

社会資本整備審議会

河川分科会 河川整備基本方針検討小委員会（第101回）

平成20年11月25日

出席者（敬称略）

委員長 福岡 捷 二

委員 綾 日出教

池 淵 周 一

上 河 潔

楠 田 哲 也

坂 本 弘 道

松 田 芳 夫

森 誠 一

森 田 昌 史

平 井 伸 治

溝 口 善兵衛

1. 開会

【事務局】 ただいまより、第101回社会資本整備審議会河川分科会河川整備基本方針検討小委員会を開催いたします。

私、本日の進行を務めさせていただきます河川計画調整室長の〇〇でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、お手元に配付しております資料のご確認をお願いいたします。まず議事次第がございます。それから名簿でございます。それから配席図がございます。次に、資料目次に則って、ご確認をお願いいたします。

資料1-1が付議書及び付託書、資料1-2が社会資本整備審議会運営規則、1-3が河川分科会運営規則、1-4が一級水系にかかる各種諸元でございます。

資料2が斐伊川水系の特徴と課題でございます。

資料3が斐伊川水系河川整備基本方針・神戸川水系河川整備基本方針と斐伊川水系河川整備基本方針（案）でございます。

資料4が基本高水等に関する資料（案）でございます。

資料5が流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する資料(案)でございます。

資料6が土砂管理等に関する資料（案）でございます。

参考資料がございます。

参考資料1が斐伊川水系の流域及び河川の概要（案）でございます。

参考資料2が管内図でございます。

参考資料3が流域図でございます。

以上でございます。資料に不備等ございましたら、お申し付けいただきたいと思います。

よろしいでしょうか。

本日の審議はBグループでございます。

会議に先立ちまして、本委員会の新しい委員をご紹介させていただきます。

斐伊川水系の審議のため、地元詳しい委員として、〇〇委員でございます。〇〇委員、本日は所用のためご欠席されているということでございます。

地方公共団体からの委員として、〇〇委員でございます。

【委員】 代理の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局】 〇〇委員でございます。

【委員】 代理の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局】 本日、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員は、ご都合によりご欠席されております。

傍聴の皆様におかれましては、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室いただく場合がございますので、議事の進行にご協力をお願いいたします。

本日の本委員会でご審議いただきます水系は、斐伊川水系です。斐伊川水系の河川整備基本方針につきましては、平成14年4月に策定されております。本日は、社会情勢の変化等を受けた変更となっております。斐伊川水系河川整備基本方針の変更につきましては、平成20年10月22日付で、国土交通大臣から社会資本整備審議会長に付議がなされ、11月10日付で、同会長から河川分科会長あて付託されたものであります。

それでは、〇〇委員長、よろしくお願いいたします。

## 2. 議事

【委員長】 ○○でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、委員の皆様にはご多用中のところご出席いただきまして、誠にありがとうございます。ございます。

それでは、議事次第に沿いまして、斐伊川水系の河川整備基本方針について審議をいただきたいと思っております。事務局から説明をお願いします。

【事務局】 それでは、河川計画調整室長の○○からご説明したいと思います。お許しをいただいて、座ってご説明させていただきます。

まず3Dでご説明いたします。斐伊川水系、これは島根県と鳥取県にまたがっている水系でございます。船通山を水源といたしてございます。尾原ダム、これは今建設中ダムでございますが、直轄ダムでございます。さらに下流に下ってまいりますと、日登堰堤というのがございます。これは直轄でつくりました砂防ダムの堰堤でございます。昔、「たたら製鉄」がありまして、鉄穴流し、非常にたくさんの砂が出てくる水系でございます。川を見ていただきますと、その砂がたまりまして、網状砂州の河川になっているということでございます。

下流に参ります。青い色がありますが、こちらは昭和47年7月の洪水で浸水したエリアでございます。かなりの浸水をしておるということでございます。今見えてまいりましたのが、斐伊川の放水路でございます。斐伊川から神戸川へ放水路を今建設中でございます。この神戸川、もともと別水系でございましたが、今回、この斐伊川と一緒に一つの水系になるということでございます。

それでは、神戸川水系についてご説明いたします。これは女亀山という山から水源がございまして、下流には志津見ダムという、これも直轄で施工しているダムがございます。志津見ダムからずっと下流に入っております。そういたしますと、今度は平成18年の浸水で浸かったところ、これがこの茶色に塗られているところでございます。最近大きな出水があったということでございます。この下流から直轄区間が始まりまして、斐伊川の放水路がつながってきているということでございます。この斐伊川の放水路が入りまして、下流につきましては、引堤をいたしまして、また、河道の掘削を行いまして、川幅を大きく広げているということでございます。斐伊川放水路から2,000 m<sup>3</sup>/sという流量を受けるということでございます。これは河口の砂州の状況でございます。この河口の砂州につきましては、現在のところ、洪水でフラッシュされているという状況でございます。

次にまた本川のほうに戻ります。斐伊川の放水路のところから下流に参ります。この辺

を見ていただくと、網状砂州になっている。斐伊川の浸水実績としまして、昭和47年、非常に大きな洪水がございました。25,000戸以上の住宅地が浸かったということがございます。ちょうど出雲平野に入ってまいりました。この青いところが昭和47年の浸水エリアでございます。また、この斐伊川が宍道湖へ入るところ、こちらは非常に土砂が堆積をしているところがございます、今も維持掘削でしのいでいるということがございます。宍道湖には有名なシジミ漁がございます。松江市内が見えてまいりました。この松江市内から大橋川という川がございます、この川で中海とつながっているわけでございます。大橋川を見ていただくと、非常に狭い川でございます、斐伊川の川幅から見ても非常に小さい川で、宍道湖と中海がつながっているということがございます。中海の、これは本庄工区という、もともと国営の農業のほうの政策でございますが、干陸の中止ということ、また、この中海、宍道湖の淡水化、これも中止ということを受けまして、今回、計画の変更を行うということがございます。これは境水道に入ってまいりまして、またこの境水道を通りまして、美保湾、日本海へと抜けている川でございます。

以上でございます。

それでは、お手元の資料2で、特徴と課題でご説明させていただきます。

まず、流域及び氾濫域の緒元につきましては、こちら、流域面積が2,540km<sup>2</sup>の河川でございます。上島地点、これは基準点でございますが、こちらより上流は895km<sup>2</sup>、約4割の面積になってございます。また、神戸川の馬木地点、こちらからの上流は437km<sup>2</sup>と、約9割ぐらいの面積を持っているということがございます。主な市町村は、松江市、出雲市、米子市でございます。

次、降雨の特性でございますけれども、年平均降水量は約1,900mmでございます。

また、土地利用でございますが、こちらの土地利用は、山地が約9割ぐらいを占めているということがございます。あとは農地と宅地となっております。

右側に地形特性がございます。地形特性でございますが、こちらにつきましては、縦断面図を見ていただきますと、下流部から湖部、湖の部分につきましては、非常に勾配が緩い地形になってございます。特に宍道湖から美保湾まで、これはほぼ水平に近い状況でございます、大橋川の洪水、これは宍道湖と中海の水位差によって流れているということがございます。また、大橋川の沿川等、低平地が非常に広がっております。また、斐伊川も天井川となっている。こういったことから、一度氾濫しますと、洪水が長期間に及んで、甚大な被害が発生する、こういった形状になっているということがございます。

下に鉄穴流しによる土砂生産ということで、江戸時代から「たたら製鉄」のために、流域で「鉄穴流し」を行っておりました。このため、非常にたくさんの土砂を生産しているということでございます。これによりまして、川が天井川にもなっていますし、河川も網状の砂の河川になっているということでございます。

これに関しまして、藩政時代、出雲平野では川違えと言いまして、河口を移設しながら、出てくる土砂でうまく土地をつくっていた、埋め立てをやっていたということになります。これによりまして下流部の低平地が広がっていったという経緯がございます。

次のページに参ります。次は、主な洪水と治水計画でございます。

左側に年表がございますが、明治26年10月の洪水を契機に、大正11年から直轄の改修事業に着手しております。また、その後、昭和25年、このときに直轄の砂防事業にも着手しているということでございます。これは昭和36年には完了いたしております。そして、昭和41年、斐伊川の一級水系の指定がございまして、同年に工事实施基本計画を策定したということでございます。その後、先ほど3Dでもご紹介いたしましたが、昭和47年7月の洪水、戦後最大の洪水が発生した。この洪水を受けて、昭和51年7月には、工事实施基本計画の改定が行われております。これは斐伊川、神戸川ともに計画規模を1/150といたしまして、現在の上流部のダムの建設や、中下流部の放水路の建設、また大橋川の改修、こういったものを位置づけた計画を立てたということでございます。そして、平成14年4月、斐伊川の基本方針を策定、また、神戸川のほうも基本方針の策定をしているということでございます。そして、平成18年8月、斐伊川の放水路事業の進捗によりまして、二級水系神戸川を一級水系斐伊川に編入してございます。今回、この編入もありまして、2つの基本方針が1つの斐伊川水系としてまとまるということでもございます。

右側には主な洪水がありまして、明治26年、昭和47年、平成18年の状況を入れてございます。また、神戸川におきましても、昭和47年と平成18年につきまして洪水があったということでございます。

次のページに参ります。次は、治水対策の考え方でございます。

治水上の特徴でございますが、まず宍道湖の特性がございます。これは、宍道湖に流入いたします斐伊川に比べまして、宍道湖が出ていきます大橋川が非常に断面が小さい。先ほど3Dで見ていただいたらわかると思いますが、大橋川の断面が非常に小さいということがございまして、洪水になりますと、宍道湖の水位が上がって、長時間低下しなくなる、

こういった状況になっております。宍道湖周辺につきましては、非常に低平地でありまして、また松江市内もありまして、一度氾濫いたしますと、洪水で長時間、甚大な被害が発生するということが起こってまいりました。

斐伊川の特徴でございますが、これは先ほど申し上げましたように、典型的な天井川になっている部分があるということでございます。

また、神戸川での特徴でございますが、これは中上流部につきましては山間部、これは谷底部を流れておりまして、一度氾濫しますと、流下型の洪水でございますが、下流部に至りましては、これは出雲市街地になりますけれども、こちらは低平地のため、こちらも一度氾濫すると甚大な被害が発生しているということでございます。

