

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100回）

平成20年11月7日

出席者（敬称略）

委員長 福 岡 捷 二

委 員 綾 日出教

池 淵 周 一

入 江 登志男

佐 藤 準

松 田 芳 夫

森 誠 一

平 井 伸 治

1. 開会

【事務局】 ただいまより、第100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します。まず議事次第がございます。配席図がございます。それから名簿がございます。次に、資料目次がございますので、これ則って、ご確認をお願いします。

資料1が補足説明資料でございます。

資料2が工事実施基本計画と河川整備基本方針（案）でございます。

それから、参考資料でございます。

参考資料1が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。

参考資料4が特徴と課題でございます。

参考資料5が基本高水等に関する資料（案）でございます。

参考資料6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。

参考資料7が土砂管理等に関する資料（案）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。

本日はAグループでございます。〇〇委員、〇〇委員、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。議事の進行にご協力をお願いいたします。

それでは、委員長、よろしくお願いいたします。

## 2. 議事

**【委員長】** 〇〇でございます。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。

それでは、議事に入ります。前回、日野川水系の特徴と課題を審議いただきました。今回は、前回の審議を踏まえて、河川整備基本方針の本文（案）を審議いただきたいと思います。まずは、前回委員会での指摘事項の補足説明をお願いします。

**【事務局】** 〇〇からご説明いたします。お許しをいただいて、座って説明させていただきたいと思います。

それでは、資料1の補足説明資料、こちらでご説明いたしたいと思っております。

まず、気候変動を考慮した流出量の検討ということで、これは委員長からのご質問でございます。

「気候変動の影響で中国地方は1.1倍程度の降雨量になると予測されている。日雨量データによる確率からの検討では、2番目に大きな流量として4,700 m<sup>3</sup>/sとなっているが、雨量を1.1倍とした時の流量はどの程度か」ということです。

そこで、まず1.1倍の根拠になります降雨量の予測ということで、これは今回、今年の6月に出ました、気候変動に関する答申の中から抜粋してまいりました。ごらんのGCM 20というグローバルモデルの全球モデルで、A1Bシナリオで、将来の予測を年最大日

降水量から行ったものでございます。その結果といたしまして、将来100年後の山陰地方、これは⑧の山陰地方でございますが、こちらが1.11倍の降水量となっております。これに基づきまして1.1倍ということで計算したものが、その下でございます。

降雨量とハイドログラフを入れてございまして、基本的には5,300 m<sup>3</sup>/s ぐらいまで上がってくると、こういうことが結果として出てございます。1.1倍にしますと、2日雨量では大体1/180程度、12時間で1/350程度の確率に相当するということがわかりました。

次は比流量の比較ということで、これは〇〇委員からのご質問でございます。「基本高水のピーク流量の比流量を他水系と比較して整理して欲しい」と。

そこで、中国管内のそれぞれの河川の比流量の整理をしたものを下に載せてございます。表に載っているところでございます。

特に、1/100の確率規模の水系が8つございます。この8水系の比流量につきまして平均を出してみますと、大体6.4 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>となっております。

日野川の比流量は6.0 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>でございまして、同規模の集水面積を持つ他の水系と比較しても、それほど大きく変わりはないということでございます。

下にその図、プロットしてございまして、グラフを見ていただきますと、青のところは既定計画で、これまでの6,100 m<sup>3</sup>/s に対する比流量です。赤いところが、今回の5,100 m<sup>3</sup>/s に対する比流量になってございます。黒丸の1/100の確率規模でございますので、おかしい値ではないということでございます。

次、参ります。次は、法勝寺川の内水被害要因と河道改修の考え方。これは委員長からのご質問でございます。

「法勝寺川は昭和47年7月と平成18年7月に内水被害が出ている。堰に土砂が溜まり川底が高くなった上に樹木が繁茂したことが理由か調べて欲しい。流下能力の確保にあたっては、堰と樹木の問題を合わせて検討すべき」ということです。

まず、内水の発生状況を調べたものを載せてございます。昭和47年7月、平成10年10月、平成18年7月、主な内水が発生してございます。この平面図に載せましたのは、47年7月と平成18年7月の出水のときの内水の状況でございます。多いのは法勝寺川と小松谷川の間、ここが一番内水が起りやすいところでございますが、その他にも内水が生じているという状況でございます。特に昭和47年7月には、浸水面積が360ha ございまして、床上3戸、床下166戸という被害も出てございます。

そこで、内水氾濫の要因でございますが、内水氾濫は、連続する固定堰の上流に土砂が堆積いたしまして、河床高が上昇しております。そこに河道内樹木が繁茂しているということが、これは航空写真、ちょっと下、薄くぼけているんですけども、真ん中に堰がございまして、その後ろに土砂がたまり、樹木が繁茂している状況がわかると思いますが、こういった形での、土砂が堆積した上に樹木が繁茂すると。それによります河積不足によりまして水位上昇が起こる。これによりまして排水が不良になると、こういう状況でございます。

そこで、法勝寺川の流下能力の確保が必要になってまいりまして、右側に少し、計算水位でどれぐらい上がるかというのを出してございます。

樹木伐開の効果をおこなう中で見てみるということで、青の一点鎖線と緑色の実線、これが現況の河道で、計画高水位流量で、樹木伐開ありなしの差になります。青の一点鎖線は樹木伐開しない。緑で、樹木伐開しますと水位がどう変わるかというのを見てみました。

大体6 kmですね。記してあります距離標6 kmから上流では、樹木を伐開しますと、かなり効果はあらわれてくる。しかし、6 kmから下流におきましては、樹木を伐開しても、あまり効果はないという結果でございます。

