第1回芦田川整備計画学識懇談会

平成17年1月28日(金)

【A】 それでは定刻になりましたので、ただいまから芦田川整備計画学識懇談会を開催いたします。本日は皆様お忙しい中ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

まず、開催に先立ちまして、傍聴者並びに報道関係の皆様にお願いがございます。この懇談会の議事進行を聞いていただくわけでございますけれども、途中での発言あるいは拍手などはご遠慮ください。また、報道関係の皆様におきましては、写真の撮影等は会議の冒頭でお願いしたいと思います。それから、皆様方にお願いがございます。携帯電話をお持ちの方は、恐れ入りますが、マナーモードのほうに設定をよろしくお願いしたいと思います。

では、ただいまから懇談会を開催させていただきます。本日、事務局の司会進行を務めさせていただきます福山河川国道事務所の副所長のAでございます。よろしくお願いいたします。

まず初めに、開催に当たりまして、国土交通省中国地方整備局河川部地域河川調整官のBよりごあいさつをお願いしたいと思います。

【B】 失礼いたします。ただいまご紹介いただきましたBでございます。本来は河川部長が来て申し上げるところでございますけれども、所用がございまして、かわって私のほうでごあいさつというか、お礼と、それから委員の皆様方をお願いを申し上げたいということで、よろしくお願いいたします。

皆様方、芦田川の問題につきましては非常に関心を持っていただき、また、日ごろよりさまざまなご助言をいただきまして、大変ありがとうございます。皆様ご承知のように、平成9年に河川法が改正されまして、その中で河川整備基本方針、それから整備計画の策定が義務づけられました。要は、今後河川の整備に当たっては、地域の方々のいろいろなご意見を聞いてやりなさいということが決められたわけでございます。それとあわせて、法改正の中では環境の問題が正面から取り上げられるようになったということがございます。これを受けまして、芦田川につきましては、昨年6月14日、一応、1/100の安全度ということでございますが、基本方針が定められてございます。さらに、この大き

な目標を迎えまして、当面の、20年あるいは30年の整備計画をつくっていかうという
ことで、現在考えてございます。

皆さんご承知のように、芦田川には治水の問題だけでなく、特に中国地方の管内では、
湯水の問題とか環境の問題については非常に大きな課題を抱えている河川でございます。
平成10年に八田原ダムが完成しましたけれども、まだまだ残された課題が多くございま
す。一方で、昨年、平成16年、さまざまな台風、日本上陸台風が10個になるというこ
とで、あるいは社会的にもさまざまな異常現象がございます。これまで河川の氾濫につ
きましては、一般的には、最近では資産はさまざまな被害が出ておりますけれども、人的被
害は、いわゆる土砂害なんかには比べたら比較的少ないと言われていたのですが、そういった
ことも打ち砕かれると。高齢者の方を中心に非常に被害が出たという実態がございます。
こういった問題をとらえ、これを迎えるべく我々も対処していかなければならないわけ
でございますけれども、一方では、財政事情、投資余力、残された時間、さまざまな問題が
あって、なかなか思うに任せないところでございます。これまで以上に財政的な制約があ
る中で、近々の、当面どういうことを整備し、どういうことを地域の課題としてとらえて
いったらいいかということをお考えするときだということでございまして、皆さん方のご意見
を伺いたいということでございます。

この懇談会の位置づけについて少しお話しさせていただきますと、この懇談会につ
きましては、河川法の第16条の2第3項というところで、学識経験者の意見を聞いて河川整
備計画を策定しなさいと。あわせまして、第16条の2第4項のところには、公聴会等
を開催して関係住民の意見を反映しなさいということが書いてございます。これらも後で事
務局のほうから説明いたしますが、踏まえて整備計画をつくっていきたいというふう
に考えてございます。

一応、この会の設置につきましてはそういうことでございますけれども、皆様方のほう
には、この会につきまして、「芦田川整備計画学識懇談会」ということでご案内申し上げ
たところでございますが、実は我々の中でさまざまな意見等がございまして、整備計画だ
けではなくて、今申しましたように、例えばダムにしる河口堰にしる、芦田川に既にあり
ますさまざまな施設のさらなる有効活用は何か、あるいは川の整備だけではなくて、地域
住民、地域と防災のあり方とか、そういった面も見直しをしているいろいろご意見をいた
だくべきではないかというような話もございまして、もし委員の皆様方のご了解が得られ
れば、会の名称を「芦田川の今後を考える学識懇談会」ということで広くご意見をいた
だきたい

と考えております。

冒頭、会の設置の目的、それから皆様方へのお礼ということで、ごあいさつにかえさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

【A】 ありがとうございます。

次に、皆様方に配付しております本日の資料を確認させていただきます。まず、議事次第でございます。一番上のほうにあるかと思えます「第1回芦田川整備計画学識懇談会議事次第」でございます。それから、続きまして委員名簿、それから配席図となっております。それから、A4のカラーコピー1枚物でございます、右肩に「資料1」とつけてございます「当懇談会の位置づけ」、資料2といたしまして「設立趣旨」、資料3といたしまして「規約(案)」、それから資料4としまして「情報公開についての案」。それからカラーになっております、上のほうに「芦田川流域の概要」となっております。それから同じく、ちょっと厚目でございますが、「芦田川水系の現状と課題について」。最後に「芦田川水系河川整備基本方針」の冊子となっております。さらに、別途封筒に入れさせていただきますいております委任状となっております。よろしく願いしたいと思えます。不足等ございましたら、事務局のほうまでおっしゃっていただければと思えます。

本日の日程でございますが、議事次第に基づきまして進めさせていただきます、おおむね15時半ごろをめぐりに終わればというふうに考えております。よろしく願いしたいと思えます。

それでは、まず、先ほど調整官のほうから、「芦田川整備計画学識懇談会」を「芦田川の今後を考える学識懇談会」というようなご提案がございましたけれども、一応資料のほうはすべて「整備計画学識懇談会」としておりますので、これで説明をさせていただければと思っております。

まず最初に、当懇談会の位置づけにつきまして事務局よりご説明いたします。

【C】 失礼します。事務局のほうから説明をさせていただきます。私は福山河川国道事務所のCと申します。よろしく願いします。

資料1を出していただけますでしょうか。芦田川整備計画学識懇談会の位置づけということで説明させていただきます。先ほど冒頭でのごあいさつの中でも一部お話がございましたけれども、平成9年に河川法の改正がございました。これまでの工事実施基本計画で定めてある内容につきまして、これを2つに分けて定めるということでございます。河川整備の基本的な部分を河川整備基本方針、それから具体的な河川整備にかかわる部分を河

川整備計画と、こういう2つに分けて決めていくというふうになってまいります。

資料の中ほどをごらんください。河川整備基本方針と書いてございますが、芦田川におきましては、平成16年6月に国土交通大臣によりまして河川整備基本方針が定められました。これに基づきまして、河川の整備を具体的にを行う計画を策定してまいりますが、この流れの中で、地域の意向を反映する手続の導入というものが、この河川法の中で定められてございます。

資料の中ほどをごらんください。具体的には、学識経験者の方、それから関係する住民の方、関係する公共団体の長の意見を聞く場を設定いたしまして、計画の中に反映させていくという流れでございます。芦田川におきましては、本日、この会でございますけれども、学識経験者の方のご意見を聞く場ということで、この芦田川整備計画学識懇談会というものを設置いたしました。

以上が本懇談会の位置づけでございます。

【A】 続きまして、設立趣旨につきましてご説明を申し上げたいと思います。

【C】 資料2をごらんください。読み上げさせていただきます。

芦田川整備計画学識懇談会設立趣旨。

広島県東部に位置する芦田川流域は、広島・岡山両県にまたがり、昔から山陽道の海と陸の拠点として発展した備後地方を抱え、近代では昭和39年に備後地区工業整備特別地域の指定を受けて以来、瀬戸内海沿岸地域における社会、経済、文化の基盤をなしてまいりました。芦田川は、大正8年7月、昭和20年9月などをはじめ、近年では平成10年10月に水害を受けたことから、治水面ではこれまで以上の整備が期待されている一方、環境面など多様な価値観にも配慮した整備・保全・管理が求められており、治水・利水・環境という見地から芦田川を考え、河川のみでなく流域全体としてさまざまな水問題、芦田川にまつわる水循環をとらえて、流域全体の総意としての合意醸成のもと流域住民と一体となった川づくりが求められております。

こうした中、芦田川の長期的な河川整備の方針を定める芦田川水系河川整備基本方針が平成16年6月に策定されました。

芦田川水系河川整備基本方針の決定を受けて、中国地方整備局は、芦田川の整備や管理に係るこれまでの経緯を踏まえて、今後20年から30年間の芦田川の整備・管理の内容を具体化する河川整備計画を検討することといたしました。このため、芦田川にかかわりが深く専門的知識を有する学識経験者の方々から意見を聞くことを目的といたしまして、