そこで、治水対策に関する基本的な考え方でございますが、斐伊川、神戸川、大橋川、そして宍道湖・中海、それぞれ沿川状況というのがございます。そういった社会的な条件や、河道改修の状況等の技術的な条件、また経済性及びこれまでの経緯、こういったものを総合的に勘案いたしまして、現在、上流部、中流部、下流部、そして湖部の流域全体で治水を負担するという、こういう治水対策を行ってございます。

具体的に言いますと、洪水時の宍道湖の水位上昇を低減するために、宍道湖への流入量をまず抑制する。宍道湖からの流出する量はできるだけ増大させていく。宍道湖の水位そのものは、流出入、これは全体のボリュームで大きく影響を受けますので、この点を踏まえた抜本的な対策というものを考えていくということでございます。そのためには、斐伊川、神戸川の上流で洪水時の水位を低下させる、こういったことも含めて、洪水調節なども組み合わせてやるということでございます。そこで、3点セットと言われます、上流部で志津見ダム及び尾原ダムを整備、中・下流部で斐伊川から神戸川に洪水の一部を分流する斐伊川放水路を整備する、そして、湖の部分で大橋川の改修と中海・宍道湖の湖岸堤を整備するという、この3点セットを今実施しているということでございます。

詳細は、右側のところに3点セットということで書いてございまして、まず①番、斐伊川放水路の整備で言いますと、斐伊川から神戸川に放水路をつくりまして、 $2,000\text{ m}^3/\text{s}$ を分けていく。 $4,500\text{ m}^3/\text{s}$ から $2,000\text{ m}^3/\text{s}$ 、 $2,500\text{ m}^3/\text{s}$ を斐伊川にということでございます。

また、尾原ダム・志津見ダムの建設、これは上流部での対策でございますが、洪水位を下げ、やはり宍道湖への流入量を抑制していくということを考えてございます。

また、大橋川改修と中海・宍道湖の湖岸堤の整備。これは大橋川で $1,600\text{ m}^3/\text{s}$ の流

下能力を上げていくということでございます。

今の既定計画、河川整備基本方針における計画高水流量図を下に入れてございます。ちょっと複雑でございますが、斐伊川水系のほうに神戸川と斐伊川——両方くっつけたものですけれども——が入ってございます。

次のページに参ります。こちらは具体的にどんなことをやっているかということ、それぞれの事業についてご説明してございます。

斐伊川の放水路につきましては、これはまず丘陵地の開削を行いまして、陸地を開削するという。下に断面を入れてございますが、陸地を掘って、次に、神戸川の引堤を行っています。神戸川の対応につきましては、極力低水路部の現況河床を改変しないように掘削をしているということがポイントでございます。また、放水路より上流の区間につきましても、平水位以上相当掘削、アユ等の産卵場を考慮しながらの掘削を行っているということでございます。また、分流堰は、分流量の調節をしております。これは分流堰を斐伊川の放水路側につくってございます。これは砂河川ということもありまして、本川そのものに堰を入れると、河床低下等を生じますので、放水路側に分流堰を入れているということでございます。実際に $400\text{ m}^3/\text{s}$ から分流堰から分流をしていくということでございます。実際、下に放流パターンを入れてございますが、途中、斐伊川と放水路が5：4の割合で分流をしていく。また、 $2,000\text{ m}^3/\text{s}$ を超えますと、この場合には制水ゲートにより調節をするということで、分流を考えているということでございます。

次、斐伊川・宍道湖・中海での対策でございますが、斐伊川本川の現況流下能力を入れてございます。下流のほうにやはり河積不足のところもございまして、こういったところでの、また堤防が低いところはかさ上げをしていく、また、河道掘削も実施していくということでございます。これは砂河川の、特に複列砂州でございますので、水中掘削いたしますと、短期間にまたすぐに砂が堆積して、もとに戻ってしまう。そこで、平水位以上相当の掘削で河道の掘削を進めていくということをしてございます。また、堤防や湖岸堤の整備状況につきましては、こちらの図にあるとおりでございます。大体暫定含みで、斐伊川本川で7割から8割ぐらい、神戸川につきましても、8割から9割ぐらいということでございます。湖岸堤につきましても、暫定を含めると、7割ぐらいができていくという状況でございます。

それから、内水対策でございますが、低平地が広がります大橋川、これは松江市街にあるところでございます。また、神戸川下流の出雲市、こういったところでは、内水の排水

不良による浸水被害が発生しております。こちらにつきましては、関係機関と連携・調整を図りながら内水対策を実施しているということでございます。

また、堤防強化につきましては、点検を行いまして、堤防の質の安全度が低い箇所につきましては、強化対策をやっていくということでございます。ここでは特にドレーン工を入れて、砂の堤防が多いものがございますから、ドレーン工を入れて水位を下げっていく、こういったことをやってございます。

次に参ります。今回、社会情勢の変化を受けた河川整備基本方針の変更ということございまして、国営の中海土地改良事業の計画変更がございました。これに伴いまして、基本方針の変更をするということでございます。ももとの土地改良事業につきましては、中海に大規模干拓地を造成するという、また、干拓地と沿岸耕地の農業用水を確保するために、宍道湖・中海の淡水化をあわせて行うという事業でございます。

これにつきまして、下に計画の経緯というのがございますが、昭和50年代から60年代に環境問題への関心が高まる中で、淡水化によります水質悪化を懸念する声、また、米の生産調整を行う中で干拓により農地を造成していくこと、これに対する疑問の声が大幅高まってきたという経緯がございます。その中で、昭和63年7月に鳥取・島根両県の要請を受けまして、宍道湖・中海の淡水化試行及び本庄工区の工事の延期を決定したところです。そして、平成12年、本庄工区の干陸の中止を決定、また、平成14年に宍道湖・中海の淡水化の中止を決定したという経緯がございます。これらを踏まえた計画そのものの変更は平成17年1月に確定した。この平成17年1月の計画が確定したということに伴いまして、今回、計画の変更をこちらも行うということでございます。

変更の計画がどういうことかというのを真ん中の図で書いてございますが、先ほど言いました本庄工区の干陸の中止ということ、それから、森山堤防という堤防がございますが、ここを開けまして水をつなぐ。境水道から入ってきた水が中海の中に入ってくるという、ここを森山堤防の60mの開削というものをやっております。また、中浦水門の撤去。こちらに水門がつくられておりましたが、この水門についても撤去いたしまして、水が行き来できるという形にしてございます。

河川整備基本方針に関係する事項ということで、どんな影響が計画に対して起こるかということをもとめたものでございます。変更計画は、今言いました計画がございまして、これに対しまして影響として、まず本庄工区の干陸の中止と森山堤防の開削、また中浦水門の撤去、こういったものからは、まず中浦水門によります堰上げの解消はなくなります。

堰上げが解消されます。また、中海の貯留効果そのものが増えてくる。これは陸がなくなりますので、貯留効果が非常に増える。それにより中海の水位が下がるということがございます。中海の水位が下がりますと、これを出発水位とする大橋川、こちらの水位も下がってくるということがございます。そこで、基本方針の変更といたしましては、中海と大橋川の一部HWLの変更が出てまいります。もう1つ、宍道湖・中海の淡水化の中止がございます。こういったものにつきましては、汽水域が存続するということがございます。そこで、これまでの宍道湖におけますシジミの生息環境と汽水環境をきちんと維持するために、大橋川の河床掘削高及び川幅をもう一度見直す必要があるということがございます。もともと淡水化を前提とした計画になっておりましたので、ここが変わってくるということがございます。

次のページに参ります。それでは、計画高水位の設定ということで、まず中海の計画高水位の設定をいたしました。これにつきましては、昭和18年、昭和20年、昭和40年、昭和47年、こういった代表洪水を用いまして、美保湾の実績潮位に偏差を与えたものを出発水位といたしまして、平面二次元の多層不定流モデルによりまして水位を算出しております。その結果が横に載っておりますが、昭和20年型の洪水、これが一番高い水位となりまして、中海はH. P. + 1.30mという水位を今回HWLとしたいということがございます。これまではH. P. + 1.44mでございました。これを14cm下げたH. P. + 1.30mに今回変更したいということがございます。それから、宍道湖につきましては、HWLは既定計画、これはH. P. + 2.50mでございまして、これにつきましては変更を行わない。これは、これに合わせて護岸堤等を含めて整備もされておるといようなこともございます。こういった中では、宍道湖につきましてはH. P. + 2.50mの変更は行わない形で今回計画を考えていきたいということがございます。

次に、汽水環境の保全ということがございますが、今回、汽水環境を維持する必要があるということもございまして、中海と宍道湖をつなぎます大橋川の河床掘削にあたりまして、今回、大橋川に3カ所ございますマウンド部を保全していきたい。このマウンドで潮が今止まっております、非常に汽水環境が保たれているということがございます。真ん中の図に赤の丸で囲んでいます、マウンド保全と書いてございますが、この3カ所のマウンドを保全するような形での掘削を考えていくということがございます。現在のマウンドが下に入れてございますが、大体H. P. - 3.50m、これより上での掘削にいたしますと、マウンドそのものを保全することができるのではないかということがございます。

そこで、右側の大橋川下流部の計画でございますが、矢田付近、これは写真で言いますと、下に大橋川の航空写真を入れてございますが、矢田付近をクローズアップしているところがございます。これが矢田付近でございますが、2.5k付近では左岸側に山も迫っております。山すそには家屋が連担しておりますし、右岸側にはJRの山陽本線も通っています。また、国道9号線も並んでいる。ここでは社会的影響等を勘案いたしまして、左岸側に20m程度の拡幅は実施いたしますが、こういった形の河道計画を立てていきたいということでございます。H.P. - 3.50mの掘削で、横幅を少し広げる。こういった河道計画で対応していきたいということでございます。汽水環境をこれによって保全していくということを考えてございます。