そこで、流下能力の確保に当たりましては、この樹木伐開だけではなく、平水位以上相当の掘削をあわせて行っていく。堰の上流部の堆積土砂については、堰下流の平水位以上で掘削する高さを考慮しながら、縦断的な河床勾配の連続性も配慮して河床掘削を実施していくということを考えてございます。

また、固定堰の改築に当たりましては、当然、その施設管理者等の関係機関との連携・調整を図りながら、特にここ、堰が多うございますから、堰の統廃合や可動堰化等の検討をいたしまして、必要な対策を実施していきたいと考えています。

次、参ります。次は、土砂の粒度分布と海岸への影響でございます。これは委員長のご質問でございます。

「粒度分布を見ると、2～10 mmの土砂が少なくなっており、これは砂利採取で採られたと考えられるが、皆生海岸に対してどのような影響があるのか調べる必要がある」と。

そこで、粒度分布と海岸への影響を見るために、まず皆生海岸の海浜の構成材料の粒径を見てみました。これは粒度分布を入れてございますが、おおむね0.1 mmぐらいから2 mmぐらいの砂で構成されているところが多い。その大部分は1 mm以下の細砂から中砂になっております。

見ていただきますと、2つの部分に分かれておりまして、水深、大体8mぐらいのところと、それから深いところで粒径が変わってございます。これは地形の変化もございまして、水深8mのところから、その先がまた地形が変化していきまして、急な勾配から緩くなっている。先に行くほど細かいものが堆積しているということでございます。

河道域では、昭和の30年代から40年代にかけて砂利採取により河床高は低下してございます。場所によっては粒度構成にばらつきがありますけれども、全体的に2～20mm程度の粒度の砂、この砂利の構成割合が少ないという結果が出てございます。この下に粒度分布を入れてございますが。

そこで、河道内の2～20mm程度の粒径が少ないこと、これが海浜の構成材料にどのような影響があるかということにつきましては、現時点で定量的にどういうふうに評価できるかというのは、まだ難しい状況でございます。上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、今後とも、この河床材料、粒径、こういったものをきちんとモニタリングをしながら、土砂動態のメカニズムを明らかにしていくことが重要だと考えてございます。

次に、回遊魚の遡上状況について。これは〇〇委員からのご質問でございます。

「日野川では回遊魚が多いということだが、堰が多いことが魚類等の移動に影響していないか」と。

日野川本川は、上流部まで堰に魚道が設置してありまして、大型の回遊魚が上流部まで遡上をしております。

下に、どこまで上るかというのを、河川の水辺の国勢調査の結果から調べたものでございます。サクラマスは、かなり上のほうまで上ります。アユにつきましては、天然アユと放流アユの差がわからないので、点線で記してございます。それから、ヨシノボリ、サケという形で調べています。

ただ、やはり、堰がものすごく多くて、魚道が整備されていないのが法勝寺川ですね。こちらはヨシノボリ類、つまり、川底をはうものですね。こういったものしか、なかなか上がれないということが確認されてございます。

今後、関係機関と連携・調整しながら、やはり、魚類等の上下流及び本・支川の移動の連続性の確保、こういったものに努めていきたいと考えてございます。

それから、資料はございませんが、〇〇委員から2つご質問を、さらに受けてございます。

1つは、参考資料の6をお願いしたいと思います。「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。こちらの8ページに、流況の表が載っております。この流況の表の中で欠測が非常に多い。この欠測の理由はどういうことでしょうかというご質問を受けてございます。

主な欠測の理由でございますが、観測所付近で、昭和40年から昭和42年にかけて橋梁工事が行われています。こういった工事による人為的な流水の切りかえ、取水塔の機器の破損もあります。また偶発的な機器の故障もありまして、ここでは欠測が多いということがわかってございます。

前回と、濁水流量の、昭和39年から昭和42年までの4年間、昭和51年、昭和52年、平成13年、こちらのデータにつきましては、実は、前は、ここはうまくとれていなかったんですが、溝口観測所の相関から補完をしてデータを入れていました。ところが、水文観測データ統計処理要領というのがございまして、こちらでは1年間の日平均水位の欠測日数が11日以上である場合には一応、欠測するという規定がございまして、これに則りまして、今回、補完したものは全部、欠測扱いにさせていただきますと思います。ちょっとこれは是正をさせていただきました。

そうなりますと、最後の1/10の濁水流量も0.96 m<sup>3</sup>/sということで、ここも若干の訂正をさせていただきます。これが1つでございます。

もう一点、ご質問ございまして、これはオオサンショウウオですね。オオサンショウウオのお話を前回させていただいたんですが、オオサンショウウオの分布と横断工作物の配置関係。つまり、段差があるとオオサンショウウオは移動できないので、そういった影響はないのかというご質問を受けてございます。

オオサンショウウオ、日野川の本川・支川には広く分布しておりまして、大小、その間に53基の横断工作物がございまして。この約6割には魚道が設置されておりますが、これは魚用の魚道でございますので、ほとんど最大落差が0.4mから1.7mぐらいの階段式魚道になってございます。残り4割は魚道設置されていない堰で、これも落差は0.6mから2.3mと。落差が非常に大きいものですから、オオサンショウウオの移動環境を考えますと、やはり、影響はかなりあるのではないかと考えられるということでございます。今後、さらにもう少し調査・検討も行いながら、関係機関と連携・調整しながら、やはり、オオサンショウウオ、魚類等の移動可能な水域の連続性は確保できるよう努めてまいりたいということでございます。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

ただいま補足説明いただきましたが、これについてのご質問、ご意見をいただきたいと思えます。

では早速、最初、この資料1の順番に、質問者を中心にご意見をいただきたいと思いますが、まず1番目、気候変動を考慮した流出量の検討。これは私からの質問でした。説明をいただきまして、よくわかりました。ありがとうございます。