芦田川整備計画学識懇談会を設立いたします。

【A】 はい、どうも。

この設立趣旨につきまして、ご意見がございますでしょうか。

(「なし」と呼ぶ者あり)

【A】 ありがとうございます。

続きまして、議事次第に基づきまして、当懇談会の規約についてご審議いただきたいと思っております。

【D】 事務局のほうから説明いたします。資料3のほうをお願いいたします。「芦田川整備計画学識懇談会規約(案)」。読み上げさせていただきます。

(名称)

第1条 本会は、「芦田川整備計画学識懇談会」(以下「懇談会」という)と称す。

(目的及び設置)

第2条 本懇談会は、「芦田川水系河川整備計画(案)」の策定に当たり、河川法第16条の2第3項に規定する学識経験者等の意見を聞く場として、国土交通省中国地方整備局長(以下「局長」という)が設置する。

(組織等)

第3条 懇談会の委員は、局長が委嘱する。

2 懇談会は、別表に掲げる委員で構成する。

3 委員の任期は、原則として整備計画ができるまでとする。

(会議)

第4条 懇談会に委員長を置く。委員長は委員の互選によってこれを定める。

2 委員長は、会務を掌理する。

3 委員長に事故あるときは、当該懇談会に属する委員のうちから委員長があらかじめ指名する者が、委員長の職務を代理する。

(会議の招集)

第5条 懇談会は、委員長が招集する。

2 懇談会は、委員の半数以上の出席をもって成立する。

3 懇談会は、必要に応じて委員以外の者の出席を求め、意見を聞くことができる。

(公開)

第6条 懇談会の公開方法については、懇談会で定める。

(事務局)

第7条 懇談会の事務局は、中国地方整備局福山河川国道事務所に置く。

(規約の改正)

第8条 本規約の改正は、委員総数の3分の2以上の同意をもって行うものとする。

(その他)

第9条 この規約に定めるほか、懇談会の運営に関し必要な事項は、懇談会で定める。
以上です。

【A】 ただいま規約についてご説明をさせていただきました。なお、冒頭、河川部の調整官のほうから、この名称を「芦田川の今後を考える学識懇談会」というような名称でいかがでしょうかというようなご提案がございました。その名称も含めまして、規約につきましてご意見がございましたら、よろしく願いいたします。よろしいでしょうか。

(「異議なし」と呼ぶ者あり)

【A】 それでは、規約案につきましてはご了承いただいたということで、成案とさせていただきます。本日、平成17年1月28日付で規約の施行を行いたいと思います。よろしく願いいたします。

なお、委員の皆様方につきましては、事前に就任につきましてご了承いただいているわけですが、事務局の手続のおくれで委嘱状が大変おくれまして申しわけございません。封筒のほうに入っております。またよろしく願いしたいと思います。

それでは、続きまして、本日出席いただいております懇談会委員の皆様方のご紹介をさせていただきたいと思います。お手元の議事次第の次につけてございます委員名簿に従いましてご紹介させていただきます。

(委員紹介)

続きまして、規約第4条、先ほどの規約でございますが、第4条に基づきまして、委員長を選出を行いたいと思います。ご意見はございませんでしょうか。あらかじめ福山大学のE委員をお願いしているところでございますが、よろしゅうございますでしょうか。

(「異議なし」と呼ぶ者あり)

【A】 ありがとうございます。では、本懇談会の委員長はE先生をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

また、ここで規約第4条の3に「委員長に事故あるときは、当該懇談会に属する委員のうちから委員長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する」とございますので、E

委員長にご指名をお願いしたいと思います。

【E 委員長】 皆さん、大変ご高名な方ばかりでございますので、私がこの懇談会の委員長を仰せつかるといのは荷が重いわけではありますが、名簿の私の次に書いてございますFさん、と申し上げますのは、この川が、先ほど調整官が言われましたように、水質環境ということで非常に大きな課題を抱えているということでございますので、Fさんに私の代行をお願いできればというふうに考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

【A】 ありがとうございます。F先生、よろしくお願いいたします。

それでは、前段のところまで終わりました、恐れ入りますが委員長、一言ごあいさつをできたらと思います。よろしくお願いいたします。

【E 委員長】 改めまして、Eと申します。私は先ほど委員の皆様からご推挙いただきまして、この懇談会の委員長を仰せつかりました。

私はこの芦田川に対して、十数年前にこの福山に赴任してまいりまして以来、芦田川についてはいろいろなかかわり合いを持たせていただいております。ここにおられます委員の先生方もほとんど同じような立場で、水質改善あるいは環境改善、生態系、いろいろな方面から芦田川を見守っていただいておりますけれども、先ほど「芦田川の今後を考える懇談会」というふうに、ぜひ我々の知恵を出し合って、整備計画のみならず多くの問題、地域の問題を含めて考えていこうと。まあ、学識経験者というふうに呼ばれておりますけれども、地域住民の先頭といえますか、地域住民に対する意見形成を我々が少しずつかじ取りをしていくんだという立場で、この懇談会が持てればというふうに思っております。

なお、本日はI先生、K先生、大変ご長老の先生でございますけれども、ご都合でご欠席ということでございますが、快くこの委員会のメンバーを引き受けていただいておりますので、次回からぜひ、こういう議論の中にお入りいただきたいと思っております。

なお、本日は大変お忙しい中を、時間を繰り合わせてご参集いただきまして、ほんとうにありがとうございました。あいさつにかえさせていただきます。

【A】 どうもありがとうございました。

それでは、議事次第に基づきますと、8番の委員長あいさつまで終了したことになります。これから先の議事につきましては、委員長のほうの進行役でよろしくお願いいたしますと思います。それでは委員長、ひとつよろしくお願いいたします。

【E 委員長】 それでは、座ったままで進行役を務めさせていただきます。

その次の議事次第でしょうか、議事の1番、懇談会の公開についてということでござい

ます。事務局のほうから説明をお願いいたしたいと思います。

【D】 事務局のほうからご説明いたします。それでは、お手持ちの資料4をお願いいたします。「芦田川整備計画学識懇談会の情報公開について（案）」。読み上げさせていただきます。

1、会議の公開

懇談会の会議は、原則として公開とする。ただし、個人情報等を一時的に取り扱う場合等、委員長が必要と認める場合には非公開とすることができる。なお、傍聴に当たっては別途定める傍聴要領に従うものとする。

2、会議資料の公開

会議にて配付した資料は、「会議の公開」に準じて、事務局において公開する。その方法は、原則として閲覧及びホームページ公開とする。

閲覧場所。国土交通省福山河川国道事務所・八田原ダム管理所。

ホームページ。国土交通省中国地方整備局河川部ホームページ・福山河川国道事務所ホームページ・八田原ダム管理所ホームページ。

3、会議内容の広報

議事概要

懇談会での議事内容については、会議終了後、事務局にて速やかに概要を取りまとめ、委員長の承諾を得た後、「会議資料の公開」に準じて公開する。

議事録

会議終了後、事務局にて速やかに発言の内容を取りまとめ、委員長の確認を得た後、「会議資料の公開」に準じて公開する。

1枚めくっていただきまして、先ほどの傍聴要領についてご説明いたします。読み上げさせていただきます。

（趣旨）

この要領は芦田川整備計画学識懇談会（以下「懇談会」という）の議事を円滑に進めるため、傍聴に関し必要な事項を定めるものです。

（傍聴）

1）会議を傍聴しようとする方は、会議場に入室する前に受付において「傍聴者受付簿」に必要事項を記入し、「傍聴」と記載されたプレートを着用してください。

2）傍聴者席については可能な限り確保しますが、会場の都合により、満席となった場

合は入室を制限することがありますので、ご了承ください。

3) 傍聴者は、会議場内において次の事項を遵守してください。

会議における言論への批判、可否の表明、拍手などをしないこと。

発言、私語、談論などをしないこと。

プラカード、鉢巻き、腕章のたぐいなどをしないこと。

携帯電話は、マナーモードもしくは電源を切り、使用しないこと。

議事の進行の妨げになる写真撮影等を行わないこと。

みだりに傍聴者席を離れないこと。

前号に掲げるもののほか、会場の秩序を乱したり議事の妨げとなるような行為を行わないこと。

4) 傍聴者が前号に掲げる事項を遵守しない場合は、傍聴者に退席を指示することがあります。

5) 会議の非公開の決議があったときまたは委員長が退室を指示したときは、速やかに退室してください。

6) 以上のほか、傍聴者は事務局職員の指示に従ってください。

以上です。

【E 委員長】 ありがとうございます。

ただいまの事務局からのご説明でありますけれども、この情報の公開あるいは傍聴要領というものにつきまして、何かご意見がございますでしょうか。

(「異議なし」と呼ぶ者あり)