実際に河川整備基本方針におきます計画高水流量図でございますが、まず神戸川水系を今度はきちんと、一級水系になりましたので、両方の計画を1つつけるということで、これは1つの水系としてまとめた絵になってございます。中海の湖心地点の既定計画の変更点。これは先ほど言いましたH.P. + 1.44mからH.P. + 1.30mに変えてございます。また、矢田地点の緒元といたしまして、計画高水はH.P. + 1.81mからH.P. + 1.70に下がる。川幅が170mに20m増えるということでございます。こちらのHWLの決め方でございますが、これは宍道湖と中海のHWLをつないだ形の中で包絡できるようにHWLを設定してH.P. + 1.70になったということでございます。

次に参ります。次は自然環境でございます。自然環境につきましては、流域図がございしますが、幾つかの区分をしてございます。斐伊川につきましては、上流域、中流域、下流域、神戸川につきましては中上流域と下流域、湖沼部につきましては、宍道湖、大橋川、中海と、こういうふうに典型的な環境で分けてございます。

上流部につきましては、これは木次から源流部でございますが、斐伊川の上流部につきましては、山間溪流部で瀬・淵が連続するようなところである。河畔林なんかもあるようなところでございます。こちらでは、尾原ダム、先ほど3Dでも出しましたが、このダムの建設を行っております。ダムによる影響調査、予測評価、環境調査なども実施をきちんとしてございます。課題の中では、手を加えております尾原ダムにつきましては、ヤシヤゼンマイ等の生育する岩場が一部水没するなど、環境には影響が一部出てまいります。これにつきまして、対応といたしまして、移植をするなど環境保全措置をきっちりやっていくということで対応してまいりたいということでございます。また、瀬・淵などの溪流環境につきましては、保全を図っていくということでございます。

斐伊川の中流部でございますが、斐伊川放水路分流から木次でございます。これは扇状地の平野のところを緩やかに蛇行しながら、網状の砂州を形成しているようなところでございます。やはりこちらにも河畔林があるようなところでございます。こちらは治水上の流下能力が一部不足してございまして、樹木の伐開というものが必要になってまいります。これにつきましては、鳥類等の生息環境にも配慮する必要があるということでございます。伐開にあたりましては、こういう生息環境を考えながら、治水上の影響のない範囲で保全には努めていきたいということを考えてございます。

それから、斐伊川の下流部でございますが、宍道湖の流入部から斐伊川放水路の間でございます。これは出雲平野を流れておりまして、典型的な天井川のところでございます。かつて水制工等を設置した箇所は、もう土砂が堆積しておりまして、高水敷のような形を形成してございます。低水路部では、網状の砂州が発達しているということでございます。また、堤防沿いに表流水や伏流水を取水するために「鯰の尾」という、これは横に写真を入れておりますが、縦断的にずっと水路のように掘ったものがございまして、こういう「鯰の尾」という水路ができています。ここから水を取っていたということでございます。課題といたしましては、治水上流下能力が不足いたしますので、樹木の伐開、河道掘削が必要になってまいります。こういったときに生態系、生物の環境への影響が考えられるということでございます。対応といたしましては、これは先ほどの河畔林等につきましてはやはり同じでございまして、鳥類等の生息環境を考えながら、治水上影響のない範囲で保全には努めていきたい。また、良好な緩流環境となっています「鯰の尾」については、きちんと保全をするという形で残していきたいということでございます。

次のページに参ります。今度は神戸川の中上流部、馬木から源流地点までの間でございます。こちらは山間溪流部でございまして、瀬・淵が連続するところでございます。やはり河畔林があるというようなところでございます。特に水深が浅くて透明度の高い支川がございまして、そういったところには冷水性のバイカモが生育しているということでございます。非常に水がきれいなところでございます。こちらにも志津見ダムがございまして、今建設中でございますが、ダムによる影響を調査・予測・評価するために環境調査をきちんと実施してございます。課題といたしましては、このダムによる影響というのがございまして、これに対しまして、対応といたしましても環境保全措置をきちんと位置づけて実施をしていくということをやっております。

それから、神戸川の下流部でございます。馬木から河口部でございますが、こちらは扇

状地平野を流れておりまして、瀬・淵が連続いたしております。特に緩流部ではワンドが形成されているという特徴がございます。また、放水路の合流点から上流の早瀬には、アユの産卵場もございます。課題でございますが、こちらは放水路が入ってまいります。その関係もありまして、大規模な河道掘削が必要となってまいります。掘削にあたりましては、アユの産卵場となる早瀬や水際植生など生物の生息・生育・繁殖環境に配慮が必要となってくるということでございます。また、引堤も実施いたしますので、河道形状が変化するというのもございます。また、放水路合流によりまして、斐伊川から土砂の流入も考えられるということでございます。対応といたしましては、まず河道掘削にあたりましては、これはモニタリングをやりながらの段階的施工をしていきたい。これにつきましては、下に書いてございますので、後ほどご説明いたします。水際植生の回復をうまく考えていきたいということでございます。それから、放水路合流から上流区間につきましては、アユの産卵場もありますので、平水位相当以上の掘削で対応していきたいということでございます。また、放水路の斐伊川の呑口部には沈砂池を設けまして、斐伊川から流入してきます土砂については低減を図る。また、出水後い河口砂州、河道等のモニタリングなどもあわせて実施していくということを考えてございます。

段階的施工でございますが、施工の流れが右側に書いてございますが、まず高水敷部のところを掘削いたしまして、その下流に口を開けておきましてワンド化する。水が入ってくるようにしておきます。水際植生が回復したときに、真ん中にあります土の部分掘削いたしまして、つないでいく。植生の回復をうまく待った上で断面を広げるという、こういったことをやってございます。真ん中に平成7年、平成16年、平成20年という形で写真を入れてございますが、こういった工夫もしているということでございます。

宍道湖でございますが、こちらは塩分濃度が海水の約1/10程度ということでございまして、非常に汽水環境の状況でございます。浅場にはヤマトシジミが生息・繁殖いたしてございます。湖岸には、宍道湖の原風景でありますヨシ群落が見られるというのが宍道湖の特徴でございます。課題といたしまして、宍道湖では湖岸堤の整備が必要になってまいります。そういう意味では、湖岸の改変が必要だということでございます。湖岸の整備にあたりましては、浅場等環境に配慮が必要になってくるということでございます。また、湖岸堤の整備にあたって、水質浄化の観点からも、やはり浅場が要るということで、図にありますように、ヨシ帯の創出などが図れるような構造を今考えているということでございます。

中海でございますが、中海はもう少し塩分濃度が高い状況でございます。海水の1/2程度ということでございます。砂泥質の湖底にはホトトギスガイが生息しているということでございます。このホトトギスガイが、潮とともに大橋川を使ってどう行ったり来たりといたしますか、増えてくるということも実はあるということでございます。課題といたしまして、こちらは、中海が深いものですから塩分躍層ができて、春から秋を中心に下層、つまり深いところでございますが、これは貧酸素状態になります。これが底質の溶出なんかが起こるといって、こいつたところに課題がございます。また、埋め立て等がございまして、浅場が非常に減っているというのが中海の特徴でございます。藻場が失われてきている。また、湖岸堤の整備にあたりましては、浅場等の環境に配慮も必要だということでございます。そこで、対応といたしまして、湖岸堤の整備にあたりましては、水質浄化の観点からも浅場を整備し、藻場の再生を図っていきたい。横に図を入れてございますが、こういった構造で浅場をつくっていきたい。また、貧酸素状態にあります栄養塩溶出、また底質の巻き上げを抑制するために、覆砂をあわせて実施していくということでございます。

次に参ります。最後に残りました大橋川の環境でございます。大橋川につきましては、現場といたしましては、塩分濃度が宍道湖側で低く、中海側で高い状況でございます。これは、一番上のきれいなカラーの図、赤から青に変わってございますが、大橋川の中で塩分濃度が変わっているということでございます。先ほど言いました3つのマウンドがありまして、この塩分濃度が低減していくということでございます。潮汐の影響を受けておりまして、この水面は上下いたします。水際には湿地環境が形成されているという特徴がございます。課題といたしましては、こちら先ほど言いました河床の掘削と拡幅がございますので、河道改修が必要になってくる。これにあたりましては、現場の汽水環境の保全を図っていく必要があるということでございます。そこで、大橋川では環境影響評価法の手続に準じた大橋川の改修事業環境調査を実施してございます。その他の対応といたしましては、河道改修にあたっては、3つのマウンドを保全していく。狭窄部の拡幅、無堤部の築堤、河床掘削等、段階的な施工を、モニタリングを行いながらやっていくということを考えてございます。河道拡幅によりまして失われるオオクグの群落、またヒメシロアサザ等については、これは湿地性の環境でございますが、これは整備をほかのところで考えまして、移植ができるようにしていきたいということでございます。また、新たな河道には浅場環境もうまくつくっていきたい。ヨシ群落やコアマモ群落、こういったものをうま

く移植や再生ができるように工夫していきたいということを考えてございます。

下に大橋川の環境調査についての1次とりまとめの結果を載せてございます。これは平成18年4月に環境調査を開始いたしまして、平成20年2月に1次とりまとめを公表してございます。今はこれに対して意見をもらってきたということでございます。

環境調査の結果といたしまして、まず水環境の予測結果でございます。これは水質につきまして5項目、底質につきまして2項目、水利用として2項目でございます。特に特徴的な塩分につきましては、宍道湖の湖心上層で1.3 p s u、中海の湖心上層で0.5 p s u上昇するという予測が出てございます。少し高まるという予測が出ている。ほかの項目につきましては、わりと変化は小さいような予測になっているということでございます。

もう1つ、底質でございますが、底質につきまして、これは大橋川の流速というのは非常に緩くなりますが、渇水時においても、シルトが移動する限界流速までは下がらない。シルトが堆積し続けることはないという結果が出てございます。また、大橋川の改修後の流速が現況よりも小さくなる区間では、シルトが堆積しやすくなるという予測は出ている。それは下に図がございまして、剣先側、大橋川左岸、中央、右岸とございますが、赤の点々で丸を書いているところ、これは流速が下がるようなところでございます。若干こういったところで堆積しやすくなるという予測が出ておるということでございます。しかし、いずれにつきましても、環境保全措置の検討を行うというような項目までにはなっていないという結論になってございます。