では、続きまして、比流量の比較。〇〇委員からのご質問です。

【委員】 特に問題ありません。わかりました。

【委員長】 ありがとうございます。

続きまして、2ページ目、法勝寺川の内水被害要因と河道改修の考え方。これは私からの質問です。これに対して丁寧な説明がございました。これからの法勝寺川の改修計画の中で、重要なところが明確になりました。

その次のページ、3ページ目。土砂の粒度分布と海岸への影響。これも私からの質問です。2mmから10mmぐらい、2～20mmぐらいの粒径集団が少し抜け落ちているということですね。

質問した理由は、日野川は下流域まで結構急流である。河床の粒径集団も10cmから20cmぐらいのものが結構あり、そういったところで、小さい粒径集団も、それなりの役割を果たして、大きな粒径集団と一緒にしながら河床を構成しているわけですが、そのときに、ある粒径集団が欠けると、河床の変動量やその形態に影響してくる。特に支配的な粒径集団、重要な粒径集団が欠けると、そここのところの河床変動が大きくなるということがだんだんわかってきております。その結果、河道を経て、皆生海岸の海浜形状まで影響するのではないかと思ひ質問しました。

説明はよくわかりましたので、今後、ぜひ調査をして、皆生海岸を支配する粒径集団は0.1～1mmだけれども、河川との関係でどうなのかというのは、大事になりますので、ご検討をお願いしたいと思います。ありがとうございます。

それでは、残り3つが〇〇委員からのご質問であります。

最初に、回遊魚の遡上状況について。〇〇委員、いかがでしょうか。

【委員】 よくわかりました。

【委員長】 続きまして、データの欠測の件とオオサンショウウオの件、よろしく願いいたします。

【委員】 欠測は、私もこういう統計をちょっと扱いたいときに、河川局のいろいろな資料を見るときに、欠測があると非常に扱いが難しく困ってしまうんですね。だから、特にこの場合は多いように見受けられます。統計表にそういう事由を書くのはおかしいのかもしれませんが、さぼっていたわけじゃないということをはっきりさせるために、何か理由を書いてあってもいいように思うんですけども、いかがなものでしょうか。何か気になってしょうがないです。それと、統計処理ができないというのもあります。

それから、オオサンショウウオ、ありがとうございます。

以上です。

【委員長】 私もデータを使うときに、欠測というのが結構あります。確かに、今言われたように、それなりの理由があつての欠測であると思いますので、どう表現するかよくご検討をお願いしたいと思います。書いてあれば、使うほうも安心して、そういうことかということがわかって用いると思います。ご検討をお願いしたいと思います。

それでは、以上の資料1、前回のご質問点について、ほかの委員の方でご意見ございましたら、よろしくをお願いします。

どうぞ、お願いします。〇〇委員。

【委員】 前回欠席しておりましたので、既に出て、もうクリアされているのかもわからないんですが、基本高水5, 100 m<sup>3</sup>/sで、こういった見直し等含めて、いい値、適正というふうに理解したんですが、前回の加えた資料の参考資料4の3ページの左上の工事実施基本計画のところの既定計画の基本高水ピーク流量の決定対象洪水というのと、年数のとり方で、2日雨量を確率処理したのが308mmと305mmやったかな。それで、対象洪水が、この3ページの右下のほうの引き伸ばし後雨量によるこれこれ流量の、同じ8つの対象洪水になっておるんだけど、結構微妙に追加の年数等で生じた洪水が入っているんです。そうなんだろうと思うんですが、この既定、左上のこの洪水名と右下の洪水名で結構、同じものを扱ってもいいようなこともあるやに思ったりしたんですけども、微妙に発生時刻も違う形等々がいろいろ出てきておるので、このあたり、ちょっと教えていただければありがたいなと。

後ろのほうの平成に入ってからのは、当然、新たなあれですけども、その前のものを。例えば、昭和40年では、右下のほうは7月となって、左上のほうは9月になっていたりとか、こういう発生の洪水名の生起日がちょっと違うようなところがあったり。それは、それも皆入って、そこから選ばれて、こういうふうにお互いに8つずつ選ばれたか。

ちょっと細かいことで恐縮なんですけれども、幅を定めるときに、対象洪水群というのが、全く違う形のものばかりをとというよりも、重なっているものも当然あってしかるべきかなと思ったものですので、ちょっとそのあたりだけ。細かくて恐縮でございますけれども。

【委員長】 それでは、事務局、お願いいたします。

【事務局】 工事実施基本計画と対象洪水の違うところは、工事実施基本計画は小さい流量の洪水も、データが少なかったものですから、扱っています。ですから、できるだけ大きな洪水で、いい標本で検討するという、今の今回の基本方針、ずっとやっていますけれども、そういう流量でいいますと、大体1,500 m<sup>3</sup>/s ぐらいから上を、ここでは洪水としての認識をしておりますけれども、それでいくと、小さいものは、今回は、やはり扱わなくていいデータとしてのものを選んだら、ここにあります8洪水を選定したということでございます。

前の洪水の段階では、まだ、やはりデータも少なく、どうしても低いところの洪水も含めて扱わざるを得なかったと。ですから、多分、最大の40年9月の洪水がなぜ入っていないかだと思うんですけれども、これは実績流量が小さいものを無理して使っていたということもありました。一度ここでもご説明させていただきましたが、流量と雨をプロットいたしまして、本当に大きな洪水として使えるものを選んでやっておるということでございます。

【委員】 ありがとうございます。

【委員長】 ご専門の〇〇委員にご確認させていただきますが、前回、基本高水ピーク流5,100 m<sup>3</sup>/s で、計画高水を4,600 m<sup>3</sup>/s にするというのはよろしいんじゃないかという議論をいたしました。〇〇委員、ご欠席でした。これは、大事なところですので、何かご意見がありましたらお願いしたいと思います。