【E 委員長】 よろしゅうございますね。では、このような公開と、それから傍聴要領を委員会で認めたということにさせていただきます。

じゃ、続きまして、次の議題ですが、スケジュールについてということで、事務局からお願いいたします。

【C】 それでは、資料1をご用意ください。

資料1の中ほどでございます。芦田川の河川整備基本方針が平成16年6月に策定されております。整備計画のほうは、学識者のご意見、住民の意見をお聞きするなどして、策定をしております。事務局といたしましては、平成16年度に着手いたしまして、平成17年度での策定を考えております。

本日の懇談会では、芦田川の概要でありますとか現状と課題などについて説明を行って

まいりたいと思っております。

次回以降、芦田川の現地見学会、それから整備計画原案の説明などを順次予定しております。また、懇談会のほうでご意見をいただきたいと思っております。また、住民意見の聴取などでの意見についてもご報告をさせていただければと思っております。

このように懇談会を重ねながら、整備計画の策定を進めてまいりたいと思っております。

また、住民の意見の聴取につきましては、流域の市や町の広報誌、それから事務局が発行するニュースレター、ホームページ等を使いまして情報提供を行いながら、住民意見交換会の開催、アンケート、ホームページなど、幅広い方法で意見をいただくように考えております。このようにして芦田川の河川整備計画の案を作成いたしまして、その後、関係機関との調整等を行いまして、整備計画の策定をしていく予定でございます。どうぞよろしく願いいたします。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。

今後のスケジュールということで、このようなことを事務局のほうは考えておられるようで、また後ほど具体的なスケジュールが出てくるかとは思いますが、よろしゅうございますか。特別のご意見は。

(「なし」と呼ぶ者あり)

【E 委員長】 それでは、特段ございませんようですので、次の流域の概況ということで、もう十分ご承知のところもございませぬけれども、おさらいを含めて、事務局のほうから説明をいただきたいと思っております。どうぞよろしく願いします。

【C】 それでは、芦田川の概要ということで説明させていただきます。正面のスクリーンを使わせていただきます。ちょっと照明を落としていただけますでしょうか。

まず最初に、芦田川を源流から河口まで上空から映した映画によりましてご紹介させていただきます。

芦田川の流域は、広島県・岡山県の両県にまたがり、その面積は広島県の総面積の約10分の1に当たる860平方キロメートル、その長さは86キロメートル、流域の人口は約27万人に達しております。芦田川は、その源を広島県大和町蔵宗に発し、世羅・甲山、府中市を経まして、福山市において瀬戸内海に注いでおります。芦田川は瀬戸内海式気候と申しまして温暖で、雨量は上流で約1,600ミリ、下流で1,200ミリ程度と非常に少なく、全国平均の約3分の2程度でございます。このように年間の降水量が少なく、また、かんがい用水の不足という点の解消から、昭和35年には広島県によりまして三川ダ

ムが建設されました。

映画は、三川ダムから下に向けてずっと撮影をしております。このあたりから八田原ダムの湛水区域でございます。平成10年3月には芦田川の河口から43キロ地点付近に、治水、利水両面を担う八田原ダムが完成しました。今、スクリーン正面が八田原ダムでございます。八田原ダム直下に位置する河佐峡は、自然の景観が残されております。また、自然石を利用した環境整備も行われており、キャンプ場、パークゴルフ場などが併設されており、休日には大勢の利用客が見られます。

映画はずっと下に向かってまいります。府中市の市街地でございます。河口から28キロ付近、府中市街地の少し上流に位置しております。目崎狭窄部でございます。ここは右岸にはJR、左岸には国道、それから住宅街が近接しております。治水上、流下能力が足りないということで、早急な改修が必要とされている箇所でございます。これが出水のときの写真でございます。

映画は府中市街地の上空に達しております。芦田川はここで大きく右にカーブをいたします。ずっと下流に向かってまいります。神辺町、それから福山市街地にと向かってまいります。ここが福山市中津原と申しまして、芦田川が大きく右にカーブするところでございます。芦田川の左から、支川高屋川が入ってまいります。高屋川と芦田川の合流点でございますけれども、水質の改善ということで、こちら、高屋川の上空でございますけれども、浄化施設なども整備がされてございます。

今見えておりますのが流域全体でございます。ここが中津原の大曲がりということで、広い高水敷がございます。

ここが福山市街地でございます。今、鉄道を過ぎました。それから2号線を過ぎまして、芦田川の左岸側に市街地が発達してございます。

間もなく河口でございます。河口には芦田川河口堰がございまして、この河口堰は昭和56年につくられております。

以上、ざっとでございますけれども、芦田川の流域につきまして、航空写真でもって説明をさせていただきました。

引き続きましてスクリーンのほうで、芦田川流域の概要ということで、流域の自然状況、流域の社会状況という、この2点につきましてご説明をさせていただきます。

初めに、流域の自然状況について説明いたします。

芦田川は、広島県東部備後地方に位置しておりまして、大和町に源を発し、福山市にお

きまして瀬戸内海に注ぐ1級河川です。その長さは中国地方の中で7番目、その面積は9番目の大きさでございます。

流域の地形でございますが、上流域は世羅・甲山地方を中心とする標高200から500メートルの台地から成っております。中・下流部では、神辺町、福山市を中心といたします沖積平野が発達しております。

芦田川の下流域は、太古の時代までは神辺平野一帯は「穴の海」と称されておりました、図のように海水が入っておりました。江戸時代初期からの干拓や現代の埋め立てなどによりまして、現在の芦田川が形づくられております。

流域の地質でございますが、総体的に花崗岩で覆われており、下流域の平野のほうは芦田川による沖積平野が広がっております。

流域の雨の状況でございます。芦田川流域は瀬戸内式気候ということで、年間降雨量平均約1,100ミリ程度でございます。これは全国平均の3分の2程度の降水量でございます。

これは流域の雨の月別の状況でございます。梅雨、台風時期に雨が集中しておりました、それ以外の季節は、全国平均に比べますと約2分の1ということで非常に少ないと、こういった季節的な特徴がございます。

流域の年間の気温でございますが、平均いたしまして12から15度程度でございます。

続きまして、流域の社会状況について説明いたします。この絵は、芦田川の河口から上流部を斜めに描いております。図の赤の部分が、芦田川、それから高屋川がはんらんした場合の浸水の想定区域でございます。下流では福山市街地が浸水想定区域内にありまして、芦田川が一たびはんらんを起こせば、流域の方々の生活に非常に大きな打撃があらうかと思われま。

これは流域の土地利用の状況です。円グラフにしておりますけれども、山地などが約88%、農地約10%、宅地・市街地等が約2%ということで、こういった土地利用の状況でございます。

これは芦田川流域の関連する市町村の昭和50年から平成12年までの人口の推移でございます。これを見ますと、下流の福山市、神辺町で人口の増加が見られます。

この図は、芦田川流域の中の産業別就労人口でございます。一番上が昭和37年、一番下が平成7年でございます。平成7年を見ますと、第1次産業が約3%、第2次産業が約39%、第3次産業が約59%という状況でございます。全国と比べますと、第2次産

業の比率が高く、1次、3次が低い値となっております。

次に、産業経済でございます。備後地域は昭和39年に備後地区工業特別地域の指定を受けて以来、従来の軽工業中心から鉄鋼業を中心とした重化学工業主体へと転換を図られました。そうして、この瀬戸内沿岸地域における中核的な工業拠点として発達をしてまいりました。平成5年には、福山市を中心として3市6町が福山地方拠点都市地域に指定をされております。また、平成11年には西瀬戸自動車道の全線開通もありまして、福山市を中心とした備後地域のさらなるポテンシャルが活かされることが期待されてございます。

以上で流域の概要の説明を終わります。

【E委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、引き続きまして、芦田川の現状と課題についてということで、またスクリーンをお使いになると思いますが、事務局のほうからご説明をいただきます。

【C】 それでは、芦田川水系の現状と課題ということで、ご説明をさせていただきます。

スクリーンをごらんください。現状と課題ということで4点。芦田川の治水対策、芦田川の水利用、芦田川の水質、芦田川の環境という、この4点の観点から説明をさせていただきます。

まず、治水に関してです。芦田川で発生した洪水、それから河川の改修経緯などを説明した後に、現状の問題点、それから課題について説明をいたします。

この表は、過去芦田川に発生した洪水とその被害について、主なものをまとめたものです。芦田川で発生した大きな洪水といたしましては、大正8年7月の洪水をはじめ、終戦直後の昭和20年9月洪水、それから昭和47年7月洪水、最近では平成10年10月洪水などがございます。その表には発生原因とか被害状況が書いてございますが、洪水の被害につきましては、過去に比べ現在のほうが小さくなっているように見受けられます。治水対策の効果が、徐々にではありますがあらわれてきているのではないかというふうに考えております。