次は、動植物・生態系の予測結果でございますが、こちらにつきましても、動物・植物、それから生態系として、上位性、典型性、移動性、こういった観点からの予測が行われております。特に河道拡幅、掘削によりまして、大橋川河岸のヨシの面積が34.4%消失するということもございまして、こういったことによります植物や動物の生息環境への影響が考えられるということでございます。動物のところでは赤い括弧書きでくくってございますが、こういったところがそういう影響を受けるところでございます。こういったところでは、環境保全措置の検討をしてございまして、生息適地を選定して移植をしたり、ヨシ群落を移植したりという対策を考えているということでございます。植物につきましても、大橋川の河岸の植物、こういったものは失われるという中で、湿地性の環境の整備を保全措置として位置づけているということでございます。あと、生態系の典型性のところも、今言いましたヨシ原の減少、コアマモの減少、こういったものに対して、移植等の環境保全措置をとるという結果になってございます。

次に参ります。次は水利用と空間利用でございます。

水利用につきましては、発電が非常に多いわけですが、それ以外につきましては言いますと、慣行も含めると農業用水の水利用が非常に多い地域でございます。農業用水の利用についての歴史というのは江戸時代からありまして、神戸川水系に来原岩樋という導水をやってきたということでございます。また、来原高瀬川・間府川などの用水路も整備をしてきたという経緯がございます。斐伊川そのものにつきましては、砂が厚く堆積した砂河川でございますので、伏流水が多く、表流水の安定的な取水が非常に難しいという状況でございました。低水路部と並行する、先ほど言いました「鯨の尾」、こういう水路を掘って、そこに伏流水を集めて取水をするという独特の水の取り方をしてきた地域でございます。

次は空間利用でございます。空間利用につきましては、まず宍道湖につきましては、非常に有名な写真がありますが、嫁ヶ島の残照と言いまして、夕日のスポットとして非常に有名なところでございます。また、米子には水鳥の公園もございます。また、上流部では鬼の舌震とか立久恵峡、こういった景勝地があるということでございます。また、湖沼部につきましては、いろいろな自然学習、水上レジャー、こういったものにもいろいろ利用されているというところでございます。こういった環境保全と、また、人や自然とふれあえる親しみやすい河川空間の整備と保全を図っていくということで、今後とも対応はしていきたいと考えてございます。

次に、水質でございます。水質の現場でございますが、斐伊川につきましては、このグラフを見ていただきましたのですが、近年改善傾向にありまして、環境基準は満足してございます。神戸川につきましては、環境基準を満足しているという状況でございます。しかし、宍道湖・中海、これはCOD、それから窒素とリンという形で入れてございますが、いずれも環境基準を超過している状況になっているということでございます。

課題と対応でございますが、まず中海や宍道湖の環境基準を超えているということ。また、中海では赤潮が発生する。宍道湖ではアオコの異常発生がございます。こういう富栄養化現象が発生しているということでございます。これは上にグラフを入れてございまして、赤潮、アオコの発生日数なんかも入れてございますが、毎年のように発生しているという状況でございます。特に中海の閉鎖性水域、米子湾ですが、こういったところとか、それから、境水道を通じてきれいな海水が交換されにくい南岸、それから、大橋川を通じて松江市街からの汚濁化が入ってきます大橋川の河口、こういった所での水質が悪くなる

傾向になってございます。これは下にグラフを入れてございますが、赤潮の発生月数というのも見てください、南側を中心に赤潮の発生が多いということがわかると思います。また、中海では、港湾利用や干拓のための埋め立てもどんどんなされてきました。これによりまして人工湖岸化もどんどん進んできている。かつてあった浅場のほとんどが消失してきてございます。これは下の左側に図がありまして、中海の浅場の消失状況を入れてございます。こういった浅場が減ってきている中で、やはりコアマモなどの藻、アサリ、貝類、こういったものが減少して、自浄機能そのものも低下してきているということが懸念されております。

そこで、対応でございますが、中海・宍道湖では、湖沼水質保全特別措置法に基づきまして「湖沼水質保全計画」を立ててございます。この水質目標に向けて、関係機関が連携して、下水道整備や排水規制等の水質保全対策をやっております。これは右側に湖沼水質保全計画の内容が書いてございます。ここに主な計画内容等も書いてございます。また、斐伊川流域においても、下水道整備や排水規制等の水質保全対策を実施していくということをやっております。また、宍道湖の沿岸域におきましては、これは先ほど環境のところでもお話をいたしました、浅場の整備をやって、ヨシ帯の創出を図る、水質浄化を図るとともに、二枚貝の増加を図って自浄機能の向上を図っていくということをしてございます。中海でも、これも先ほど申し上げましたが、覆砂によりまして、底質の溶出と巻き上げを抑制するという、また、浅場を整備いたしまして、藻の定着と二枚貝の増加、こういったことから自浄機能の向上を図っていくということをやっております。

次に参ります。次は、流水の正常な機能を維持するため必要な流量の設定でございます。これは、斐伊川につきましてはもう設定されてございまして、おおむね $16 \text{ m}^3/\text{s}$ という形で、これは上島地点で設定してございます。今回は神戸川につきましては新たに設定するというところでございます。

基準地点は馬木地点。これは神戸堰等の大規模取水の近傍に位置しているということでありまして、流量の管理・監視がしやすいということで馬木地点としてございます。区間の設定を下の図のところに入れてございますが、感潮区間を除きます6区間に区間の設定をしてございます。

ここでの利水の歴史的経緯を少しお話しいたしますと、中国電力の来島ダムというダムがございまして、これは昭和31年にできているダムでございます。この水は、発電で江の川水系に行っている水があるということでございます。こちらで貯留制限を行っており

まして、馬木地点で7月から9月に $4 \text{ m}^3/\text{s}$ 、10月から3月に $2.7 \text{ m}^3/\text{s}$ という形での貯留制限を行っています。ただし、ダム放流は $2 \text{ m}^3/\text{s}$ までを限度とするということでございます。それから、神戸川の河川整備基本方針、これは平成14年4月に立てたものでございますが、この中では、まだ調査検討を行った上で決定するというので、これまで設定をしていないということでございます。こういった経緯があるということでございます。志津見ダムなども今つくっているということでございます。

維持流量の検討でございますが、検討項目につきましては、こちらにあります①の動植物の生息地または生育地の状況、それから、景観、流水の清潔の保持、あと、漁業等は①等に準ずるということになります。こういったものが検討対象になってくるということでございます。

実際に正常流量の設定でございますが、ここでは、神戸堰の下流でございますが、これはA区間にありますが、こちらでのアユの移動水深、これが $6.2 \text{ k}$ のところでは、 $2.4 \text{ m}^3/\text{s}$ 必要になってくる。また、 $7.1 \text{ k}$ のところでは、アユ・ウグイの産卵時期、このときには $30 \text{ cm}$ を確保するというので、やはり $2.4 \text{ m}^3/\text{s}$ 必要になってくるということがございます。こういったところから、3月下旬から9月の維持流量が $2.4 \text{ m}^3/\text{s}$ になりまして、これは下流から上の馬木上流へ追いかけていきますので、水利流量と還元・分流量、これを足し算をして、馬木地点の正常流量を計算しておるということでございます。これが全部で $4.4 \text{ m}^3/\text{s}$ になるということでございます。それから、10月から3月中旬につきましては、これもA区間、下から馬木地点上流へ上がっていきますので、水利流量と還元・分流量を足しまして、馬木地点で $3.1 \text{ m}^3/\text{s}$ ということでございます。3月下旬から9月がおおむね $4.4 \text{ m}^3/\text{s}$ 、10月から3月中旬がおおむね $3.1 \text{ m}^3/\text{s}$ ということと設定していきたいということでございます。こちらは今志津見ダムをつくってございまして、水資源開発施設の整備もございまして、こういったことから、必要な流量は確保するという形で、確保していくという形でございます。

次に参ります。次は、総合的な土砂管理でございます。斐伊川の土砂の話をしていただきますと、当然、斐伊川の成り立ちとかかわってくるということでございます。これは先ほどから申し上げております江戸時代から「たたら製鉄」、そのための「鉄穴流し」がありました。これによりまして、土砂がたくさん出てきた。これは大正末期ぐらいまで行われてきたものでございます。斐伊川の河道には大量の土砂が堆積している。典型的な天井河川になっているということは、先ほど申し上げたとおりでございます。昭和20年～30年代、こ

の流送土砂の抑制を目的といたしまして、上流域には、これは直轄砂防が入りまして、砂防堰堤等の整備を行ってきた。昭和25年～昭和36年でございます。ただ、たたら製鉄がやめましたので、鉄穴流しがなくなったということもありまして、流出土砂量は減少の状況でございます。現在、大分減ってございます。こういう形で土砂が減ってまいりますと、下流で河床の低下傾向が見られ始める。河床安定等を目的に、床止等の整備も行ってございます。これが4基、床止を整備してございます。真ん中の図のところは4基床止を入れてございます。

それぞれ課題でございますが、まず斐伊川での土砂生産域での課題でございます。これは、今申し上げました鉄穴流しがなくなったということで、もともと110万 $\text{m}^3$ /年と非常に多かった土砂流出量が、近年では8万 $\text{m}^3$ /年に減少したということでございます。

次に、河道域での課題でございますが、河床安定等を目的に、昭和28年～44年にかけてまして、先ほどの4基の床止を設置してございます。その一番下流の床止が、伊萱という床止がございまして、真ん中に図で赤い点線で囲ってございますが、この点線の上流側でございます。この床止から下流が著しい河床低下が発生している。護岸等の河川管理施設への影響が懸念されているという状況でございます。

下流部、これは特に宍道湖に入るようなところでございますが、河床勾配が非常に緩くなってございまして、今度はこちらはどんどん土砂が堆積するということでございます。こちらは河床が上昇するため、維持掘削が必要となっております。昭和62年から毎年7万 $\text{m}^3$ /年程度で維持掘削をやっているということでございます。上がどんどん下がってきて、下がどんどんたまっていくという、こういった構図になっているということでございます。