【委員】 資料で見せていただいて、今ご説明等もいただいた内容からして、適正じゃないかと思いました。

【委員長】 ありがとうございます。

では、ほかにいかがでしょうか。

それでは、補足説明そのほかについてはよろしいことにさせていただきますして、引き続きまして、日野川水系の河川整備基本方針の本文（案）について、事務局より説明をお願いいたします。

【事務局】 それでは、本文対比表を用いましてご説明をさせていただきますたいと思いま

す。資料の2でございます。

それでは、まず1ページをあけていただきまして、最初、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針からご説明いたします。

流域及び河川の概要でございます。まず源、これは水源を鳥取県日野郡日南町三国山に発しているわけでございます。途中、印賀川とか俣野川、また法勝寺川を合わせまして、米子市を通りまして日本海に注いでいる川でございます。

日野川の流域につきまして、その下に書いてございます。この日野川流域の特徴といたしまして、まず江戸時代から、日野川の河川水の開発が行われている。米川開削ということで、弓浜半島のほうに水が持っていかれたということが特徴でございます。

また、真ん中から下のほうでございますが、自然の条件、自然環境といたしましては、大山がこちらにございます。また、流域に隣接した弓浜半島がございまして、有名な「皆生温泉」なんかもございます。こういった流域でございます。

次のページ参ります。流域の地形でございます。

流域の地形は、大きく分けまして、山地部と扇状地性の氾濫平野、この2つに分けられます。山地部のほうは、谷底平野の狭いV字谷、また伯耆町の溝口では河岸段丘等が見られるようになっています。また、日野川上流西方から鳥取県側にかけての奥日野地域の山地部には、準平原が分布してございます。この準平原におきまして、花崗岩が風化した真砂土から砂鉄を取り出す鉄穴流しが行われてきたという歴史がございます。

それから、真ん中のところに河床勾配を書いてございまして、こちらは非常に急流河川になっているということでございます。

その下には流域の地質を書いてございます。下流部は沖積層、大山の噴火に係る安山岩類や凝灰岩類からできております。中上流部につきましては花崗岩類等になってございます。大山につきましては、火山活動が約1万年前に終了してございます。その後、今、源頭部の崩落傾向が著しく、重荒廃地域に指定をされているということでございます。

次は流域の気候でございます。こちら、日本海側の気候でありまして、冬期に降水量が多いという傾向がございます。

次のページ参ります。次は自然環境について記載してございます。

源流から江府町と伯耆町の町境までの上流部、こちらは河畔林が水面を覆うような、山地の溪流の様相を呈しているというところでございます。こちらに、先ほどご説明しましたオオサンショウウオ、こういったものが生息をしておるということでございます。

それから、その下に遷急点という聞きなれない言葉が書いてございますが、下流側が急勾配、上流が緩勾配となっている急激な勾配の変化点、こういう遷急点が2カ所存在してございます。これは地盤の隆起等の急激な地殻変動がこの地域にあったことを示しているということでございます。

それから、真ん中のところに、また、日本海からはアユ、サケなど多様な回遊魚が遡上し瀬や淵の連続する区間では、アユが生息し、アユ釣りに訪れる人も多いと。これは〇〇委員から多様な回遊魚の遡上のご指摘がございまして、こちらは、ここに記載をさせていただいたということでございます。

それから次、中流部。江府町と伯耆町の町境から車尾床止までの中流部につきましては、これは扇状地性の河道になってございます。河道には砂州がありまして、そこに植生が繁茂している。また、水際にはツルヨシ等が繁茂しているような環境でございます。

車尾床止から河口までは下流部でございまして、こちらの特徴といたしましては、河口砂州があるということでございます。河口の西側には、「白砂青松」として有名な弓浜半島が広がっております。この弓浜半島は、上流域で江戸期より行われた「鉄穴流し」により流送された風化花崗岩を主体とする土砂により形成されたという、弓浜半島の浜の形成についての記述をここに入れてございます。

また、「鉄穴流し」の終焉とともに昭和初期から海岸線の後退が顕著になっていると、このような現状も、こちらに書いてございます。これは〇〇委員からのご指摘もありまして、ここは書かせていただきました。

次は法勝寺川でございまして、こちらは田園風景が広がっている。この法勝寺川には、アカヒレタビラという貴重な種が生息してございます。

次のページ参ります。今度は治水事業でございます。

昭和35年に直轄河川改修計画を策定しまして、36年から直轄の改修事業に着手してございます。菅沢ダムにつきましては、昭和43年に完成してございます。昭和42年、こちらで一級河川に指定をされた。工事実施基本計画が策定されてございます。平成元年に、その計画を改訂いたしまして、既定計画、今の計画になってございます。

砂防事業につきましては、大正6年、宮内省の帝室林野管理局によりまして事業が始まったというのが、こちらの始まりでございます。昭和7年の農村匡救事業を契機といたしまして、砂防事業が盛んに行われたということでございます。そして、第二次大戦後の森林伐採、また戦後の相次ぐ台風の来襲、こういったことによりまして、大山の源頭部の崩

壊が急速に進んだということがございます。そこで、昭和49年に大山山系直轄砂防事業に着手してございます。

海岸事業でございますが、海岸事業につきましては、鉄穴流しの衰退とともに昭和初期ごろから日野川河口付近の海岸線の後退が顕著となってまいりました。そこで、戦後になってから鳥取県によりまして本格的な海岸侵食防止対策が開始されてございます。昭和35年、日野川河口兩岸の海浜を直轄海岸保全区域に指定いたしまして、突堤や護岸の整備をしてきてございます。そして、昭和40年代後半からは離岸堤工法によりまして整備をしてきています。近年では、サンドリサイクル、潜堤などの設置も実施しているという状況でございます。