この絵は大正8年7月洪水の状況です。図面の中の水色の線が芦田川でございます。赤い部分が浸水したエリアになっております。上流の府中市から神辺町、それから福山市にかけて、広い範囲で浸水してございます。写真を見ていただきますと、福山市街地におきましても、船を使わないと動けないような状況だったということがおわかりかと思えます。

この図は昭和20年9月の状況でございます。赤いエリアが浸水範囲でございます、

府中市、神辺町あたりがつかっております。右下の写真でございますが、府中市におきまして橋脚が流れたＪＲ福山線の状況でございます。

これは、上が昭和４７年７月の洪水、下が昭和６０年６月の洪水の状況でございます。

これは平成１０年１０月の出水の状況です。左上の写真が河佐峡付近の状況でございます。それから、その右側が中津原ゴルフ場付近の状況でございます。

続きまして、これまで芦田川で行われてまいりました治水対策の経緯について説明いたします。芦田川では、古くは江戸時代に、当時の福山藩が、河道のつけかえ、堤防工事などの治水対策を行っておりますが、本日は直轄事業の経緯について説明をさせていただきます。

芦田川の治水対策は、大正８年の洪水を契機といたしまして、大正１２年から着手されました。第２次大戦の影響で改修が一時中断いたしました。昭和２０年９月出水の復旧とあわせて改修が再開されました。そういたしまして、昭和３６年には現在の堤防の形がほぼでき上がっております。その後、昭和４２年６月に１級河川の指定を受け、翌昭和４３年には、従前の計画を踏襲して工事实施基本計画が策定されております。さらに昭和４５年には、それまでの出水の状況や流域の開発状況から流量改訂が行われ、新たな計画に変更されております。昭和４５年の流量改訂以降、破堤といったような大規模な被害は発生しておりませんが、局地的な冠水、内水等の被害は幾つも発生しております。一方、治水の施設といたしまして、昭和５６年には洪水の疎通能力の確保、また利水の観点で工業用水の確保などを目的といたしまして、芦田川の河口堰が完成しております。写真が映っております。また、平成１０年には多目的ダムであります八田原ダムが竣工しております。さらに、先ほどから出ておりますが、平成９年の河川法改正を受けまして、平成１６年には工事实施基本計画にかわりまして、河川の整備の基本となる芦田川水系河川整備基本方針が決定されております。

以上で経緯の説明を終わります。

続きまして、芦田川の治水の現状につきまして説明いたします。ここでは、これまで実施されております河川改修等につきまして、事例などを含めて簡単に説明してまいります。

この円グラフは、芦田川の堤防の整備状況を示したものでございます。水色の部分でございますが、これが計画どおりにでき上がっている完成堤の割合でございます。これに黄色の部分、完成には至っておりませんがほぼ完成に近いと、暫定と言っておりますが、これを加えますと、２つ合わせまして９割弱というような状況でございます。

この写真は、昭和の初めでございますけれども、福山市街地を流れる2つの川を1つの川にして拡幅をしたという、河道つけかえが行われた経緯を示す写真でございます。こうしたことにより治水の安全度の向上を図っております。

次に、河道掘削の事例を紹介いたします。この写真は下流部でございます。国道2号線の少し下になりますけれども、草戸千軒の遺跡があったところでございます。ここににつきましては、遺跡の発掘の調査が完了いたしまして、整備を行っております。また、整備を行う際でございますが、河道内の中州につきましても、自然の環境に配慮しながら整備を進めてまいりました。

次に、八田原ダムの効果について説明をいたします。この絵は、先ほど出しましたが、府中市の上流の目崎箇所というところでございます。この図は、そこを上流から下に向けて見ました横断図でございます。図面の水色の部分でございますが、平成10年10月出水の折、このところまで水位が達しております。左側に国道がありまして、ほぼ国道と同じぐらいのところまで水が来たというところでございます。赤の点線がございます。これは、当時ダムが完成しておりましたけれども、もし八田原ダムがなかったらここまで来たという線が、この赤い点線でございます。この2つを比較いたしますと、ダムによりまして約1メートル程度水位を低減させる効果があったというふうに考えられます。

続きまして、芦田川の治水上の課題について説明をいたします。芦田川本川、それから支川というふうな順番で説明させていただきます。

まず、現状でどのくらいの洪水を流せるかという流下能力についての説明をします。

図の中で棒グラフがございますけれども、これがいわゆる流下能力というものでございます。それから赤い線がありますけれども、赤いこのグラフが、長期的な計画の目標の流量でございます。緑の線が、先ほどから出ております平成10年の実績の流量でございます。この図は、河口から上流にかけて20キロまでの区間についてのグラフです。棒グラフと赤い線、緑の線を比較いたしますと、緑の線である10年洪水につきましては流下能力は確保されておりますが、赤い線、赤いグラフ、計画流量規模におきますと、流下能力が足りない部分もございます。

次のスライドですけれども、これは20キロから上流、八田原ダムまでの間のグラフでございます。同じく流下能力と、それからそれに対する赤い線、緑の線が入っております。府中上流域になりますと、緑の線、平成10年洪水に対しましても流下能力が足りない区間が見受けられます。また、赤い線、将来の計画に対しましては、ほぼ全区間で流下

能力が不足しているというような状況でございます。また、府中上流の狭窄部とか上流のほうでは流下能力が著しく不足しているという部分がございます。

下流部の課題について少し整理をいたしました。下流部では堤防はほぼ概成しております。しかしながら、先ほども申しましたけれども、近年洪水ということで、10年の洪水に対する流下能力、これは確保されておりますが、超長期的な計画に対しては足りない部分がございます。また、堤防につきましてほぼ完成をしておりますが、浸食や漏水に対して再度検討を行う必要がある箇所もございます。

次に、中流部の課題です。この区間につきましては、長期の計画流量では流下能力が不足している箇所がございます。しかしながら、10年規模工事に対しましては、28キロ付近より下流では確保されております。しかしながら、そこから上については足りない部分もございます。この区間の堤防の整備が進められておりまして、ほぼ完成しております。しかしながら、先ほどと同様、浸食、漏水等に対する検討を行う必要がある区間もまだ残っております。

この絵の右側でございます。これは平成10年の洪水のときの実際に起こった水位と、それから計画高水位の関係を示したものです。先ほどから出ておりますが、目崎箇所付近で10年の洪水が計画高水位というものを超えている部分もございます。また、この付近は左側に国道、それから右側にJR、山がございまして、改修に当たりまして少し検討を考えないといけないというような箇所でございます。

次に、上流部の課題です。上流部につきましては、堤防についてはまだ未整備の箇所もございます。また、河道内には堰などの河川構造物も多く、また、中州でありますとか樹木でありますとか、そういったようなものによりまして洪水の流下が阻害されている状況がございます。流下能力は、10年洪水に対しまして、ここにあります石垣・久佐地区をはじめ、足りない部分も見受けられます。

このスライドは、支川高屋川の流下能力を示しております。流下能力は平成10年10月洪水に対してはほぼ確保されております。しかしながら、赤い線、長期的なものに対しては、まだ不足しております。

高屋川の課題です。堤防の整備は進められておりますが、堤防の高さが足りない部分がございます。また、固定堰の可動化、それから河川改修を進めておりますが、依然としてまだ固定堰というものが残っておりまして、洪水の流下の阻害をしている箇所がまだございます。

これは、下流部の高潮区間でございます。昨年の夏に台風が参りましたときの高潮の状況でございます。このあたりの高潮対策が、まだ課題として残っております。

この図は、洪水の流下を妨げる中州でありますとか樹木の状況でございます。図の左側でございます。写真が映っておりますが、このピンク色の部分を注目ください。このピンク色の部分といいますのが、いわゆる中州でありますとか、砂がたまっている砂州というものでございます。見ていただきますと、川の大きさに対しまして、このピンクの部分はかなり大きいということで、かなり大きな砂州が形成されております。

右の写真をごらんください。写真は、この砂州の状況でございます。砂州の上に植生が繁茂し、それがそのまま大きくなっている状況です。それから、高水敷に対しまして樹木が非常に繁茂している状況もでございます。こういったようなものは洪水の流下の観点からは非常に課題でございます。

引き続きまして、芦田川の水利用について説明いたします。

まず、芦田川における利水事業の変遷を説明いたします。芦田川は、江戸時代、福山藩、当時、水野勝成という藩主のもと、城下町で水道事業がつくられたのが芦田川における利水事業の始まりでございます。江戸時代、ため池等もつくられておりますけれども、近代になりまして、昭和35年、農業用のダムといたしまして三川ダムが完成しております。その後、昭和48年には工水の確保、それから農業用水の上水への転用といったことを目的といたしまして、三川ダムのかさ上げ工事が実施されております。また、昭和56年には河口堰が完成いたしまして、平成10年には八田原ダムというのが完成しております。上水、工水の供給を行っております。