経年変化を下にずっと、昭和41年から平成18年ぐらいまでの変動量を入れておりまして、先ほど言いました伊萱のところは、砂利採取や伊萱の堰堤による河床低下がありまして、それがだんだん今は河床低下が鈍化して、少しずつ落ち着いてきた状況になっているということでございます。下流部につきましては、土砂がたまっていますが、これは河床掘削によりまして、何とか安定を図っているということでもあります。砂利採取につきましては、昭和49年に禁止をしてございます。また、みお筋の固定化と樹林化。河床の低下に伴いまして、みお筋そのものも固定化し、樹林化も、こういう砂河川ではございますが、やはり起こってきている部分があるということが課題でございます。

次のページに参ります。今度は放水路の分流地点に課題がございます。これは河床低下

がどんどん進んでまいりまして、この分流堰の付近まで河床が低下してまいりますと、やはり分流量を適切に管理できなくなりました。そういった可能性があるということでございます。また、模型実験をやっております、この結果によりまして、大規模な洪水分流を行った場合、例えば、計画流量ぐらいで分流を行った場合には、分流上流部では局所洗掘、図がございますが、赤いところ、5 m以上の洗掘が起こりまして、下流部では、逆に土砂の堆積が起こる。1.7 mと書いてございますが、1～2 mの堆積が起こるということでございます。こういうふうには、分流地点そのものにおきましても、大きな洪水では河床が変わっていくということで、管理が必要だということでございます。

それから、もう1点、斐伊川は砂河川でございますので、土砂流量が非常に多いわけでございますが、これが神戸川に今度は入ってしまう。神戸川そのものは、神戸堰直下より上流区間につきましては、わりと砂礫の河川でございます、こういったところに斐伊川からの土砂が入ってきますと、アユ産卵場等、こういった河川環境への影響が懸念されるわけでございます。また、河床上昇とか河口砂州などへの影響も懸念されるということが課題でございます。

神戸川での課題。これは今のをちょうど受ける側でございますが、斐伊川からこういう土砂が入ってきて、今申し上げましたように、神戸川の河床上昇や河口砂州、また環境への影響というものは考えられるわけでございますが、なかなか現時点で正確な予測というのは難しい状況でございます。もう少し土砂動態の把握が必要だということでございます。また、河口には砂州が——これは先ほど3Dでもお見せしましたが——ございます。今のところ、これは洪水でフラッシュされてございまして、下に平成18年の洪水直後の状況を入れてございますが、フラッシュされてございます。こういったものも今後どうなるかということは、きちんと見ていく必要があるかということでございます。

そこで、対策を真ん中に書いてございます。

まず、斐伊川での対策。土砂生産域や河道域での対策でございますが、これは総合的な土砂管理の観点から、まず砂防堰堤につきましては、スリット化をして土砂を出していく。また、下流部での維持掘削、河床低下部の埋め戻し、こういったものも、維持掘削土砂量と沈砂池の堆積土砂量を再利用するとか、いろんなやり方を少し検討する必要があるのではないかと考えてございます。また、床止、こういった横断構造物のあり方等についても検討が必要ではないかということでございます。下流部での維持掘削量、とにかく極力これを低減させる方法を考えていきたいということでございます。

それから、放水路の分流地点での問題。こちらは、将来の河床低下が想定されますので、分流堰の床版部、底の部分でございますが、この切り下げが可能な構造となっております。50cm、50cmぐらいの2段階で切り下げをすることができるような構造を今考えているということでございます。また、大規模な洪水によります土砂堆積や局所洗掘に対しましては、やはり堆積部については掘って、また、それを生かして、掘れたところ、洗掘部には埋め戻しをするなど、河床管理のやり方を検討する必要があるということでございます。それから、斐伊川放水路を通じまして、神戸川に流入する土砂につきましては、これは分流堰直下に沈砂池を設置いたしまして、洪水時の土砂を捕捉することを考えてございます。これは400m<sup>3</sup>/sから分流するわけでございますが、計画洪水流量でいきますと、15万m<sup>3</sup>ぐらい出ていく。このうちの12万を何とか沈砂池で捕捉をすると、80%の捕捉を考えています。そのためには、沈砂池の長さがポイントでございまして、150m以上の長さを確保して、土砂をここで落としていきたい。大体粒径が0.4mm以上の土砂をここで落としたいということです。それ以上はウオッシュロードという形で、これはなかなか落ちないものですから、そのまま洪水とともに大社湾へ抜けていくということを考えております。

神戸川での対策でございますが、こちらにつきましては、そういった流入土砂がございしますので、その影響についてはきちんとわかるように、現場からきちんとモニタリングをしておいて、今後起こるものに対しても状況を見ていくということを考えております。また、河口砂州につきましても、縦断的な水位等の観測を行いまして、水面形の把握、こういったことから今後の河道計画に対応していきたいと考えてございます。

それでは、まとめまして、総合的な土砂管理として、最後に図でまとめてございますが、それぞれの領域で課題、目標、対策というものをに入れてございまして、これをやるためにおきましては、土砂の流出、堆積、侵食、移動等に関しますデータのモニタリングをきちりやりながら、土砂動態のメカニズムをもう少し把握していく必要があるかということでございます。順応的な土砂管理をこういった枠組みの中で進めていきたいと考えてございます。

以上でございます。

**【委員長】** ありがとうございます。

斐伊川水系の特徴や課題の紹介がございました。ただいまから各委員からご意見、ご質問等をいただきたいと思います。

それでは、〇〇委員からお願いいたします。

【委員】 随分前にも、前の計画のときに話を伺っておりました。大きな変更と言えば、中海のその後の堰堤の掘削であるとか、水門の撤去、そういうところが変わってきているんだらうと思います。それに伴って、大橋川の計画が変わってきたと。

ですから、正直言いまして、そう大きな質問はないんですが、中海の北側の沿岸なんかに堤防が残っていますよね。たしかそういう記憶があるんですが。それから、中海の中心の堤防も一部掘削されて残る。そういう残存する堤防による水流の影響というか、そういうのは何かあるんでしょうか。多分、ないんだらうとは思いますが、もとには戻らない、そういう印象を抱くんですが、それによる富栄養化の影響というのがあるのではないかという気がちょっといたしましたので、以上、質問です。

【委員長】 ただいまの〇〇委員のご質問に対して、いかがでしょうか、影響があるのでしょうかという、水質を含めて。事務局、お願いします。

【事務局】 流れとしては、当然、こういうものが入っていると、変わると思うんですが、今回開けますことによって、要は水交換が非常に重要でございますから、水交換ができるということが、中海にとって非常に大切なことだと思います。ですから、森山の堤防開削をしたということ、これが非常に効果を発揮しております、そういう意味で、環境から言うと、非常にいい方向ではきちんと来ていると思います。

それを含めて、やはり今後もこの中身、もともと水質もよくないものですから、きちんとモニタリングはやっていく必要があると思います。

【委員】 湾岸にある小さな堤防なんかは残るんですね。たしか堤防はあったと思うんですが、ずっと岸边沿いに。

【事務局】 湖岸堤という意味ですか。

【委員】 ええ。

【事務局】 湖岸堤は、これまた必要でありまして、周囲を当然高潮から守らなければいけないということもありますので、湖岸堤は要ると思うんですけれども、その意味ではないんでしょうか。

【委員】 いや、ちょっと離れてあったように思ったんですが。なかったかな。

【事務局】 では、後で場所を確認させてください。

【委員長】 それでは、〇〇委員、お願いします。

【委員】 内容が盛りだくさんなので、ついていけないところもあるんで、ちょっと気

づいたところだけで大変恐縮なんですけど、ちょっと教えてもらいたいというのは、今回の見直し変更で、特に大橋川の河道改修と、中海と宍道湖の環境のところ、塩分濃度ですね。シジミとか、そういうことで、微妙な宍道湖での塩分濃度。ここで上層、下層、湖心ということで書いておられるんですが、これは空間分布的にもちゃんとシミュレーションしてやっておられるんだと思うんですけど。僕は数値がよくわからないので、1.3 psuとか0.5 psuとか、これぐらいは影響は小さいと判断されるという、そういう範疇の—微妙なというあたりで、この数値とアセスでのこういう持っていくよというか、そういう形のを少し教えてほしいなというのが1点です。

それから、もう1つ、放水路ですね。これも今工事中等々聞かせていただいておりますが、分派のところの大変な分流をさせるご努力の内容を聞かせていただきまして。この放水路の長さからして、水がこの放水路にどんな頻度で乗ってきて、これ、放水路だから、三面張りなのかな。構造的によくわからなくて。あんまり長い、みすぼらしい、そういう形にならんような水の流し方であったり、流れであったり、400 m<sup>3</sup>/s以上超えたらと書いてありますけれども、あんまり人が住んでいないところを開削しておられるのかもわかりませんが、案外水で、それから、神戸川のほうから生き物が全く遡上しないような、もう放水という機能だけの構造的、あるいは水の流れ、土砂の流れというのは、その間のあれがよくわからなかったもので、いろんなアセスをやっておられる、まだものができるおらないようなところもあるようございましてけれども、そのあたりだけ、ちょっと気づいたところで、印象的に、大変恐縮でございますけれども、そういったことを述べさせていただきます。

以上です。

**【委員長】** それでは、事務局、お願いします。

**【事務局】** 塩分は若干高くなるということ、これは基本的に生息環境として大きな影響が出るということまではいかないということです。ですから、そういう意味では、典型性とか、こういったものには多分大きな影響はないんだと思います。

基本的に塩分も、重いものですから、浅いシジミがいるところよりは、もう少し深いところに塩分が高いのが入ってきて、底に塩分があるということで、浅場に影響が出てくるような構造になっていないということございまして。ですから、大きな影響というのはないと思います。

それから、放水路は、400 m<sup>3</sup>/sですから、1年に2～3度入ると。基本的には、計

画としては三面張りには一応なっているんですけども。こういう計画としては、もともと低水を流すわけではないということもありますので、役割としては、そういう洪水を流すという役割になっているということでございます。

