに必要だと思います。

先程の井下田委員からのご提案ですが、順番としてはなかなかいいなあと思います。まずは歴史・文化的背景、それをどういうふうに整備に生かしていくか。そして、次は主に人ですが、そういう環境の中で歴史的・文化的な環境の中で生きている人間、その人間社会と河川整備のあり方ということです。その中では特に、自然の問題も扱ったらいいいというご提案もいただきました。そして最後に、そういう中で流域社会全体として見て、環境と人間を一体として見て、どういう整備がいいかというふうに持っていったらどうだろうかということです。私個人としては進め方についていいご提案をいただいたように思います。

今の件に関してでもいいですし、別のことで構いません。ほかに何かご意見はございませんか。

進藤委員 井下田委員と森本委員に私も大賛成です。やはり歴史とか文化、特に歴史を認識して新しいことを何かつくっていくには、これは過去に一度あったのではないとか、故きを温ねて新しきを知るとか、最近では故きを温ねて新しきを創るなどという人も結構います。やはり過去に何かヒントがあるのではないかと感じます。ですから、この順番は妥当なラインだと思います。歴史を振り返っていくうちに何か新しい、今本当に復活させるべきものが見えてくると思うのです。参画と協働などと言っていますが、昔は当然地域のみんなでやっていたので、そういうことに気がついていくかもしれません。この順番で私も結構かと思います。

田原委員 ありがとうございます。ほかに何かご意見はございませんでしょうか。

増田委員 この揖保川を使い、これまでも流通経済というものがあつたはずで。最近では舟を流す、いかだを流すということは全くなくなりました。私は網干ですが、子どものときなどは山崎の人もよく網干へ来られました。また、龍野へも我々もよく行きました。非常に頻繁に人が行き交いました。しかし、最近では陸上運送がほとんどになりました。道路がよくなりました。道路では交通事故もありますが、昔、いかだとか高瀬舟が頻繁に通っている中で舟といかだ衝突したとか、舟どうしが衝突したとかということをあまり聞きません。宍粟郡史などを読みましたら、揖保川の流通についての規則といいますが、それが

非常に厳正に守られてきたということも書いてあります。それがどんな状態だったのか、どういうふうにしてそれが厳正に守れたかという細かいものも勉強になるのではないかと思ったりしています。

田原委員 どうもありがとうございました。確かに人と河川の関わりのあり方を今から考えていくうえでは、かつてあったものがどういう仕組みでうまくいっていたのかを知るのは大変参考になるでしょうね。

それと、進め方自体が、先程、井下田委員からご提案があったような進め方をするとすれば、まずは生かすべき歴史・文化的資産とはいったい何かというような、かなりある意味では難しい話もしなくてはいけないのですが、ある程度必要な資料のようなものも、進め方について考えておいた方がいいと思います。もう時間もかなり残り少なくなっていますので、次回のことをにらんだご意見も少しいただけたらと思います。もちろん3つ柱を立てて、1日1回ずついっても2月いっぱいには結論を出さなくてははいけませんので、1日1つだけということにはいかないと思います。できるだけ関係のあることはどんどん議論していこうと思います。歴史・文化だけではなく、人と河川の関わり、流域社会と整備のあり方についても同様ですが、ご意見をいただけたらと思います。

その前に、今までいただいた意見を少し整理しておこうと思います。歴史・文化を生かす整備のあり方については、最初に森本委員からそういうことなら話題提供もできるとおっしゃっていただいたのですが、それに加えて、今、増田委員から、これは人と自然の関わりのあり方ともつながりますが、かつて人々の流域の社会の中にあつた水に関わるルールみたいなものを少し勉強していけばいいだろうという話がありまして、こういうものも一つの水文化と言えるような観点もありますので、ぜひ1番、2番に関わる話として少し議論していけばいいのではないかと思います。

また、2番目の人と河川の関わりのあり方では、かなり具体的なイメージとして人と河川の関わりを縮めるような川の駅みたいなものも例えばあるし、それはもしかしたらいろいろな流域の市町でもう計画しているかもしれないというような話がありました。

それから、人と自然の関わりを考えるうえでは、人と自然というのは、これは第1分科会の方でかなり自然環境について議論しているのですが、関わりという点ではこちらの委員会でも考えるべきだろうというふうに、井下田委員からご提案をいただいています。

3つ目の方では、かなり細かくいろいろなご意見をいただきました。まずは引堤の話から始まりました。これはただ引堤をつくるというよりは、河川整備自体が流域社会にいろいろ