こちらの写真でございますが、上が河口堰、下が八田原ダムの写真でございます。

芦田川における水利用の特徴を説明いたします。まず、円グラフをごらんください。これは八田原ダムから下の区間なんですけれども、ここで使われている水の目的の種別でございます。農水で約38%、工業用水で約31%、上水が約21%、発電で10%というような利用目的別の割合になっております。また、芦田川は水の利用率が非常に高く、そこにありますように、88%という数字でございます。この数字は中国地方の他の1級河川と比べましても非常に高い数字でございます。

グラフが2つ出てまいりましたが、左側をごらんください。このグラフは平成2年から平成13年までの福山、広島、松江の年間の降水量を示したものでございます。見ていただきますように、図の赤い部分の福山が、松江とか広島に比べまして非常に少なくなって

おりまして、全国平均の3分の2ということで、非常に少ない流域でございます。

右のグラフをごらんください。これは河川の流量の比較でございます。一番左が芦田川、それから右に行きまして旭川、太田川、小瀬川となっております。このグラフは川の流れを100平方キロで割っておりまして、100平方キロメートル当たりの流量ということで見ていただきたいんですけども、芦田川の量が非常に少ないという状況の説明でございます。この表なんですけど、ちょっと見にくいんですけども、1級河川になりまして後の渇水の発生状況でございます。このように非常に頻繁に発生しておりまして、著名なものでは昭和48年、昭和53年、平成6年、平成7年、平成14年といった年に、取水制限等を含めた大きな渇水が起こっております。

この写真は、取水制限が300日余りにわたりました平成6年の状況です。写真上左が、河口堰、河口湖の状況。それから写真上右が三川ダムの状況で、非常に水位が下がっている状況がわかるかと思えます。この渇水によりまして多くの産業が影響を受けました。また、我々の日常生活におきまして、節水ですとか断水によりまして、長期にわたりました市民生活に影響が出ております。このように渇水頻度が高い芦田川におきましては、円滑な渇水調整を図るために、芦田川渇水対策連絡協議会などによりまして会議を行いまして、有効な水利運用に努めております。

続きまして、水利用における八田原ダムの効果の紹介でございます。左上のグラフでございます。これは平成6年、平成14年の年間降雨量でございますが、平成6年と平成14年はほぼ同じ程度の雨が降りました。しかしながら、14年度におきましては八田原ダムが完成しておりました。この結果、平成14年にはいわゆる水道用水の取水制限は回避されております。また、工業用水や農業用水の取水制限率につきましても大幅な減少ができました。

続きまして、芦田川の水質について説明をいたします。

この模式図は芦田川を示しております。図左側が上流でございます。八田原ダムから府中を通りまして、それから中津原、支川高屋川が合流してまいりまして、黄色い部分、これが河口で、一番下のこれが河口堰でございます。色が違っておりますのは、水質の環境基準が違ってございまして、水色の部分がBODでいうところのA類型、それから黄色い部分がBODでいうところのB類型でございます。水質の現況を見てまいりますと、中に丸印が入っております。それぞれの環境基準に対しまして、マルが赤であれば満足していない、青であれば満足しているという状況でございます。簡単に説明をいたしますと、目標

とする環境基準そのものは芦田川の上流ではA類型、下のほうでは少し落ちてB類型でございます。それぞれの目標に対しまして満足度と申しますのは、上流のほうでは特に八田原ダムから府中、それから中津原あたりまでは満足しております。しかしながら、支川高屋川でございますが、ここはB類型につきまして満足しないという状況でございます、それが合流した後の山手橋、それからその下流についても満足してございません。さらに支川瀬戸川につきましても満足しないというような状況でございます。

グラフでございます。上のグラフですけれども、これが本線の山手、中津原、府中の状況です。見ていただきますと、上流の府中、中流の中津原では、環境基準であります目標値2を満足しておりますけれども、山手橋につきましては満足していない状況でございます。

下のグラフでございます。これは環境基準が3のところのグラフでございます。場所的には高屋川の横尾地点、瀬戸川の西神島地点、それから本川の小水呑橋地点でございます。いずれにいたしましても満足していない状況でございます。なお、支川の高屋川の横尾地点でございます。一番上のピンクのグラフでございますけれども、平成7年、8年あたりから少し改善の傾向がうかがえるかと思えます。

次に、これは河口堰の中の水質でございます。上がBOD、下がT-Pでございます、これはいずれにいたしましても環境基準、それから目標については満足してございません。しかしながら、T-Pのグラフ、下のグラフをごらんください。T-Pにつきましては、平成12年、13年あたりをご注目ください。このあたりで若干の改善傾向が見受けられるかと思えます。

このグラフは八田原ダムの水質でございます。八田原ダムにおきましては、上のグラフ(BOD)、それから下のグラフ(T-P)、どちらも環境基準、それから目標水質をほぼ満足している状況でございます。

続きまして、水質汚濁の要因でございます。今説明いたしましたように、芦田川の下流域、それから支川につきまして、環境基準を上回っているという状況がございます。これの要因といたしまして、次の4点が考えられております。まず、福山とか神辺などの急激な人口の増加、それから他の流域に比べて少ない雨の量、それから少ない河川流量、そして高い水利用率といった、自然的・社会的な要因。さらにこれに加えて、県の平均に比べてまだ低い下水道の整備といったようなことが考えられます。

次に、これまで取り組んでおります水質浄化に向けての対策について説明をいたします。

平成になりまして、国、県、市が一緒になって取り組み始め、平成8年2月には「清流ルネサンス21」、これに引き継ぎまして、平成15年には「清流ルネサンス」という、芦田川の水環境改善緊急行動計画というものを策定されました。これは流域対策でありますとか、下水道事業でありますとか、河川での取り組みといったようなものが柱となっております。国のほうでも、平成8年には高屋川への浄化用水の導入でありますとか、13年度には高屋川の浄化施設の運転ということも進めております。この清流ルネサンスの中で重要と言われておりますのが、地域の住民の方と一体となった取り組みの実施でありますとか、水質悪化の主要因である生活雑排水の対策でありますとか、水質の悪い支川の対策というようなことが重要な課題ということで整理をされております。

これは清流ルネサンスにおける水質改善の数値目標でございます。

これは清流ルネサンスの枠組みでございます。先ほども申しましたけれども、流域対策、下水道事業、河川事業といった枠組みの中で、国、県、市、それから地域の方も含めて一体となって取り組んでいくというふうなことでございます。

なお、流域対策の一環ということで、新たに芦田川環境マネジメントセンターというのが設立されまして、先般活動開始しております。

これは八田原ダムにおける水質改善の対策でございます。流入する支川でありますとかダムの貯水池内におきまして、水質保全対策を実施しております。

次に、芦田川の環境とか空間利用について説明をいたします。

この表は、芦田川におきましてやられております河川水辺の国勢調査ということで、これは現地のほうで調査をいたしました種類を示しております。なお、調べておりますのが、植物、魚介類、それから底生動物、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類ということがございまして、こういった種類のもものが芦田川の中に住んでいるということが確認されております。

芦田川は、下流のほう、いわゆる塩水と淡水が交わる汽水域、それから淡水の部分に分けることができます。

まず汽水域でございます。汽水域といいますと、河口堰の下流には干潟が発達しております。ここにありますように、ハクセンシオマネキですとかスナガニなどといった種類のもの、それからトビハゼなどの干潟特有の種が生息しております。

湛水域の状況です。河口堰の湛水域は、穏やかな水の流れと広大な水面が特徴的な河川空間になっております。この中には、ゲンゴロウブナでありますとかハスなどの汽水域を好む魚類が多く生息しております。またカモなどの越冬とか採餌の場所というふうにな

っております。

下流部では、沿線に住宅等が建ち並んでおります。また高水敷につきましては整備されておりました、非常に活発な利用がなされております。このような中、河道内の中州などには、ヨシとかオギとかセイタカヨシといったものが生育しておりました、オオヨシキリなどの営巣の場所などにもなっております。また、先ほどの下流部の湛水域と同様に、人々の河川利用がなされておりました、そういったようなものと良好な河川環境の調和が望まれております。

中流域です。中流域では、発達した中州の中に、ネコヤナギでありますとかツルヨシなどの植生が繁茂しております。また、サギ類の営巣地となっております。水域は瀬とか淵が交互に分布しておりました、アユ、オイカワ、ニゴイなどの分布が見られます。このように中流域特有の自然環境が保全されております。