【委員長】 よろしいですか。ありがとうございます。

では、〇〇委員、お願いします。

【委員】 幾つか教えていただきたいんですけど、1つは、今のご説明をお聞きして、斐伊川の場合は、昔は非常に鉄穴流しで大量の土砂が出ていたわけですけども、最近では逆にそれは量が減ったことによって河床の低下等が起きているというようなお話もお聞きしたわけですけども。総合的な土砂管理というのが非常に重要になってくるんだと思いますが、その場合、1つの方法として、砂防堰堤にスリットを入れるような格好で土砂を流すというようなことも考えられているようですけども、今、4カ所ぐらい砂防堰堤がこの中にあるんだと思いますが、その中で、どのぐらいの規模でそういう工事をされるお考えなのか、その辺のところをちょっとお聞きしたいと思います。

それから、自然環境の関係で、やはり最近非常に樹木化が進んできているということもあって、樹木の伐開等も必要になってくるんでしょうけれども、その際、そういう樹木というものが鳥類の休息地としても重要性があるということになってくるわけですが、宍道湖の場合は、ラムサール条約の登録湿地ということもありますので、そういう点からすると、かなりその辺のところにも神経を使う必要があるのかなと思いますけれども、その辺、どういうふうにお考えなのかということが1つ。

あと、ちょっとこれを教えていただきたいんですが、「鯰の尾」というものがあるって、そこでいろいろと利水をしている場所だとお聞きしたんですが、この辺のところ、ここについても、自然環境という面もあるんでしょうけれども、保全が必要であるということが書かれているんですけども、これについては、具体的に今どのような問題点等があるって、どのように保全をしていくお考えなのかというのがわかれば、ちょっと教えていただきたいと思います。

それから、最後になりますけれども、上流部のほうでヤシャゼンマイ等を、一部水没するところについては移植するというのを書かれていますが、これについては、具体的にそういう移植等で十分にその辺の保全が図れるのかどうか、その辺のところをお教えいただきたいと思います。

以上です。

【委員長】 では、事務局、お願いします。

【事務局】 まず土砂の問題でございますけれども、土砂の問題は非常に難しく、土砂を上から流すことで、河床低下をうまく抑えたいという思いと、その下にあります、たまる場所の問題と、そこはどのようなふうな関係になっているかということをもう少し検討しないと、スリットにしても、どれぐらいの土砂が出てきて、どうなればいいのかというのが、実は、これを書くときに非常に悩んだんです。そこについては、委員長とも相談したんですが、やはり土砂の問題というのはもう少しきちんと議論をする必要があるということで、今回、そこについては、まだこれからの検討課題という形で整理をさせてもらっております。

非常に難しく、上から流せば、河床低下をうまく抑えれば、その下の維持掘削を減らせるのか。それとも、そのままスルーして、維持掘削だけを増やすことになるのか、ここがわからなくて、やはりそういったところの関連をもう少しひもとかなければいけないということが実際でございます。

それから、樹木化につきまして、これはラムサールを含めてどのようなふうにするかというのは、もう一回、現在の状況を踏まえて整理したいと思います。

それから、「鯰の尾」につきましては、問題点が挙がっているというのは、ちょっと私も聞いていなかったものですから、問題点があるのかどうかは、調べた上で、また次回にもご説明したいと思います。

それから、ヤシャゼンマイですけれども、基本的に保全措置として、これは専門家の意見を聞きながらということでございます。特に岩場のものですから、難しいということで、相当場所をよく選んだ上で考えていかなければいけないと思います。これはむしろ専門家の方と一緒に多分考えていくということで対応していきたいと思っております。

【委員長】 私の名前も出たものですから、ちょっと補足だけさせていただきます。斐伊川の土砂というのは、粒径が均一でして、小さくて、これは平常時も流れている。それで、洪水のときになりますと、宍道湖の水位が上がるものですので、その流れてきた土砂が河口付近にたまってしまふ。宍道湖の入り口付近にたまる。

そういうことと、一方においては、伊萱堰のところ下がっているということで、どこまで下がるのかというのは、落ち着いてはきているんですけれども、どこまで下がるのかというのを予想を立てながら、検討しないといけない。同じように、分流点も含めて、ここに書いてあるとおりで、土砂動態については調べる必要があると私も思っています。あ

りがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いします。

**【委員】** 幾つかお教えいただけたらと思います。

まず1番目は、今の土砂輸送の件で、治水の観点から今日はかなり詳しくお話があって、その解決はまだ検討中という今ご説明をいただいたところなんですけれども。宍道湖にとって、水質保全上、幾らぐらい入れてもらわないと困るのかという発想での考え方もあるように思うんです。ですから、一回コアボーリングを掘っていただいて、年に何mmたまっているとか、それが水質保全に対する寄与がかなりあるというふうに想定されますので、いわゆる受水域からの発想も入れていただけたらというふうに思います。

2点目は、今日ご説明の中にはなかったんですけど、以前お聞きしたお話の中で、宍道湖からダイレクトに日本海に出る水路があったやに伺っているんですけども、そのところがどうしてうまく使われなかったのかというところもお教えいただけたらと思います。

それと、汽水のところの問題なんですけれども、今日のご説明は、淡水が全部上から大橋川と境水道を経て日本海に出ていくというお話だったんですけども、流れ下るのではなくて、海水が逆に流れ上がってくることが起こると思うんですよね。日本海側に低気圧が通過したとき、日本海側の水面のほうが高くなって入ってくるという。それが宍道湖に入ってくるときのダメージが大きいと思われるんです。大橋川のところの今日のご説明も、流れ下るところはよくわかるんですけども、要するに、塩水が入ってくる時にどういことが起こるかという、それが確率がどの程度なのかとかというご説明は、今日はただけなかったように思います。ですから、もうちょっとお教えいただけたらと思います。

それに関連してなんですけれども、塩分の上昇が1.3psuとか何とかpsuというお話で、平均値としてのお話を頂戴したんですけども、生態系への影響はそういう平均値ではなくて、瞬間でも、わずか数時間でも塩分が非常に高くなると死ぬというケースがあって、平均値の議論を脱却されて、もうワンランク上げていただいたほうが、生態系、あるいは生物保全に有効・有用ではないかというふうに感じました。

それと、もう1つは、斐伊川放水路はもう完成しているんですよね。

**【事務局】** 今建設中でございます。

**【委員】** いや、ちょっとよくわからなかったんですけど、堰の下流側に沈砂池をつくって、そこで回収するという方式で、ダイレクトにとられているので、本川側に遠心力で土砂を飛ばすようなクラシックなシステムのやつを入れられたら、沈砂量のあとのしゅん

せつの経費が削減できたのではないか。それは、斐伊川本川の土砂輸送量とも関係してくると思うんですけども、その辺の検討まで及ばなかったのはなぜかなと思って、それもお教えいただけたらありがたいと思います。

以上です。

**【委員長】** それではお願いします。

**【事務局】** 水質保全上の土砂というのは、これまた難しいと思うんですけども、どれぐらいが効くかということですね。これはそこまでまだ検討はしていないと思います。できていないと思います。

それから、日本海側に佐蛇川という川がございまして、そちらに大体110 m<sup>3</sup>/sの流量配分を持っております。こちらは、やっぱりこちらも当然周りに家もありますし、広がるとまた塩分も入ってくる。そういう意味では、ここの拡幅というのも難しいということでございます。ですから、こちらはあまり今回はいじらないという形で整理をさせていただきます。

それから、海水の逆流ということですが、基本的に大体10年のタームで環境調査がなされたということでございますけれども、どれぐらいの確率でということまでは、もう一度調べてみたいと思いますけれども、大体10年に1回程度の中のデータでどういことが起こるかというのは、今回の環境調査の結果としてお出しできているということです。

それから、平均値の問題というのは、確かにこれは難しい問題でして、全体の環境が大きくあるのは平均値というもので見れるのかもしれませんが、例えば、スポット的に生息環境が変わるといったものであれば、もっとマイクロなものでものを考えていかなければいけないということだと思います。それであれば、もう少し、また別の組み立ても含めて考えないと、非常に難しい部分だというふうには思っております。

それと、沈砂池ですけれども、基本的に本川に構造物を置きますと、そこからまた砂河床の河床低下を含めて、河床上の問題が難しいところがございまして、斐伊川の放水路側に沈砂池を置いたり、分流堰そのものから置いてあるというのは、本川になかなか難しい部分もあったということでは整理をさせていただきます。

**【委員長】** ありがとうございます。

今の〇〇委員のご質問の塩水の出入り関係のものについては、相当検討されていると思います、川幅を広げることによって塩分がどうなるのかというところは、次回、ご説明し

ていただくのがよろしいと思います。変動の幅も同じように検討されていると思いますので、そこは大事なところだと思いますので、次回、ご説明をお願いしたいと思います。

分流堰の本川側のほうにいろいろな仕掛けをするということは、考えられたんですけども、土砂の変動の激しいところなので、よくわからない。ですから、順応的に様子を見ながら、そのためにも堰の構造を多段にしているということもあります。下がるであろうということを考えながら、土砂のバランスをよく考えてということをやっているとしていきます。委員の言われるのはもっともなご意見ですが、なかなかここは大変難しいところであるということを申し上げておきたいと思います。ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いします。

【委員】 宍道湖・中海というのは、本当に環境の象徴的な歴史を持ってきておりまして、昭和47年の大洪水のとき、このときは、洪水は起こるは、水道の水はないはというダブルパンチといいますか、そういうこともあって、特に宍道湖の水を水道に使えないかというようなことを、当時も随分議論、委員会を地元で持ってもらって、議論してもらって、結果的にはそれは無理だというような結論を得たやに記憶しております。

そういう経緯を経て、あと、私は昭和60年ごろに環境庁の水質管理課長をやっておりましたときに、参議院の環境委員会の方々とここをずっと見て回ったことがございます。それで、そのときの島根県の知事さん、学習院大学の教授をなさっていた方が知事になっておられましたと記憶しておりますが、その方はなかなかこれをどうするか判断はされなかったように記憶しております。