次は河川水の利用でございます。こちらにつきましても、これは〇〇委員から、古くから文化がある中での水利用についてきちんと記述すべきというご指摘ございました。そこで、こちらの充実をして書かせていただきました。

古くから農業用水を主体とした利用がございまして、米川用水や蚊屋頭首工、佐野川用水、五千石井手用水などの施設がございまして、特に米川用水でございまして、こちらは最大規模を有している用水でございまして、江戸時代に用水確保の手段がなかった弓浜半島へ導水をしている。日野川のかんがい面積は約7,100haでございますが、そのうちの30%以上の2,200ha余りの農地を潤しているというものでございます。あと、発電用水、水道用水、工業用水でございますので、そういった記述もしてございます。

日野川の水利用は歴史も古く多方面に渡りますが、昭和48年、昭和53年、昭和57年、平成6年、平成17年、平成19年、こういった年には濁水が発生いたしております。車尾床止の下流では瀬切れが生じている、こういったことも起こっているということでございます。

次は水質でございます。水質につきましては、環境基準値をおおむね満足しているということでございます。

次のページ参ります。次は河川の利用でございます。

こちらの利用の特徴は、実は、日本トライアスロン競技の「発祥の地」となっておりまして、毎年7月に日野川河口を出発点とします「全日本トライアスロン皆生大会」、こういったものが開催されているということでございます。また、上流部では、「石霞溪」や「かまこしき溪谷」等の美しい河川景観がございまして、支川では溪流植物園と一体となった「別所川水辺プラザ」、こういったものがございまして、環境学習の場としての利用もされ

ているということでございます。

次、(2)でございます。河川の総合的な保全と利用に関する基本方針でございます。

日野川水系では、洪水氾濫や内水等による災害から生命・財産を守ること、それから大山山麓や奥日野の森林など日野川らしい自然豊かな環境と石霞溪等の渓谷をはじめとする美しい河川景観を保全、継承していくということが記載してございます。

こういった考えのもとに、次のページ参りますが、水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるということ、上のほうに記載してございます。

また、健全な水・物質循環系の構築を図ること。

そして、河川維持管理についての記述を真ん中のところに書かせていただいております。

特に土砂のところ、これは真ん中から下のところでございますが、これは委員長からのご指摘もございまして、非常に留意して書かせていただいたんですけども、主な土砂生産域は、鉄穴流しを行っていた上流域から大山流域へと推移している。これに伴いまして、日野川から海岸への土砂供給量が減少するとともに、供給土砂の質の変化が生じているということを書いてございます。また、大山流域での山腹崩壊、河道における滞筋の固定化や砂州の樹林化、河口砂州の形成、海岸線の後退等が発生している。上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年的な変化だけではなく、粒度分布と量を含めた土砂移動の定量的な把握に努める。それとともに、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組み、土砂動態のメカニズムを明らかにするということが記載してございます。

砂防域では、河道域での河床の変化等を見ながら、過剰な土砂の抑制や適切な調節を行う。河道域では、河道掘削等による河床の動的平衡の確保等を図る。海岸域では、海岸保全施設の整備や海岸域内での土砂の再利用、日野川からの供給土砂量の増加等により海岸線の保全に努めるということを書いてございます。

そして、これらにつきましては、継続的なモニタリング等を実施しながら、順応的な土砂管理を行うということに記載してございます。

次はアでございます。災害の発生防止又は軽減でございます。

特に流域の特徴といたしまして、重荒廃地域を抱えているということ、また急流河川であること、こういったことを踏まえながら、大山山麓の砂防事業による土砂流出の抑制・調節とあわせて、また日野川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の新設・拡築、河道

掘削、護岸整備等を実施するということを記載してございます。また、河道で処理できない流量につきましては、関係機関と調整しながら既設洪水調節施設の有効活用を図り、計画規模の洪水を安全に流下させることとしてございます。特に堰等の横断工作物、これにつきましては、現状の固定堰により創出されている河川環境や魚類等の縦断的連続性の確保等に配慮しながら、関係機関と連携・調整を図りながら適切に改築を実施していくということを記載してございます。

その下のところでございますが、特に固定堰のところ、〇〇委員からの前回のご指摘もありまして、書かせていただいております。

それから、河道掘削や横断工作物の改築等による河積の確保につきましては、上流からの土砂供給や河道への堆積状況等を監視・把握しながら計画的に実施をし、あわせて適切な維持管理を行うという記載をしてございます。

その下に、内水被害の著しい地域につきましては、これは委員長からご指摘ありまして、ちょっと抜けておりましたので、書いてございますが、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて内水対策を実施するということを書いてございます。

その下は、施設管理について書いてございます。

次のページに参ります。次は河道内の樹木でございます。こちら委員長からのご指摘ありまして、少し充実した形で書かせていただいております。

洪水時に固定堰による影響とあわせて流下阻害を、まず起こしている。洪水位への影響を十分把握し、河川環境の保全に配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るために計画的な伐開等の適正な管理を実施するということを記載してございます。

その下には、超過洪水の話ですね。これについての被害軽減対策についての記述、また予警報、水防、ハザードマップ等のソフト対策についての記述をしてございます。

次はイでございます。河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持でございます。

こちらにつきましては、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努める。「確保する」ということにはできないものですから、「確保に努める」ということで記載してございます。

次のページ参ります。ウ．河川環境の整備と保全でございます。

こちらにつきましては、河川環境管理の目標を定め、河川工事等によりまして河川環境に影響を与える場合には、代替措置等も考えながら、良好な河川環境の維持を図っていく。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、これは再生なんかを踏まえながら、

