

第4回 明日の吉井川を語る会 議事録 要旨

日時：平成29年6月20日(火) 10時00分～12時00分

場所：岡山市中消防署・水防センター・3階・防災研究室

1. 開 会 省 略

2. 明日の吉井川を語る会規約について 省 略

3. 座長挨拶

(座長) 皆様もよく御存じのように、中国地方では平成25年に山口・島根で大きな水害がありました。平成26年には広島の土砂災害という、これも非常に大きな水害が発生しました。また、平成27年には、鬼怒川が破堤に至る大きな水害が発生し、去年は、東北・北海道でも大きな水害が発生しました。毎年のように非常に大きな水害が発生しております。

吉井川水系におきましても、台風や梅雨前線による豪雨により、多くの水害が発生しており、最近では、平成10年、平成16年、平成18年に大きな水害が発生しております。このような状況下で河川整備計画を策定して、治水安全度を向上させていくということは非常に重要な課題であると考えております。

今年度は平成9年に河川法が改正されまして、河川整備の目的として治水、利水に加えて、河川環境の整備と保全といったものが加わっています。それから20年という節目の年でもありますので、これまでの河川整備の蓄積を生かして、河川環境にもすぐれた地域住民の憩いの場となるような川づくりをぜひ進めていただきたいと思います。

今年度は、梅雨入り後ほとんど雨が降らない空梅雨状態となっておりますので、このままの状況が続きますと今度は渇水も懸念されます。また、渇水の年には梅雨末期には豪雨も降るといったこともありますので、今後、整備計画をしっかりと策定して、治水、利水、環境整備を着実に進めていくためにはよりよい河川整備計画を策定する必要があると考えております。委員の皆様には闊達な御意見をぜひお願いしたいと思います。

以上、簡単ではありますが、挨拶とさせていただきます。よろしく申し上げます。

4. 議 事

(1) 吉井川水系河川整備計画【国管理区間】策定スケジュール

(座長) まず、次第にありますように、主に吉井川水系河川整備計画の原案について、御議論いただきたいと思います。まずは、吉井川水系河川整備計画【国管理区間】策定のスケジュールについて、事務局のほうから説明をお願いします。

(事務局) それでは、吉井川水系河川整備計画策定スケジュール(案)について、資料2で説明させていただきます。

一番左の列が、明日の吉井川を語る会です。その右側が吉井川河川整備基本方針策定後の整備計画策定に向けた手続であるとか、作業状況を示しています。現在は、平成29年度と書かれたところですが、前回まで整備計画の治水や利水、環境、そして、維持管理に関する目標、その目標を達成するための実施内容を御審議いただきました。この治水に関する整備内容につきましては複数案ある中で、苫田ダムの容量転用、有効に活用する案もご

ざいまして、こちらについては利水者協議を経てメニューを決定するというものでした。本日は、整備メニューを決定し、これに基づいた整備計画の原案を御審議いただきたいと思ひます。この御審議いただいた後は、速やかに原案を公表しまして、住民意見を反映させるための措置ということで、約1カ月間公聴会、そして、アンケートによる意見聴取、原案の閲覧をやらせていただきます。これを踏まえまして、住民の意見を集約いたしまして、必要に応じて原案に反映させます。この段階で原案の原がとれて案になりますので、もう一度この案の段階で御審議いただきたいと思ひます。これにあわせて、費用便益分析を踏まえた事業評価を説明させていただきます。こちらは、9月ごろに予定しております第5回の明日の吉井川を語る会で御審議いただく予定です。この第5回の会以降に整備計画の案を公表いたしまして、岡山県知事を通じて沿川の自治体の首長に意見聴取を行う流れとなっています。これが終わりましたら、関係省庁として農水省、経済産業省、環境省の部局と協議を行います。速やかにスケジュールが進んでいけば、年内には整備計画の策定に至るのではないかと考えています。

(座長) 事務局からの説明がありましたスケジュールについて皆様いかがでしょうか。御意見等ございませんでしょうか。本日の原案を策定しまして、それに向けて意見集約等を行っていくことになると思ひますけれど、いかがでしょうか。もし何かあれば途中で結構ですので、御指摘いただければと思ひます。

(2) 治水に関する整備内容(案)について

(座長) 次は吉井川水系の河川整備計画【国管理区間】、治水に関する整備内容(案)について、皆様の御意見を伺いたいと思ひます。まずは事務局のほうから説明をお願いいたします。

(事務局) 資料の3、吉井川水系河川整備計画の治水に関する整備内容(案)について説明します。

第1回を平成25年10月に開催して、流域の概要、現状と課題、そして、現地も見せていただいています。

第2回を平成26年4月に開催して、住民意見アンケート結果、また、治水に関する目標も議論していただきました。

第3回は、平成27年8月に開催して、現状と課題を最新の情報で説明を行い、整備計画の目標、治水、利水、河川環境、そして、維持管理に関するそれぞれの目標を説明しました。それぞれの目標に対応する対応方針、実施内容の案を説明しましたが、治水に関する整備内容は利水者協議を踏まえて決定することになっています。本日は、治水に関する整備内容の決定について説明したいと思ひます。

長期的な治水目標である河川整備基本方針で定めた目標を達成するには多大な時間を要するというので、段階的な整備により洪水等による災害の防止を図るのが基本的な考え方です。特に、平成10年10月洪水は、県管理区間でも非常に大きな被害があつて、国管理区間でも大きな災害はありませんが、かなり水位が上がつたということで、現時点で同じような洪水が再来した場合は被害が懸念される状況です。そして、国管理区間は、戦後の大規模洪水に対して流下能力が不足している状況です。