このときはもう本当に、ここの大根島ですか、この辺の干拓のところも堤防も完成しておりますて、もういよいよ閉め切りだというようなところまで来ておりましたが、こういう中で、これをどうするかという非常に大きな政治的問題になって今日に来ておるという事実を踏まえた上で今日があるわけですので、そういう中で、今の治水と利水と環境というのを非常に組み合わせた上で、これは日本の非常に象徴的な例でございますので、もう1つ、また長崎の諫早みたいな話もございますけど、こういう自然の湖をどうするかということで、ずっと日本の歴史が古代から今日まで来た中で、非常に大きな激しい動きが昭和の30年代から40年代、それから今日において起こっておる中で、こういうところを環境面でどうとらまえるかということは、おそらく河川局長はこの間まで環境省の部長をなさっておりましたから、十分ご承知の上だと思いますので、この辺は環境省ともよく打ち合わせをしながら。

ここの、特に宍道湖について、これは水をはき出すことを一生懸命やっておられますが、どのぐらいの水位になるのかとか、洪水を防ぐというのは非常に大事なことなんです、環境面で、特にヤマトシジミの問題、これは昔から大変な問題になっておりますし、それ以外の生物体系とか、こういうものも含めて、やはり一概に一筋縄ではいけないようなところがありますので、今日、県の方たちもお見えになっていますので、県の方のご意見も伺いたいと思うんですが。

そういう環境面、環境基準をクリアしていないというお話もございますけれども、これは私はほかのときにもよく申し上げるんですが、昭和45年につくった水質の環境基準というのが、私は非常に厳しすぎたのではないかと何遍も申し上げておりますが、私も当事者だったものですから反省しながら言っているんですけれども。それと、その後つくられたリン・窒素の基準にしましても、特に湖沼については、当時のいきさつからいって、少し厳しすぎたのではないかというようなこともありますので、環境基準はそういう行政目標ですから、守れる守れないということは大事なんですが、具体的に客観的に見て、今の状態というのは、ここを閉め切ろうか閉め切れないかとか言うていたところから、これをやめてからどういうふうに進んできたかというようなところ、実際にはアオコが出たり、赤潮が出たりというようなことはご報告はございましたが、それを本当に客観的に見たときに、以前に比べてどうなのか。湖沼法の指定をやって、その後のいろんなこともやってきていますので、そういう結果から見て、歴史的経緯から言うて、今日はどういう状態にあるのかということもひとつ認識してもらいながら、今度は河川局でおやりになろうとしている治水対策を組み合わせたときに、本当にそれできちっと将来大丈夫なのかと言ったら語弊がありますが、その辺も含んで客観的にご判断いただいて、単にこの河川基本計画だけの問題ではなくて、そういう日本が今置かれている環境問題に対する姿勢みたいなものもここで問われると思いますので。

こういうところはここしかありません。八郎潟もやってしまったし、それから、諫早だってあんなになってしまっているし、過去においていろんな、児島湾の話もございましたが、そういう中で、これをやっぱり歴史的認識を十分してもらった上で決めていただくというのが必要ではないかと思えます。

以上です。

**【委員長】** ありがとうございます。

環境影響評価委員会で今言われたような考え方のもとで、相当な議論がされたと思います。

環境に対してご意見が出たものに対して、資料の9ページを含めて、〇〇委員、〇〇委員の言われたことについては、次回説明していただきたい。ありがとうございました。

それでは、〇〇委員、お願いします。

【委員】 私は神戸川のほうが気になる、放水路が合流した後の神戸川のことなんですが、断面図を見ていると、低水路幅が、昔の神戸川が50mぐらいなのが、150mとか200mとかに広がるわけですね。大きくなった低水路の中を、もともとの神戸川の低水流量がで流れることになるので、その低水路をどうやって維持できるのかと。環境的に、例えば、低水路の中が草がぼうぼうで、チョロチョロと細い流れが流れているというような、そんな格好になってしまうのではないかという気がしたものですから、そこはどういうふうにお考えなのかというのが1つです。

それから、分派堰の構造が、 $400\text{ m}^3/\text{s}$ 以下の場合でも分流できるようになっているんでしょうか。

【委員長】 それでは、事務局、お願いします。

【事務局】 断面図、ぴしっと真っすぐ切るような形に書いてございますけれども、やはり緩い勾配が多分現地ではついていると思います。そういう意味では、水位が上がっていくと、低水路から順番に水位が上がっていくのは、これはぴしっと切って絵が書いてありますのでちょっとあれですけども、基本的にはあまり薄いところをぺらぺらと流れるというよりは、だんだん上がっていくようなイメージで見ていただいたほうがいいのではないかなと思いますけれども。

それと、分流堰 $400\text{ m}^3/\text{s}$ 以上の……

【委員】  $400\text{ m}^3/\text{s}$ 以下の場合に分流できるような構造になっているのという。

【事務局】 これは $400\text{ m}^3/\text{s}$ 以上でするようですから、基本的にはなっていないのではないかと思います。ちょっと確認しますけど。

ゲートを倒せばできるということですから、構造的にはできるということです。

【委員】 できる？

【事務局】 はい、構造的にはできるということです。

【委員】 私の疑問は、放水路は人工水路だとして、仕方がないとしても、その放水路が合流したあとの、神戸川の拡幅がなされた区域の——洪水のときは別ですよ——普段の流量というのが、川のなりに比べてえらい小さい、相対的にふだんの流量が小さいわけだから、樹林化だの、草が生えるだの、堆積が進むだのといういろんな問題があるんじゃないかな

いかなと思ったものですから、ご質問申し上げたんです。

【事務局】 基本的に、まず低水路が残せるというのは、ふだんの神戸川としての流域の水を低水路に流せるということで、ここに書いたとおりでございます。それより多分上のところのお話がどうなるかということだと思うんですけれども、低水路の上のところですね。

【委員】 僕の質問は、つまり、 $2,000\text{ m}^3/\text{s}$  合流して  $4,000$  何百  $\text{m}^3/\text{s}$  の大河になったわけだから、その大河になった低水路が用意されているわけでしょう。しかし、普段の流量はちよろちよろですよ。

【事務局】 そうです。普段は低水路で流れると。

【委員】 だから、堰から  $400\text{ m}^3/\text{s}$  以下を流せるかという質問の意味は、これは利水体系に影響するから、ちょっとやそつとで答えは出ないかもしれないけれども、斐伊川のほうから神戸川の、その大きくなった川を川として維持するために、維持流量とを増やしてあげる必要があるのではないかという気もしたものだから、質問申し上げただけ。

【事務局】 低水路の下にもう一段低水路があるような形で今流れるので、低水路の、これは高水敷があって、それから低水路があって、さらに今ある低水路という。

では、次回、もう一回きちんと整理してご説明したいと思います。

【事務局】 4ページの左側の神戸川での対応、分流後と書いてあって、従前の低水路と新しい低水路で、これはちょっと縦横の縮尺が悪いと思うんですけど、要は、この文章を見ていただくとわかるように、従前の低水路は変えないということですから、普段あちこち流れているのではなくて、従前の低水路の中でもととの神戸川筋の低水は流れている。洪水が流れてくるときに、中水路といいますか、従前の低水路よりもう少し高いところで確保しているというので、ふだんの水がちよろちよろあちこちを流れているということにはならないと思います。

【委員】 つまり、一種の2段低水路みたいな、結果的にそうなるということ？

【事務局】 そうです。

【委員】 はい、わかりました。

【委員長】 ありがとうございます。

では、〇〇委員、お願いします。

【委員】 よろしく願いいたします。途中から入ってきたせいで、大変申しわけありませんでした。確認とお願いと感想というようなことでお話をさせていただきたいと思い

ます。

1つ確認なんですけれども、「鯀の尾」というのは、その保全をされるということですが、いわゆる伏流水というのも当然確保されるというようなことと理解してよろしいでしょうか。つまり、ただ単に水路だけ残しておくということではなくてということでしょうか。伏流水を集めてというのは、つまり、伏流水が集まるような仕組みをこの「鯀の尾」に持たせるという理解でよいかということです。

【事務局】 もともと掘る中で、そこに水が出てきてという形で伏流水です。もともと砂ですから、そこを掘れば水が出てくる。ですから、それをいじらない、つまり、壊さないような形での掘削は考えていきたいということで今考えておりますけれども。

【委員】 そうすると、伏流水は基本的に入るというふうに考えてよろしいですか。

【事務局】 はい。

【委員】 それと、言うまでもなく、この地域というのは汽水域ということで、非常に生態系が豊かであるということは、もはや自明であるわけですが、例えば、8ページにありますように、段階的な施工をされるというようなことが明記されております。これはいわゆる順応的な対応というふうに考えるということもできるかと思うんですけれども。これはもうお願いということでありまして、ぜひモニタリングをやりながら、順応的にやっていただきたいという。これはもうそういうふうにするということでありまして、さらなる確認及びお願いというふうにご理解いただければと思います。

それから、感想でありますけれども、同じく8ページに生物多様性の向上というような文言、こうした文言は今まであまりなかったのではないかなど。つまり、生物多様性の保全とか維持とかというような表現はあったかと思うんですけれども、それを向上させるという表現になっている。これは生物多様性、あるいは環境面からは非常に喜ばしい文言かと思えます。

ただ、何をもちこれによしとするのかということについては、もう少し議論する必要があるのではないかな。つまり、生物多様性の保全、あるいは向上ということは、この地域において何を指しているのかということでもあります。同じ8ページのところに少し書いてありますけれども、やはりここは汽水域ということもありまして、シジミというようなご説明も先ほど来出ておりました。同じように、アユとかカワムツという、もちろんこれは出さないほうがいいというわけではありませんが、ハゼ類をより強調して表現の中に入れられたほうがよりいいのではないかなというふうに思います。この地域は、宍道湖ハゼを

はじめとして、特異なハゼ類が生息しているということもありますので、そうした生物多様性の構成員であるハゼ類の生息環境を維持できるような環境づくりをしていただくということに多分なるのではないかというふうに思います。

それと関連して、先ほどどなたかの委員も言われたかと思えますけれども、移植について、もう少しここは、どういった根拠をもって移植をされているのか。これは9ページありますけれども、少しお聞きしたいと思います。例えば、どこのもを、どこへ、どういう形で持っていったのか、あるいは、移植先の状況は一体どのような調査をされて、そこでよしとされたのかというようなことであります。これは、もちろんおそらくそうではないというふうに思えますけれども、ただ単に移植すればいいというわけではありませぬので、その辺の根拠を少しお示しいただければと思います。つまり、どうなったらいいのかということになろうかと思えますけれども、そのあたり少しお願いをしたいと思えます。