な影響を与えるだろうという一つの事例的なもの、シンボリックな意味を持つものだと思うのですが、そういう引堤の問題がありました。

そういうものを考えるうえで、今後の水需要のあり方を考えなくてはならないと増田委員からご提案がありました。

森本委員からは、市町別の計画、特に水循環を巡ってあるはずなので、そういうものも少し整理して議論に加えていかななくてはならないという意見がありました。これは住民意見の反映というご提案もほかの委員さんからありましたが、そういうこととも関わってくるだろうと思います。特に住民意見をどうやって流域社会と整備のあり方に反映していくかというのは、仕組みとしてはかなり大きな話なので、どこまで行けるかわかりませんが、一応、そういうご提案があったということで議論にのせられたらと思います。

ほかにも漏れている可能性があります、私の方では以上の点を把握しております。具体的な進め方として、順番にやっていくとしまして、どういう資料が欲しいとか、どういう話が聞きたいとか、ご注文もあろうかと思しますので、何かご提案があればぜひお願いしたいと思います。

引堤については詳しく河川管理者からご説明いただくことになっています。水需要については、特に農水については手に入る範囲で少し集めていただけたらありがたいと思っています。また、市町別の計画ですが、総合計画レベルはすでに表になっているという話でしたが、もう少し、特に水循環というお話がありましたので、その点についてももう少し詳しい資料が整理できるようであれば、お願いしたいと思います。歴史・文化については話題提供できるというお話を委員さんからお伺いしましたが、具体的にはどうしましょう。

井下田委員 今の部分に絞って申し上げますと、時間をかけていただいて恐縮ですが、森本委員、増田委員からこの部分に関連してまとまったお話をしていただけますととても参考になると思います。ただし、実際にはこの分科会もおしまいがかぎられていて、あと何回も持てそうにありません。森本委員も増田委員も歴史や文化と関わる思いを無限大にお持ちで、何十時間もかかると思います。しかし、それは物理的に無理なので、2番目の柱や3番目の柱とつながるような観点でまとめていただければとてもありがたいと思います。お骨折りをかけますが、お願いできればありがたいと思います。

田原委員 そうですね。最初に歴史・文化を生かす整備というものを考えるにあたって、この流域にはたくさんあるのだと思いますが、本当に我々が生かすべき資産みたいなものは何かというのはとても重要な観点だと思いますので、ぜひ一度話をまとめていただ

いて、できれば簡単なメモを事前にいただければ勉強できますので、一番いいのではないかと思います。それはお願いできますでしょうか。どうでしょう。森本委員、増田委員、お二人でも構いませんし、どちらかお一人でも構いません。では具体的には後程相談するとしまして、そういうかたちで進めさせていただきたいと思います。

次回、どれだけ進むかというのはやってみないとわからない部分がありますが、先程、井下田委員からご提案があったようなかたちで、時間が許すかぎり先に進めていくかたちでいこうと思います。つまり、歴史・文化を生かす整備のあり方と、人と河川の関わりのあるあり方、あるいは流域社会と整備のあり方でもいいのですが、そこに順番を追って入っていけるようにできるだけしたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

5 . その他

田原委員 実はもう時間があまり残っていません。最後に傍聴者の方にご発言いただく前に、次回の分科会の日程について決めたいと思います。事務局の方で皆様方の日程を整理してあります。これによりますと、中農委員以外、ここにおられる全員がそろうのは1月10日しかございません。しかし、1月10日というとあまりにも近い感じがします。資料を整理する方も正月をはさんで大変だと思いますので、1月後半くらいがいいかなと思いますが、どうでしょうか。なかなか調整が見つからないのです。皆さんの合うところが全然ないのです。どうでしょうか。一番後ろに、この委員会の所属の皆様方の、少し前にヒアリングした予定が載っていますが、どうでしょうか。全員は無理のようです。

増田委員 30日は私だけです。私はこの日、東京へ行っていないのです。欠席でも構わないのでやっていただいて結構です。

田原委員 そういつていただくのはありがたいのですが、今回は場合によっては増田委員にも教えていただくこともあるのです。今、30日、とおっしゃっていただいたのですが、とりあえず30日の午後ということで仮に決めさせていただきます。私も含めてもう一度日程調整をしていただき、合う日があるということでしたら、それをもとにまだ少し日がありますので、それに代わる全員がそろう日があればそこにするというかたちで調整したいと思います。