良好な河川環境の再生に努めるということを記載してございます。

動植物の生息・生育・繁殖地の保全。これにつきましては、多くの回遊魚等がここは確認されていることから、魚類等の上下流及び本・支川の移動の連続性の確保に努めるとともに、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努めるということを記載してございます。

特に上流部では、河畔林等の現状の溪流環境の保全に努める。

中流部では、こちら、流下能力の確保のために、河道掘削や樹木伐採が必要となります。このため、河畔林や冠水頻度の高い水際環境などの保全・創出にできるだけ努めていきたいということを書いてございます。

下流部におきましては、河口砂州、感潮域、こういったところの現状の環境の保全に努めていきたいということを書いてございます。

次、良好な景観の維持・形成について。上流部におきましては、石霞溪や寝覚峡の景勝地や溪流景観がでございます。また、中流部におきましては、大山を背景とした砂礫河原の風景がでございます。こういった良好な水辺景観の維持・形成に努めていきたいということでございます。

人と河川の豊かなふれあいの確保について。こちらは日野川流域の恵みを活かしつつ、河川利用の場の整備と保全を図っていくということを記載してございます。

次は水質でございますが、水質は、先ほど言いました、非常に現状ではいいものでございますので、現状の良好な水質の保全と改善に努めると記載してございます。

あと、河川敷地の占用及び許可工作物の設置・管理。

それから、次のページの地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理についての記載をしてございます。

次、2. 河川整備の基本となるべき事項についてご説明します。

基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項でございます。基本高水のピーク流量につきましては、基準地点車尾におきまして $5,100\text{ m}^3/\text{s}$ 、このうち洪水調節施設によりまして $500\text{ m}^3/\text{s}$ を調節いたします。河道への配分流量を $4,600\text{ m}^3/\text{s}$ としたいということでございます。

次に、主要な地点における計画洪水流量に関する事項でございます。流量図を載せてございますが、溝口におきまして $3,700\text{ m}^3/\text{s}$ 、法勝寺川からの流入量を合わせまして、車尾において $4,600\text{ m}^3/\text{s}$ といたしまして、河口まで同流量とするということござい

ます。

次のページ、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です。こちらは、一覧表に取りまとめてございます。

それから、(4)でございますが、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でございます。こちらは10年に1回程度の規模の渇水流量、これが目安になりますが、これは約 $1\text{ m}^3/\text{s}$ でございます。

車尾地点におきましては、今回、通年おおむね $6\text{ m}^3/\text{s}$ ということで、もって流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとするということにしております。

以上でございます。

**【委員長】** ありがとうございます。

前回の審議を踏まえた河川整備基本方針の本文(案)につきまして説明いただきましたが、これらについてご質問、ご意見をいただきたいと思っております。

それでは、委員の方々に順番にお願いいたしたいと思っております。〇〇委員からお願いします。

**【委員】** 結構です。

**【委員長】** ありがとうございます。

続きまして、それでは〇〇委員、お願いします。

**【委員】** 特段ございません。

**【委員長】** はい。

〇〇委員、お願いします。

**【委員】** 本文については特段の意見はないのですが、訂正が1カ所と、それから質問をちょっとしたいと思っております。

5ページの下から2行目の「ほぼ $1.0\text{ mg}/\cdot$ 」とありますが、これ、「 $\cdot$ 」は $l$ だろうと思うので、そういうふうに直しておいたほうが良いと思っております。

それから、同じこの5ページで、水道用水について、約4万 $\text{m}^3$ を供給しているという記述がございますが、参考資料1の59ページを見ますと、日野川水系の利水現況というのがございまして、法定または慣行水利権のそれぞれの表がございますが、前回配られた資料とちょっと表現が違っているのがございまして、そのあたりの、どうしてこういうふうになされたのかをお聞きしたいのです。上水道慣行水利権で1件とありまして、横線にバ

一がございます。前回資料では $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ という数字が入っておりました。上水道合わせまして $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$ と、そううかがえますが、前回は、その他のところの慣行水利権が $0.003 \text{ m}^3/\text{s}$ という所がありまして、それが今回の資料では、これもバーになっております。 $0.003 \text{ m}^3/\text{s}$ ぐらいは、これは少ないからということでバーにされたのか。それにしては、 $0.1 \text{ m}^3/\text{s}$ よりも大きい $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ でバーになっているというのは、これはどういう整理なのかなと、それだけちょっと確認したいと思います。

【委員長】 それでは、事務局お願いします。

【事務局】 今のご質問ですが、ちょっと調べてきます。

【委員】 参考資料ですから。

【事務局】 おっしゃるとおりですので、ご説明いたします。

【委員長】 ○○委員、お願いします。

【委員】 基本的に問題はないのかとっております。

1つだけご質問させていただきたいんですけれども、 $1/10$  濁水流量で $1 \text{ m}^3/\text{s}$ という形になっておりますが、先ほどご説明の中でも、車尾以降で瀬切れがあるということなんだろうと思っているんですけれども、瀬切れがあるとなると、 $1/10$  濁水ゼロみたいな話になっちゃうので、そこら辺の位置関係、ご説明いただけるとありがたいと思うんですが。

【委員長】 お願いします。

【事務局】 では、お答えします。瀬切れのあるのは、車尾床止の下流のところでございます。今回、正常流量でも、前回ご説明しました、アユが大量死したようなところがございますが、あの下流のところでは瀬切れがあるということでございます。