それと、これはもう既にお示しいただいているのかもしれませんが、宍道湖あるいは中海の湖内の流れの動態というのは一体どうなっているのかということが調査されているのかどうかということが少し気になりました。先ほど、中海の南のほうは若干滞りがちであるというようなことがありましたけれども、それが数値として表現されているのかどうかというふうにご理解いただければと思います。これは、当然、土砂動態、あるいは、それに伴う生き物への応答ということにも直接的につながりますので、そのあたりを把握されているのかということをお示しいただければと思います。

それと、最後にお問い合わせであるんですけれども、14ページに総合土砂管理という項目がございます。例えば、その14ページの右下のところに総合土砂計画というので、こういったことをやっていく、モニタリングして、またそれをフィードバックしながら、スパイラルでよりよい総合土砂管理をされるということだろうと思うんですけれども、ここにやはり生物等の応答ということも何らかの形で加えていただくような、どこかに入っているのかもしれませんが、そのあたりを少し強調するような、あるいは、どういう形でこの土砂管理の中に生き物が絡んで、あるいは調査、あるいはモニタリングをしていくというような表現がもししていただけるとよりよいのではないかというふうに思います。私自身は、生き物はただ単にこういった形で別扱いするのではなくて、土砂とか流水といったようなものと、非常にそうした物理環境に応答しておりますので、そうした情報というのは、生き物を考えていく上においても極めて重要な情報になるということで、関連づけ

た計画というようなことも少しお考えいただければというふうに思う次第であります。

以上であります。

**【委員長】** ありがとうございます。

では、ただいまの点については説明をお願いします。

**【事務局】** 移植につきましては、これはもう一度きちっと調べた上で、次回ご説明させていただきたいと思えます。

また、湖内の流れも、これも当然はかっております。シミュレーションするとき、当然検証もしていますので、こちらについてもまたご説明したいと思えます。

それから、生物の応答ですけれども、ここでは環境という言葉しか書いていなくて、やはりもう少しきちんと、どういう形で見るとかという考え方というのは、整理をして、何とか工夫してみたいと思えます。

**【委員長】** 流れの応答、大変大事なことを言っていたと思うんですが、この湖ほどいろいろ計測がされて、それをしっかりと環境影響評価等に結びつけている湖はないだろうと思えます。それくらい時間とお金をかけて、そしてまた知恵を出してやったんだということは言えることだろうと思えますので、ぜひ次回それを見せていただければと思えます。ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いします。

**【委員】** 私のほうからは、教えていただきたいのと、最後はお願いしたいんですが、6ページのところで、対象洪水名、18年9月型ですか、そういうのが書かれてあるところに計算水位、中海の水位が計算して出されているんですけれども、この不定流の計算のやり方についてちょっと聞きたいんですけれども、これは美保湾といいますか、日本海の実績潮位をもとに計算されているというふうに思えますけれども、潮位は過去最大の潮位で固定して、あとの雨量に適用して計算したのか、あるいは、この年の潮位の変動をそのまま連動させて計算されたのか。多分、この330mm/2日雨量のときが、47年は1.2で、20年型が265mmで1.29ということですから、多分、実際の潮位と連動した形でのあれかと思えますけれども、そこらあたりはどういう計算手法なんですかね。

**【事務局】** 基本的に計画潮位を作成しておりまして、平均潮位に潮候曲線、これを足して、さらに潮位偏差という、これは一番大きいときの偏差を入れた1つのパターンをつくってございます。それを、このときの洪水の一番潮位の高いときにピークが合うようにして、それに合わせた形での潮位の与え方で計算をしているということですから、

計画潮位というのは1つつくったものがありまして、その潮位が実際の洪水の潮位のピークのときに、同じようにピークが来るという形に合わせた形で計算をしておるといふこと  
でございます。

【委員】 なるほどね。相当な係数になりそうだなという気がするんですけども。大体わかりました。

それと、もう1つは、正常流量の話で、4.4 m<sup>3</sup>/s、冬季3.1 m<sup>3</sup>/sとなっていますが、1/10 濁水量が1 m<sup>3</sup>/s なんですよね。もちろん、これは汽水環境に大きく影響すると思うんですけども。平常濁水量、2年に1回、4 m<sup>3</sup>/s 必ず流していくということに仮になった場合に、そういう基準とは言いませぬけれど、汽水環境に逆に影響が出ないのかなと、そんなことも多少気になる場所なんですけれども。そういう汽水環境と正常流量、これ、正常流量の影響、逆に働くような感じもしないでもないんですけども。そんな感じを持ったということなんです。

最後はお願いなんですけど、この前お願いしたように、洪水対策だけではなくて、遊水地計画がありましたね。あれ、利水と治水、あるいは環境一体となって対応できれば非常にうまくいくのかなという感じもしておりますので、我々も何か所かで研究しておりますので、できたらその箇所を教えてくださいというふうに思っております。

以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、知事さんにご意見をお伺いしたいと思います。

まず鳥取県知事さん、お願いします。

【委員】 代理で出席しております県土整備部次長の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

最初にお礼を申し上げておきたいと思っております。今日の会議開催の、報告を受けまして、地元の首長さん方、護岸の整備を非常に心配をされているということもあり、出雲河川にお願いをして、地元にも何度も足をお運びいただきまして、ありがとうございます。おかげさまでかなり首長さん方の理解も高まってきているというふうに思っておりますが、また引き続き、地元住民への理解も高めるといふこともあわせてお願いをしたいという声も聞いておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、内容につきましてでございますが、2点ほどお願いをしたいと思っております。

まず1点目でございます。今回、中海の計画高水位が変わるといふことでございます。

れども、既に堤防の計画の高さ、3.5mというので整備をしている箇所もございます。是非ともこの部分について変更がないようお願いをしたいということでございます。

それから、もう1点、今日の資料の中でもありましたけれども、中海、赤潮等発生しております。先ほども、この現況の水質をどう認識するのかという話もございましたけれども、やはり赤潮が出ているということは、正常ではないというふうに認識をしております。国、あるいは県、市、それぞれの施策を協働で実施をしているわけでございますけれども、これまで以上に県や市の施策に対する支援も含めて、この水質改善の取り組みを一層推進していただきますようお願いしたいと思います。

以上でございます。

**【委員長】** ありがとうございます。

では、続きまして、島根県知事さん、お願いします。

**【委員】** 代理で参りました島根県の土木部の次長の〇〇と申します。

斐伊川流域につきましては、先ほど説明にもございました、昭和47年7月には約25,000戸の家屋が1週間以上浸水するという甚大な被害がございましたし、また、一昨年の18年7月にも、松江市街地を中心に、約1,500戸の浸水と中心市街地の交通網が完全に麻痺するなどの被害を受けたところでございます。その際には、国土交通省のポンプ車を出動していただきまして大変お世話になったことを、この場をおかりしまして厚く御礼を申し上げるところでございます。

また、斐伊川・神戸川治水事業につきましては、現在、流域の安全・安心を確保するために、上流側の尾原・志津見の両ダム、そして中流域の斐伊川放水路事業につきましては、平成20年で前半の完成を目指して順調に整備が進められておりますことも、あわせて感謝を申し上げるところでございます。

下流側の大橋川改修につきましては、治水事業と関連して、まちづくり基本計画を策定するために、現在、各地域におきまして住民説明会が開催されております。また、大橋川改修による環境影響調査につきましては、県としましての意見を先般国土交通省のほうに回答したところでございます。

国土交通省におかれまして、今後、環境調査の最終とりまとめが行われることになっておりますが、先ほど来から、委員の方からもお話しがございましたように、宍道湖・中海地域は、ラムサール条約にも指定されているところでございます。また、現在、NHKの朝の連続ドラマの「だんだん」ということで、ヤマトシジミ、これは島根県のブランドで

もでございます。こうした環境には十分配慮していただきまして施工していただきますようお願いを申し上げますとところでございます。

県としましても、治水、環境、まちづくりが調和した大橋川改修となるよう、国、松江市と一体となって取り組んでいるところでございます。早期に河川整備基本方針の変更及び河川整備計画を策定していただきまして、大橋川改修並びに中海護岸等の整備促進をお願いしたいというふうに考えているところでございます。

以上でございます。

**【委員長】** ありがとうございます。

確認させていただきますが、淡水化を中止したことによって、中海の計画潮位をH. P. + 1.30mとするという、それに伴って、大橋川の計画高水位が変更されるということ、さらに、正常流量につきまして、神戸川について正常流量を決める、については、3月下旬から9月は4.4 m<sup>3</sup>/s、そして10月から3月は3.1 m<sup>3</sup>/sというふうにするということで、次回の委員会に向けてまとめる方向でよろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは、そういう方向で次回の委員会、諮らせていただきます。それから、今日のいろいろなご質問に対しての事務局から準備をしていただきたいと思います。ありがとうございます。

本日は、資料として、河川整備基本方針の本文案などの資料が用意されていましたが、時間の都合でその紹介がありませんでした。次回は、本日の議論も踏まえ、本文について審議していただくこととなりますが、本日配付された資料も含め、お気づきの点がありましたら、次回以降の議論にも反映できるよう、あらかじめ事務局までご連絡くださいますようお願いいたします。事務局におかれては、本日の議論や委員からの追加意見を踏まえて、本文案に必要な修正を加え、次回、改めて紹介をするようお願いいたします。

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

本日の議題は以上でございます。

### 3. 閉会

**【事務局】** ありがとうございます。

次回の本委員会は、Bグループにつきましては、斐伊川水系の審議のため、12月2日

13時から15時まで、合同庁舎4号館108会議室で行いたいと思います。

お手元の資料につきましては、お持ち帰りいただいても結構でございますが、郵送をご希望の方には後日郵送させていただきますので、そのまま席にお残しいただければと思います。

それでは閉会いたします。どうもありがとうございました。

— 了 —