上流域は山地河川になります。水際にはカワラハンノキやキシツツジ、それからヤシャゼンマイといったような植生が生育しております。カワガラスなども見られまして、水域にはオイカワ、カワムツ、ズナガニゴイ、アユ、カワヨシノボリなどが見られます。また、八田原ダム周辺の世羅台地にはギフチョウも生息しております。

次に、芦田川の空間利用について説明いたします。

グラフをごらんください。これは平成12年度の芦田川河川空間利用実態調査の数字でございますけれども、芦田川の年間利用者数は推計で135万人ほどございました。この中の利用形態の種別でございますが、円グラフ、散策が最も多く、約6割でございます。このほかにスポーツ、それから釣り、水遊びといったような利用形態がございます。利用場所につきましては、高水敷が7割を占めております。次に来ますのが水際、それから堤防といった、こういったような場所で利用がなされております。特に高水敷は、運動場ですとか公園として利用されておりました、地域の方々の憩いの場として使われております。

事例の紹介でございます。これが上流の河佐峡でございます。八田原ダムの直下流でございます、毎年夏には水浴とかキャンプで非常に多くの方が利用されております。ここは山間溪谷に富んでおりました、平成8年には「水辺の学校」として登録されております。また、地元府中市によりましていろいろな整備がなされておりました、ダムとあわせて観光地となっております。また、「川の通信簿」におきましては、いわゆる五つ星にも選ばれております。

八田原ダムの周辺でございます。八田原ダムの貯水池の周辺でございますけれども、写

真にありますような、せせらぎ公園、レンタルボート、それ以外にもオートキャンプ場ですとか多目的広場の整備が行われておりまして、非常に多くの利用者がございます。

最後になりますけれども、河口堰の状況でございます。河口堰は漕艇のA級コースにも指定されておりまして、平成6年のアジア大会の会場にもなりました。こういったさまざまな大会に活用されるなど、水面、それから高水敷を含めて、非常に利用が多い場所になっております。

以上で、芦田川水系の現状と課題ということで説明させていただきました。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。

数値的なもの、あるいは今画面で見せていただきましたけれども、大変高度利用の河川であるということがわかりいただけたと思いますが、何か特にご質問とかはございますでしょうか。まあ、十分この流域をご承知の方ばかりですので、特段確認といいますが、そういうことでよからうかと思いますが。

【F 委員】 ちょっと確認したいんですが、河川の水利用率で、88%という数値が出ておりますが、このときの農業用水なんかは、かんがい期・非かんがい期で随分変動しますけれども、これも平均した上で88%まで行っているのでしょうか。出てくる水の88%使っているという、これはものすごい数字ですけども。そういう理解の仕方じゃなくて、もうちょっと別の意味があるのか、確認させていただきたいんですけども。

【C】 数字の、使った量といえますのは、水利権の量ですね。水利権の値と河川の流れている量の割り算でございます。だから、最大取水できる量を使って計算しております。

【F 委員】 わかりました。

【E 委員長】 ですから、何番でしたかね、利水の3のあれがありましたように、やはりこれは農業用水、工水、上水、すべての水利権を足し合わせているということですね。そういうことになるんじゃないですかね。

【F 委員】 だから、普通、農業用水だと、かんがい期と非かんがい期で随分量が違いますが、これは最大でやられているということのようですから、年平均にすると随分農業用水は減るんですが、それが大きく出ているということですね。

【E 委員長】 よろしゅうございますか。ほかにご確認とかご質問はございますか。

(「なし」と呼ぶ者あり)

【E 委員長】 それでは、時間のあれもでございますけれども、最後に残りましたが、水系の河川整備基本方針ということについて説明をいただきたいと思います。

【C】 それでは、事務局のほうから、方針につきまして説明いたします。

本日お手元に冊子をお配りしております。「芦田川水系河川整備基本方針」と題しております。ちょっと厚目の冊子があるかと思えます。それでは、簡単に説明をさせていただきます。

ページをめくっていただきますと、目次が出てまいります。この方針は大きく2つに構成が分かれております。

1番といたしまして、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針という部分がございます。この中には、(1)といたしまして、流域及び河川の概要、それから(2)といたしまして、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針ということで、3点、災害の発生の防止または軽減、それから、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、次に、河川環境の整備と保全ということで書いてございます。簡単に申しますと、ア、イ、ウのアが災害防止、治水という部分でございます。イの部分の利水でありますとか水質の部分でございます。それからウの部分の環境的な部分でございます。こういった3点につきまして基本的な考え方をまとめておりますのが、この1番の河川の総合的な保全と利用に関する基本方針の部分でございます。これが1ページから9ページまででございます。

それから、大きな2番といたしまして、河川の整備の基本となるべき事項ということで、10ページから書いてございます。これは先ほどの方針を受けまして、もう少し具体的なものの記述がございます。1番、2番、3番、4番ということで書いてございます。

1番、基本高水並びにその河道及び洪水調整施設への配分に関する事項ということでございまして、これは簡単に申しますと、芦田川の治水計画の策定におけます、ほんとうに基本的な事項になる部分、これを、数字でありますとか基礎的な物事のことが書いてございます。

それから2番、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、これはダム以外の、芦田川そのもので行う治水事業、例えば堤防ですとかそういったものを計画するに当たっての基礎的な事項でございます。

それから3番、主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項。これは施設計画ですね、堤防でありますとか川幅でありますとか、そういった細かなことが書いてございます。

それから4番、主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項。これにつきましては、河川で本来あるべき川の水の量というふうなことがここに

書いてございます。

もう少しかいつまんで説明させていただきます。

まず、最初の河川の総合的な保全と利用に関する基本方針の中で、(1)につきましては流域の概要でございますので、これはちょっと割愛させていただきます、次の2番からでございます。この部分につきましては、過去の洪水の経験を踏まえ、地域の方が安心して暮らせるような社会基盤の整備を進めることであるとか、風土、文化、歴史を踏まえ、自然豊かな河川環境を保全、継承するとともに、豊かな水辺環境を生かした川づくりを目指していくために、関係機関や地域住民が一体となって各施策を総合的に展開するという内容が書いてございます。

このような考えのもとに、いわゆる治水、利水、環境に関しまして、次の3点を示しております。1つは、段階的な整備を進めるに当たりまして、目標を明確にして実施するということ。それから、健全な水環境系の構築を図るために流域一体で取り組むということ。それから3つ目が、河川の有する多面的機能を十分発揮できるように維持管理を行うというようなことを書いてございます。

それから、大きな2の部分でございます。(1)基本高水並びにその河道への洪水調整施設への配分に関する事項でございます。10ページをおあけください。10ページのほうに表が出てまいります。このように芦田川の治水計画の基本となるべき事項ということで、基本高水のピーク流量でありますとか、洪水調整施設、これは具体的にはダムでございますけれども、ダムにより調節する量、それから川で受けます量というようなことが書いてございます。

それから2番ですけれども、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、これが11ページでございます。これは、先ほど10ページのほうにダムがありますけれども、洪水調整施設で調節をした後の量を、芦田川という川でどういった形で流していくかといったときの計画をする量が書いてございます。例えば山手という場所で2,800という数字がございますけれども、これは山手という箇所です。毎秒2,800立方メートルの水を流す川をつくる必要があるという意味のことがここに書いてございます。

それから、12ページでございます。これは、主要な地点における計画高水位、それから計画横断形に係る川幅に関する事項ということで、主要な3地点でございますけれども、その整備すべき川幅でありますとか、それから計画するに当たりまして必要な洪水を流すときの水位でありますとか、そういった数字が記載してございます。

それから4番、13ページでございます。13ページにつきましては、河川において流水の正常な機能を維持するため必要な量ということで、これについては、水利用の状況でありますとか動植物の保護、漁業、景観、それから流水の清潔の保持というものを総合的に考えまして、山手地点におきましては毎秒1.2という量が望ましいと、そういう趣旨のことが書いてございます。

1ページ目をめくっていただきますと、そこには芦田川全体の水系の模式図がついてございます。

このようなことが方針の中に述べられておりまして、これをもとにいたしまして整備計画を進めていくということでございます。

以上で説明を終わります。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。

この冊子に全部目を通すということはなかなかできませんでしたが、かいつまんで事務局から説明がありました。内容につきましてご意見あるいはご質問がございましたら、どうぞ。

私のほうからちょっと確認というか、最初のあれで。この16年の基本方針で、先ほどの11ページの計画高水の数値が書いてありますけれども、これは従前の基本計画から数値が移動したところがあるんでしょうか。私の記憶では、最後の河口堰のところは3,000だったように思ったりして、記憶違いかもわかりませんが、従来からどこか変わった数字があるんでしょうか。