井下田委員 いずれにしても分科会長さんが欠席となつてはいけないので、基本的には会長さんの日程に合わせて、お互いに少々調整しあうことにしましょう。

田原委員 どうもありがとうございます。それでは私の方もできるだけ都合をつ

けて、もう一度検討してみますが、今のところ30日の午後に第1候補というかたちにさせていただこうと思います。

進藤委員 歴史・文化で、もしそれまでに私が気がついたことは、そのときに発言はできるのでしょうか。

田原委員 はい。もちろんできます。話題提供していただいて、みんなでどういう整備をすべきかという議論を進めたいと思います。

進藤委員 あと、個別具体的なこともそのときに発言させてもらって構いませんか。

田原委員 当然、個別具体的な話も出てこなければ議論しているかいないかと思えますので、いいのではないかと思います。

進藤委員 1つだけ私は歴史・文化ですばらしいものを知っていますので、ここでも一度スライドでお話ししたと思いますが、それを蒸し返ささせていただきたいと思います。

田原委員 もちろん、森本先生と増田先生に話題提供していただきますが、それ以外の委員さん方ももちろん、こういうものがあるよというような話をしていただきたらと思いますので、よろしくお願いします。

進藤委員 増田委員もたぶんよくご存じだと思いますが、壘堤について少し議論させていただきたいと思います。

田原委員 わかりました。ではそれも次回にぜひやりたいと思います。それでは次回の開催については以上のような日程、議題でやっていきたいと思います。

最後になりましたが、せっかくの機会ですので、傍聴の方々から何かご意見がございましたらたまわりたいと思います。どうぞ。できましたら、氏名をお願いいたします。

傍聴者 網干の河盛史郎です。水循環が出ましたので、流域下水道の評価の問題について少し述べたいと思います。先程、林田川の湧水に流域下水道が影響しているというお話がありました。今後、流域下水道はまだ上流の方にずっと上っていくと思いますが、そうなったときの水量の影響が具体的にどうなるのかということもとらえていく必要があると思います。

それと、湧水というのは水量が減るだけではなく、当然、水質にも大きく影響します。これは川の水質と同時に、終末処理場ではいろいろなものが入ってなかなか処理できないということです。特に現在の揖保川流域下水道の中では、窒素やリンの処理が十分できていないということがあって、河口域の水質が悪いということが漁師の方から言われています。そう

いう点で、本当にこの流域下水道がそのまま進めてもいいのかどうか。場合によっては個別の処理場でできるだけ処理をして川に返して、自然の浄化作用で水質を浄化することも考えていく必要があるかと思うのです。最近の脱ダム化とも似た考えですが、そういった点で流域下水道というものについての評価をもう一度きちんとしていただいて、再検討することも必要ではないかと思います。

2点目は、たまたま昨日、浜田の農区の方とお話ししていたら、国道250号線より北、揖保川右岸ですが、その畑の井戸が揖保川のヘドロをコンクリートで固めた、その工事をやった以降、水位が下がって塩分が出だしたという話が出てきたのです。これは私はほかの方に確かめたわけではなく、ただ一人の方のご意見なのですが、もしそういう格好で揖保川の工事によって地下へ浸透する水が減って、周辺の水位が影響するというようなことになれば、これは流域にとってかなり大きな問題なので、そういう影響が本当にあるのかどうかという問題と、そういう工法が本当にいいかどうかということも今後検討していただきたいと思うわけです。

田原委員 どうもありがとうございました。今のご提案ですが、流域下水道の評価まで私どもでできるかどうかわかりませんが、先程も出ましたように、今後の水需要のあり方の中で大変大きな影響を持つのはまちがいありませんので、我々が得られるできるだけ多くの正しい数字をできれば手に入れて、そういうことも議論したいと思います。それから、河川整備に伴う地下水脈への影響も、どれだけ状況がわかるかということもまた一つ問題として残ると思いますが、もちろん井戸が涸れるということがあれば流域社会の中では大きな問題になりますので、当然この分科会にも関係した話として、せっかくのご提案ですので採り上げていきたいと思います。

ほかに何かご意見はありませんか。よろしいでしょうか。

それでは所定の時間を少し過ぎていますので、これで閉会したいと思います。その前に庶務の方から連絡事項などございますでしょうか。

庶務 特にございません。

6 . 閉 会

田原委員 わかりました。では今日は委員の皆様方、熱心な討議をありがとうございます。今後の方針が出たのですが、少し日程が、2月いっぱいできるだけ議論を進めるということになっておりますので、予定表を見ますと皆さんが合うときが少ないという悩

みがありますが、もしおられない方にはできるだけ個別に連絡をとりあったりして進めたいと思いますので、ご協力をよろしくお願いいたします。傍聴の皆さん方も熱心に聞いていただき、まことにありがとうございます。それではこれで第1回の流域社会分科会をこれで終わらせていただきます。どうもありがとうございました。