【委員】 わかりました。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、○○委員、お願いします。

【委員】 特にありません。

【委員長】 ありがとうございます。

○○委員、お願いします。

【委員】 よろしく願いいたします。数点、こういうふうにしたらいいのではないかと、質問あるいは感想をさせていただきたいと思います。

3ページであります。これは、こういうふうにされたほうがいいのではないかと思います。

す。3ページのちょうど真ん中で、先ほど事務局も言われたところで、「また、日本海からはアユ、サケなど」というところなんですけれども、「アユ、サケなど多様」というと、ちょっとまだ多様性が弱いように思われるので、これは本当に重箱の隅をつつくような細かいことではありますけれども、「アユ、サケやハゼ類など」という形にされたほうが、よりいいのではないかと1点思いました。

それから、情報でありますけれども、その3ページの一番下の「アカヒレタビラが生息している」ということでもありますけれども、これはまさに非常に重要な地域個体群で、絶滅が今懸念されているものです。このアカヒレタビラは近々に多分、3つほどの遺伝集団に分けられるということでもあります。ここの地域個体群というのは、より重要なアカヒレタビラであるということ、一つ情報として今お示しをさせていただきたいと思います。

それから、6ページであります。上から6行目の、これはちょっと表現としてどうかかなと思ってしまったんですけれども、「アユ釣りの場としても多くの太公望」。「太公望」というと、ちょっとどうでしょうね、皆さん。文学的過ぎるというか。要するに、遊漁者とかそういうことでいいんじゃないかなと思います。これは国交省の好みで、これはこれでいいということであれば、それでも結構かと思えます。ただ、この案としては、ちょっとそぐわないかなと。ほかの河川での事例であれば、またそれでよしということになるのかもしれない。

それから、7ページでありますけれども、既に議論されたことでしたら、大変申しわけありません。土砂生産域というのが、この鉄穴流しの量と、大山からの崩壊によって変わったということでもありますけれども、この量には、それほど差がないのか、あるいは大山の場合、圧倒的に急にどっと大量に来ているというような、流れ方とか量とかということは、おそらく、この2つの間で随分違うように思えるんですが。それは既に議論されてあるのであれば、もう全然お答えいただかなくても結構なものであります。それがちょっと気になったということです。

それと、この8ページのちょうど真ん中あたりに、横断工作物についてということでの議論がされております。「堰等の横断工作物については、現状の固定堰により創出されている河川環境や魚類等の縦断的連続性」、これは非常に私、いい表現かなと思いました。「の確保等に配慮し」ということで、これは特にここで今、問題視するということではないんですけれども、全体に言えることだということでお聞きいただければと思うんですが、いわゆるアユ、サケだけの水産有用魚種だけじゃないような、当初、〇〇委員のほうからも

ご質問があったように見受けられますけれども、回遊魚のこと、一般についてのことも含めて、この日野川の特徴のある水生生物の移動性の確保することを当然前提としているということで、一つ確認ということで申し上げさせていただきました。

それから、最後であります、10ページであります。10ページの一番下。これは私、今までにない表現なのではないかなと思って、非常にいいふうに評価をいたしました。その一番最後なんですけれども、「冠水頻度の高い水際環境などの保全・創出にできるだけ努める」と。先ほどの魚道等に関するものが縦断的な連続性ということに対して、これは横断的な連続性ということになるかと思えます。こうしたことで、ぜひ保全あるいは創出を努めていただければということで、こうした文言が入ってきたこと自体、非常に結構なことだと評価をさせていただきたいと思えます。

質問としては、先ほどの土砂の件ということで、もし特に議論されていなければ、そのあたり、どういう流れ方の違いがあるのかとか量とかということ、もし今、話す場であれば、お聞かせ願えればと思えます。

以上であります。

**【委員長】** ありがとうございます。

では、ただいまの〇〇委員のご質問、ご意見に対して、事務局お願いします。

**【事務局】** お手元の参考資料7で、「土砂管理等に関する資料（案）」というのがございますので、こちらでご説明いたします。

6ページに、2.2日野川流域における土砂動態の課題というのがあります。これの上から3行目のところから、少し書いてございますので、読ませていただきます。

鉄穴流しにより流送された推定総土砂量は2億から2億7,000万 $\text{m}^3$ であります。年間の推定土砂量ですけれども、約60万 $\text{m}^3$ であったのに対しまして、現在、大山の源頭部の推定崩壊土砂量は約70万 $\text{m}^3$ 。年間推定流送土砂量でいうと約0.5万 $\text{m}^3$ 程度で、大山のほうが、今のところは少ないわけでございます。もし大きな崩壊があれば、またこれは変わると思われますけれども、現在の状況の中では、大山の流送土砂量のほうが年間では少ないということになってございます。

**【委員】** ありがとうございます。

もちろん、私自身は、土砂の下流への影響が生物の生息にどういふ影響を与えるのかということが一番気になるところであります。例えば、鉄穴流しというのが今あまりされていなければ随分、場所によっては生物の影響度が異なることもあり得るのではないかとい

うことがちょっと想定されるので、少しそういったことも今後お考えいただければなど1点思いました。

多分、場所が随分、生物に対する影響というのが、土砂の生産される場所によって当然異なってくるかと思うので、そういったものを累計、モニタリングも含めてしていただければ、今後、非常におもしろい結果が出てくるのではないかと思いました。

以上です。ありがとうございました。

**【委員長】** ありがとうございます。では、そういった点も、今後ご検討していただきたいと思えます。

〇〇委員からお伺いする前に、私も1点、2点、ちょっとお伺いしたいと思えます。

4ページから5ページにかけて「海岸事業については」と書いてあります。私が申し上げたいのは、11ページですが、河川とともに、この皆生海岸は非常に重要な役割を持っているのに、良好な景観の維持・形成は河川まででとどめ、海岸域に言及していないので、先ほどの4～5ページに海岸事業について書いてあるので、11ページでもしっかりと海岸について触れておいたほうがよいと思えます。ご検討をお願いできればと思えます。