【C】 先生がおっしゃっておられますのは、工事実施基本計画のときと変わっているだろうかということだと思います。お手元の11ページで申しますと、まず数字が3つありまして、山手地点につきましては従来と変わっておりませんが、その右側、下流側でございますけれども、ここが変わっております。それから、その上流の府中地点につきましても数字が変わっております。具体的に申しますと、府中地点では従来が1,700でございます。それから山手の下につきましては、従来が3,000でございます。このように変わっております。これは計画を検討するに当たりまして、従来の方針は昭和45年でございますけれども、平成16年の策定ですから、それまでの約30年間分の雨の状況ですとか流量の状況とかを再度整理いたしまして、その結果、こういったような形で一部数字が変わっている区間も出ております。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。これは、瀬戸川の100というのは、

ここに絵をかかない、瀬戸川から入ってくる流量をここにあって入れないのは、点管理だからでしょうか。その100というのは、ここには入れないんですか。入れるべきではない？ そちら辺、ちょっといちゃもんをつけているようで申しわけないけれども、どうなんでしょうね、それ。

【B】 済みません、今、先生からご指摘のあった件でございますけれども、入れてはまずいというような規定は特にないんですけれども、このタイトルにも書いてございますように、一応、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、大きな川だけを書いているということでございまして、例えば御調川でございますとか神谷川でございますとか、これは県が管理しておりますけれども、一応、流量規模が大きいといいますが、そういう川だけは入れているというふうにご理解いただきたいと思います。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。3,000から2,900ということで、毎秒100トン。そのぐらい少なくとも安全性は保てるんだと、こういうふうな理解でよろしいわけですね。どうもありがとうございました。

ほかにございますか。

【H 委員】 植物で、2ページですけれども、上から2段目のところ、中心市街地からの中流部のところに「水際にはカワヂシャ、ミゾコウジュなども確認されている」と、これは間違いのない事実なんですけど、これは環境省の指定している絶滅危惧植物ではあるんですけども、広島県では比較的多いので、あまり特筆するほどでもないと思います。また全体的な植物の保全については後ほど意見を述べさせていただきたいと思いますが、代表例として挙げるなら、まだほかにも挙げたほうがいいということでございます。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。ほかに、H先生、全体のあれでけっこうですので、ご意見をいただければどんどん。

【H 委員】 それでは、植物のほうのことで、芦田川全般的なことで私の考えを述べさせていただきます。

詳しい年月を調べてくるのを忘れたんですけども、芦田川の生物、特に植物について詳しい調査を、もとの福山工事事務所からの依頼でされたのは、元広島大学教育学部の福山分校の主事をしておられたフジイ先生だと思います。これは福山工事事務所から大変立派な本が出版されております。それが出て10年たった段階で、見直しをしてほしいということで、私のほうにご依頼がありまして調査いたしました。これはあまり立派な本にはならなくて、報告書だけ提出したんですけども、ちょっとその年月は忘れたんですけど、

たしか1985年ごろじゃなかったかと思うんですけども、そのときに私たちが見つけたといいますか、フジイ先生が気がつかなかったものは、セイタカヨシというのを確認したことです。フジイ先生は全部ヨシ、まあ、アシともいいますけれども、だけとしておられたんですが、下流域に熱帯系のセイタカヨシというのが相当たくさんあるということを私たちが確認いたしました。

これは広島県では非常に珍しい植物でして、芦田川以外にはほんの二、三カ所しかございません。日本海側には結構たくさんありまして、宍道湖だとか島根県の河川にはざらにあるんですけども、瀬戸内海では大変珍しいものです。何とかこれを保全していただきたいということを河川水辺の国勢調査のときにもいろいろお願いしたんですけども、さっきもちょっとご説明がありましたように、洪水を防ぐという意味からは、どうしてもこのセイタカヨシの群落を全部削ってのけてしまわないといけないということで、どこかのけてくださいということをお願いしたんですけども、できれば今回のこの整備基本方針の中で、非常に具体的に、ここはセイタカヨシを残す、ここは削ってしまうというような、非常に具体的な計画をぜひ上げていただきたいと思います。このセイタカヨシの中には、そこにもありますように、オオヨシキリとかですね、鳥とかいろいろな動物も一緒におりますので、非常に貴重な植物だと思います。

これは河川を削ったものを、実は八田原ダムの上流へ持っていかれてまして、これは非常にいいアイデアだったと思います。ところが残念なことに、最近知りませんが、私は以前に、たしかあのときはE先生が委員長をしておられる八田原ダムの何とか委員会で現地を見たら、ほとんど機能していなかったんですね。何か洪水で取水口が壊れたとか何かということで、せっかくセイタカヨシを八田原ダムのほうへ移植されたのに、水質浄化の役目をしていなかったのは大変残念なことだと思います。

それから、中流域から下流域にかけて、植物としてそんなに珍しいものじゃないんですけども、自然として大事なものは、高木性の柳ですね。数種類ございますけれども、とにかく背の高くなる柳です。ネコヤナギのように低いじゃなくて、背の高い柳。これも治水の面からいうと非常に邪魔になるものだと思うんですが、太田川なんかでもかなり大規模に伐採されておりますけれども、全部残せとは申しませんが、ここは柳林を残すところとかというような場所をぜひ決めていただきたいと思います。

それから、河佐峡は、これも前にE先生の委員会のときにも申し上げましたし、その後の河川水辺の国勢調査のときにも言及したと思うんですけども、八田原ダムができてか

ら河佐峡にぬるぬるした藻が生えまして、非常に困った状況になりました。なかなか、子供が中へ入って遊べないような状況になったんですね。ちょっと名前は忘れちゃいましたが、私の教え子で藻類を研究しとるのに材料を渡して行ったら、珪藻類で、水源地の目詰まりを起こす有名な珪藻だということですね。それを防ぐには、とにかく何遍もダムの放流、いわゆるフラッシュというのをやる以外にないというので。たわしで削ったという説も聞いたことがありますけれども、とにかくダムができたことによって下流に非常に大きな影響ができた。

ところが、ダムの国勢調査も私はお手伝いしたことがありますが、これはダム湖のことしかやらないんですね。下流についてはノータッチなんですね。これは非常に矛盾しているんで。ダムというのは下流にもものすごい影響があるんだから、ダムの国勢調査というのは必ず、下流の河川にどういう影響があるかというのを調査をしないとけないのに、ダムの国勢調査はダム湖のことしかやらないんですね。これは非常に矛盾している。

それから今度は、河川の国勢調査は河川しかやらない。ダムはノータッチですね。これは全国的に問題になっているんですが、2つのマニュアルが不統一。コンピューターのソフトが再々変更される。もう、アセスメントの会社がほんとうに困っている。ですから、これはできれば、ダムと川とは統一したコンピューターのソフトで、全国的に統一した手法でぜひやっていただきたい。これはアセスメントの会社を代弁して……。私は困らないんですけども、アセスの会社は非常に困っております。どうも、これはこの八田原ダムだけのことじゃないんですけども、全国的にダムと川が仲が悪いということですね。何とか仲よくしていただきたい。

以上でございます。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。大変貴重なご意見をありがとうございました。多分、セイタカヨシは八田原のほうに移植されて、多分、今はかなりいろいろ機能を発現するように努力をされていると私は思っております。実は私が今、いろいろなことをやらせていただいています。ありがとうございました。

ほかにご意見は。

【J 委員】 2点ほどお尋ねしたいんですけども、まず1点は、これはちょっと教えていただきたいんですが、13ページにあります「山手地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、利水の現況、動植物の保護・漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮し、 $1.2 \text{ m}^3 / \text{s}$ 」とありますね。これはどういうところから出てくるんでしょ

うか。その基礎となった……。

【C】 今のご質問なんですけれども、そこに書いてありますような、流水の正常な機能を維持するため必要な流量ということで、これを検討するに当たりまして、今出てまいりましたが、利水でありますとかいろいろな観点で、それぞれ検討してまいります。

例えば、動植物の保護という観点で、魚類ですね、川の中に住む動物で魚でございますけれども、その河川に住む代表的な魚の特性からして、例えばそれが生息し繁殖するためにはこれぐらいの水深なりが必要であるとか、そういったようなことをまず検討いたします。その水位が保たれるだけの量は幾らであるとか、そういった検討をしたりとか、それから景観でありますと、その川の望ましい景観となるためにはどれぐらいの水が必要であるかというような検討。それから流水の清潔といいますのは、先ほど出ましたBODとか、そういった水質の値を満足するためにはどれぐらいの量が必要であるとか、そういったことをいろいろ検討してまいりまして、さらに水の利用の観点から、これぐらいの水利権があるので、これぐらいは要るだろうと。