2点目は、質問です。4ページに、砂防事業が盛んになった、大事であるということの理由の中に、「高度経済成長期の山麓の開発等により流域の荒廃が顕著となった」とあります。その前のほうには「台風の来襲等により、大山源頭部の崩壊が急速に進んだことや」というのは、これは砂防事業としてわかるんですが、重要荒廃地域になったのが、この本当に「山麓の開発等により」というのが、ここに書くようなレベルの話なのかどうか、ちょっと想像つかないものですので、教えていただきたいと思えます。

**【事務局】** ここでの意味はリゾート開発、観光での開発でございます。書くレベルかどうか、もう一度ここは精査させていただいて、最終的にご相談させていただきたいと思えます。

**【委員長】** はい。

**【事務局】** それと、もう一点、先ほど〇〇委員からのご質問の参考資料1で、利水の現況の話。参考資料の59ページですけれども。

**【委員長】** お願いします。

**【事務局】** 前回と今回、数字とバーの違いなんですけれども、基本的に慣行水利権ですね。届け出に基づいて入れるんですけれども、前回も、あたりなかつたりでばらばらだったものですから、今回も、そこ、全部バーにさせていただいてということで統一させ

ていただきましたということでございます。

【委員長】 よろしいですか。

【委員】 わかりました。

【委員長】 ありがとうございます。

では、〇〇委員をお願いします。

【委員】 鳥取県知事の代理として参りました県土整備部長の〇〇でございます。よろしく願いいたします。

私のほうから4点ほど、要望に近い意見ということになると思いますが、お願いをしたいと思います。

まず1点目でございますが、今回、基本高水流量が $5,100\text{ m}^3/\text{s}$ ということで見直しをされております。この中では、既存ダム等によって、 $500\text{ m}^3/\text{s}$ の流量を調整するというところでございますが、本県は、企業局サイドで所管しております、発電、工業用水等、こういうものの利水権を持っております。これは、いずれ河川整備計画の策定時に具体的にお示しになろうかと思いますが、関係機関と十分調整を行っていただきたいとお願いいたします。

次に、2点目でございますが、正常流量が $6\text{ m}^3/\text{s}$ とされております。日野川は、ご案内のように、大変水需要が高い河川でございます。本県では直轄河川が3河川ございますが、その中でも非常に高く、渇水時に限らず、慢性的に水不足的となる河川で、沿川の住民からもそういう声が上がっております。この維持流量の確保を今後、十分に図っていただくようお願いします。

それから、3点目でございます。取水の上流域重視ということがありまして、鳥取県側の干拓地の、農業用水を、米川の用水路から供給しておりますが、なかなか水量が確保できないということがございます。これにつきましても、水量が確保できるように、お願いするものでございます。

最後に、委員の方からご提案のあった魚道の設置ですが、これも、一級河川に限らず、私たち県が所管しております二級河川についても大変要望が多く、いろいろ予算手当しながら魚道を設置しております。特に法勝寺川のほうが少ないという結果が出ておりますが、ぜひとも、これも住民からの要望が非常に多いことを踏まえて、設置をよろしく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。4つほど、ご要望があったと思いますが、どうぞ今後、ご検討をお願いします。

ほかにご発言ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、あらかじめのご意見も出尽くしたと思われまますので、本日のご議論を踏まえ、私と事務局において日野川水系の河川整備基本方針（案）を取りまとめ、各委員にご確認をいただいた上で、河川分科会にご報告したいと思えます。この件につきまして、私にご一任いただければ幸いと存じますが、いかがでございましょうか。

（「異議なし」の声あり）

【委員長】 ありがとうございます。それでは、そのようにさせていただきます。

各委員には、本議題につきまして、短時間の中で熱心なご審議、ご議論をいただき、また、貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございました。

特に審議対象の日野川水系の関係委員としてご参加いただきました〇〇委員、〇〇委員におかれましては、今回をもって最後の委員会となります。地域の実情を踏まえた貴重なご助言などをいただき、ありがとうございました。

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得た後、発言者の氏名を除いたものとし、国土交通省大臣官房広報課及びインターネットにおいて一般に公開することとします。

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した。

最後に、河川局長がごあいさつを申し上げます。

【局長】 河川局長の〇〇でございます。ご熱心にご審議いただきまして、ありがとうございました。

日野川水系の河川整備基本方針につきましては、本日いただきましたご意見を参考に、委員長と相談の上、河川分科会に諮って、所定の手続を経て、早急に成案を得るよう努めてまいります。

さて、本日の日野川の水系のご審議を終えまして、本委員会におきまして、全国の一級水系109水系の審議が終了したわけでございます。河川整備基本方針につきましては、平成9年の河川法改正に伴いまして、平成11年11月から河川審議会計画部会において

審議をスタートしたわけでございますけれども、約9年間かかりましたけれども、109水系一通り、新たな河川整備基本方針がつけられたわけでございます。

委員の皆様におかれましては、ご多忙の中、委員会にご出席いただきまして、誠にありがとうございました。本委員会での審議を通じまして、河川計画技術の知見が集約される一方で、さらに検討を要する課題等も明らかになってきております。事務局として、しっかりフォローしていきたいと思っております。

また、基本方針に基づいてつくられます河川整備計画についてでございますが、先ほどの109水系で申しますと、約半分の水系が既にでき上がっておりますし、また、それ以外の水系でも、検討をいろいろな形で進めているところでございます。具体的な河川の計画工事に生かしてまいりたいと思っております。

本日で一応、109水系すべての基本方針がご審議いただいたわけでございますけれども、今後、基本方針の改訂を予定している水系もございます。引き続き、忌憚のないご意見をいただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。ありがとうございました。

**【事務局】** それでは、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 —