【B】 ちょっとよろしいですか。ここに何項目か、いろいろ調査すると書いているんですけれども、最終的には芦田川の $1\text{ m}^3/\text{s}$ 、 $2\text{ m}^3/\text{s}$ の場合には、芦田川の河川をずっと見て、一応 $1.2\text{ m}^3/\text{s}$ というのは魚の生態系で決まっているんです。ただし、これは何かというと、ここにタイトルに書いてございますように、最低限必要な水量なんで、これが望ましい流量という意味じゃなくて、例えば今、八田原ダムとか上流のダムの計画がございましてけれども、いくら湧水になってもこれだけはダムに容量がある限り確保しましょうよという最低限の流量という意味合いで決めている量でございます。

【J 委員】 ということは、これは目標値じゃなくて、実行可能な値だということですね。

【B】 ダムの計画上、計画の範囲内では実行可能な数値ということですよ。

【J 委員】 また続く会議でいろいろ意見を言いたいと思うんですけれども、大体どのぐらいの深さになるかということも。それがほんとうに、ただそこで魚が生きていけるというだけじゃなくて、繁殖して次の世代をどんどん引き継いでいけるだけの環境かどうかということですね。いつも私、こういう川の会議に出ると、幾ら川に水を流していただけるのかということがいつも心配で。特に芦田川は今非常に水が少ない川で、流れているときはよろしいんですが、要は夏場の湧水期に、一体この河床形態がどんなになっているかということですね。それはあまり調べられていないんじゃないかと思うんですね。

というのは、水が流れていなくても、プールのようなものがあちらこちらにあれば、そこでそういったコイ科の魚なんかは避難して、次に水が出るまで生き延びていくことができるんですね。芦田川の場合はワンドと呼べるような大きなものはないんですけども、河床の形態が、昔は考え方として、できれば真っ平らな河床ですね、川底がよしとされていたようですけども、そうじゃなくて、例えば流量が維持できなければ、そういうふうに流量が足りないときに避難できるような河床形態を少し考えて川の設計をするとか、そういうふうにしていただければ、常にこれだけ流さなくてはいけないといったって、それは自然が相手ですからできない場合がある。そういうときにどうやってそういった生き物を生き延びさせることができるかというような考えですね。

まずは、湯水期に芦田川の河床形態は一体どうっているのか、どういうところに、例えば水深が20センチとか30センチとかいうようなプールがどれだけ残されているとか、どういうところにあるとか、そういうことがわかっていれば、緊急のときにはどうだということが言えると思うんですね。

それともう1つは、これはもうちょっと細かい話なんですけど、メダカというのはいつの調査で確認されたんでしょうか。

【C】 申しわけございません、今、年数まではわからないんですけども。

【B】 ここ10年以内、そんなオーダーです。

【J 委員】 そうですね、このところメダカがいなくなって、希少種になっているんですね。我々が子供のころは何でもない魚だったんですけども、メダカにかわって、例えばカダヤシですとか、そういったものが入れかわって来たり。

それからもう1つは、アユは今、河口堰ができてからは、なかなか天然アユの遡上というのがないと思うんですね。ですから、これは放流して、琵琶湖とかいろいろなところから持ってきたものが住んでいるんで、まあ、住んでいることは確かですけども、アユは年魚ですね。1年こっきりでいなくなるので、これを生息しているというふうに言っているかどうかですね。まあ、放流したものがいますよというのはわかりますね。

それと、もう1つ気になるのは、いわゆる外来種ですね。ブラックバスとか、オオクチバスとかコクチバスとか、ああいうものがどうも、これはもう放流してはいけないことになっているんですけども、これは遊魚者と釣り具屋さんとの関係で、どうも夜陰に紛れて、場合によっては白昼堂々と放流されて、生態系を壊しているということがあるので。今回のこの報告にはそういった外来種については全く触れられていないですよ。多分、

これはH先生の植物だってそうだと思うんですけども、わざと触れられていないというところがあるんじゃないかと思いますが、でも現実には、そういったものは非常に、本来の動物種を圧迫しているという面がありますので、そういったものも調べるというかオープンにして、こういう状況なんですよ、本来の生態系とは随分こういうふうに変わってきましたよというふうなことがわからないと、やっぱり今後の芦田川を考える上で、今後こんなになってしまうよとかというような警鐘を鳴らすことができないんじゃないかと思うんですね。

まあ、長くなりましたけれども。

【E委員長】 どうもありがとうございました。

J先生あるいはH先生からも非常に有益な、今後の芦田川の河川のあり方ということでご質問いただいたわけですけども、まさに、ここにリストさせていただいた諸先生は特に、私たちは水を流す、あるいは水質をきれいにするというところばかりを今までやってきたんですが、河川法の改正とともに、生態環境、あるいは人間を含めた景観環境、空間というふうなことに力を入れなさいということで、そこを一生懸命やるわけです。きょうは立ち上げの第1回目ですので、資料的なものもまだこれから開示されると思いますけれども、多分、具体の資料はたくさんそろっていることと私は思っておりますし、ぜひそういう検討を公開して議論していきたいと思っております。

時間的に、私個人の予定なんですけど、少し時間が迫っておりますが、何か簡単にお話しただけのことがあればコメントを。G先生、何かございますでしょうか。

【G委員】 これからいろいろ、文化的な景観というのも最近是非常に、文化財保護法の中で出てきたりしていますので、今後言わせていただこうと思うんですが、ちょっと訂正と言ったらおかしいんですが、3ページのところなんですけれども、私が今勤務しております歴史博物館なんですけど、ここに「草戸千軒が芦田川の川底に水没するなど」と書いてあるんですが、実は寛文13年のときには、既に草戸千軒というのは町としては繁栄していなかったというのが調査でわかっておりますので、このところをちょっと確認しておいていただければと思います。このころにはもうおそらく、洪水が起こったときにはもう草戸千軒というのは寒村、周りに畑があったりとかそういった感じではなかったかというふうに考えております。ですから、町として繁栄していたのは16世紀の初めぐらいまで。草戸千軒の町の性格としては、門前町というよりもむしろ港町あるいは市場町であったというふうに、調査の結果わかっております。

【E 委員長】 どうもありがとうございました。多分、G 先生がいろいろお調べになったんだろうと思いますが、平成 8 年にそういうことをちゃんと確認するような新聞の記事もございまして、私も、この時期よりも百数十年前にはもうそういう農地になっていたというふうに今は理解をし直して、この大洪水のときにはもうなかったというのがほんとうらしい。先生のご研究の結果ね。だから文章は、そこは書き直しておいたほうがいいかもしれませぬ。ご指摘ありがとうございました。

水質もおいしいの話で結構かと思いますが、今、きょうのところのまとめということではございませんけれども、特に H 先生あるいは J 先生からご指摘いただきました生物生態系といいますか、いわゆる生き物の環境に対する目をもう少しきちんと持っていく、それを考える懇談会というか、考える会にしていけたらと思います。そのような方向で事務局も努力していただきたいと思います。

じゃ、本日は立ち上げということの意味が多かったと思いますけれども、事務局にマイクを返しましょう。

【A】 どうもありがとうございました。

これで一応、議事内容は一通り終了したわけですが、次回の懇談会につきまして、ちょっとご説明を申し上げたいと思います。冒頭にもご説明させていただいたんですけれども、次回の懇談会の日程は、これから年度末等も控えておりますので、また各先生方個別に調整させていただきまして、ご連絡させていただければと思っております。

内容的には、現地をやはり一通り、河口堰から八田原まで見ていただいたほうがいいのかなと考えております。その上で、我々が今考えております計画の素案的なところをご説明できたらなと。すべての項目について全部計画がきちりというわけではございませんけれども、大体たたき台的なところをご説明できたらなと考えております。

それでは、これをもちまして審議のほうを終了したわけですが、閉会に当たりますして、私ども福山河川国道事務所長の L より一言ごあいさつを申し上げます。

【L】 ただいま紹介にあずかりました福山河川国道事務所長の L でございます。きょうはほんとうにありがとうございました。

先ほど来いろいろなことを聞いておりますと、ご指摘のとおり、ダムと一般改修は多少仲が悪いとおっしゃられましたが、それが行政の悪いところかもしれません。実は私ももともとは道路でございまして、川が専門じゃないもんですから、ちょっと勉強しているようなこともあります。私がこの場で言っているのかどうか分かりませんが、私が

来てもそのような感じはしているところでございます。ただし、多少なりともうまくなっているのはご理解いただきたいと思えます。

先ほど申しましたように、現地の視察をしていただきまして、今後またよく見ていただきながら、我々も地域の人々の安心、安全のための川づくりを目指しておりますので、いろいろなご提案をいただきながら計画策定に進んでまいりたいと思っておりますので、ひとつよろしくお願ひいたします。きょうはどうもありがとうございました。

【A】 ありがとうございます。

傍聴の方は、恐れ入りますけれども、胸につけていただきましたプレートを、受付のほうでご返却をよろしくお願ひしたいと思います。

それでは、以上をもちまして第1回の学識懇談会を閉会させていただきたいと思えます。本日はどうもありがとうございました。

了