こうしたことから、整備目標を吉井川本川では平成10年10月洪水と戦後の大規模洪水が再び発生しても洪水を安全に流下させ、浸水被害の防止を図ります。金剛川につきましては、戦後第3位の洪水である昭和51年9月洪水が再び発生しても洪水を安全に流下させます。

治水のうち、高潮に関する目標については、旭川、高梁川と同様ですが、既往最高潮位を記録した平成16年台風16号による高潮、これが再び発生しても浸水被害の防止を図ります。

地震に関する目標についても、旭川、高梁川と同様です。南海トラフ巨大地震等の最大級の強さを持つ地震動に対して、河川管理施設としての必要な機能を確保するとともに、津波が河川を遡上した場合でも河川からの浸水の防止を図ります。

説明しました目標を達成するためにメニューを検討しています。対策案につきましては、河道の整備、そして、流域対策、複数の案、具体的には8つの案を検討しました。そのうち概略評価によって5つの案まで絞り込んでいます。この概略評価で絞り込みました5つの案について説明したいと思います。

4ページにはケースの1、河道の対策案、ケースの2、引堤を中心とした案、ケースの3、堤防をかさ上げする、高さを上げる、これを中心とした3つです。

内容について、共通の項目を説明します。

洪水に対しての目標です。平成10年10月洪水に対して、現在、現行の流域内の洪水調節施設を考慮して、河道の分担流量毎秒7,050トン、これを岩戸地点に流す、これを安全に流下させるというのが河道の分担量となっています。平成10年10月洪水は、流域のダムがない場合は、岩戸地点に毎秒8,000トンの洪水が流れてきますが、それらを上流の洪水調節施設で毎秒950トンカットします。950トンカットして残りの7,050トン、これをこの岩戸地点に流す計画です。

対策の共通項として、河口部における高潮・耐震対策、河口部から20キロまでの築堤箇所、堤防補強はケース1、ケース2、ケース3、どれも共通の項目です。

違うところは、ケース1の河道対策案は、20キロから上流の流下能力が不足している区間での河道掘削、堤防整備です。ケース2は、同じく20キロから上流区間の引堤となっています。ケース3は、同じく20キロから上流の堤防のかさ上げとなっています。

続いて5ページ目です。

ケース4、遊水池と河道の対策案、ケース5、苫田ダム有効利用と河道の対策案です。

共通項は4と5の内容として、先ほどと同様に、平成10年10月洪水に対しまして、現行の洪水調節施設の効果を見込んで、さらに上乗せで洪水調節施設の効果を見込んだ河道の分担流量を毎秒6,900トン、これを岩戸地点に流すということです。さらなる洪水調節効果については、ピーク流量を150トンカットする計画です。

ケース4の違いについて、この150トンのピークカットを勝央町付近に設置する遊水池、遊水池の面積25ヘクタール、容量123万立米によりこの150トン、これをカットする計画です。残りの6,900トンを流す整備内容については4と5同じでございますが、基本的にはケース1の河道対策案となっています。

続いて、ケース5ですが、先ほどの150トンカットについて、苫田ダムの治水容量を1,000万トン増量するとともに操作ルールの見直しによって150トンカットする案です。これらを比較したものが次の6ページ目です。

評価軸としまして、安全度、コスト、実現性の3点で評価をしています。安全度については、目標とする治水安全度、平成10年10月洪水を安全に流下させる、こちらについては同様です。コストにつきましては、少し差が出ていて、コスト的に優位であるのがケース1、そして、ケース5です。また、実現性として、ケース2と3と4については、用地補償、橋の架け替え、堰の改修等非常に大きな時間を要するという点で少し実現性が弱いと考えています。ケース1とケース5については、実現性の隘路となる要素は少な

いですが、容量転用を前提としていますので、利水者協議を踏まえて決定するということでした。

結論から申しますと、3月31日時点で苦田ダムの容量転用に関する可能性の検討依頼結果については、利水者のほうから現時点では困難と回答がありました。こうしたことを踏まえて、ケース5の実現性が難しくなったので、今回、整備計画の策定に当たりましてはケース1で決定をして、このケース1に基づいて原案を策定することで考えています。

次のページ、7ページ目をごらんください。

ケース1になった場合のより詳細な整備内容、治水に関する整備内容の案です。詳しくは、後ほど整備計画の原案のときに説明します。

(座長) ただいま説明していただきましたように、治水の洪水規模は平成10年10月の洪水規模を想定して目標とする。高潮については、平成16年の台風16号、それから、地震については南海トラフ地震を想定するとの説明がありました。

また、メニューのケース1からケース5について、これは前回の会議で議論していただきまして1か5という選択肢で、5については苦田ダムの運用との関連があるのでそれを検討していただき、今回その回答を得られたということで、残る選択肢はケース1ということで提案があったと思います。皆さん、これにつきまして、御意見等ございませんでしょうか。

(委員) このケース5の容量転用が困難であるとの回答が得られたというお話ですが、何がどういう問題になっていて、何でそれが困難であるという回答になったのかという具体的な内容がわからないので、それを説明いただければと思います。

(事務局) 苦田ダムの有効利用について、利水者協議をしたということですが、実は、水道容量の中で未配分の容量、市町に配分されていない未配分の容量があるということが事前にわかっていましたので、この水道容量を治水容量と入れかえることができないかという検討依頼をしました。その要件は、ケース1の河道対策案、コストでいくと約275億円、ケース5の苦田ダム有効利用案は、約270億円プラスアルファで、このプラスアルファが転用の買取費用です。このプラスアルファの条件をケース1とケース5の差額の範囲内で転用いただけることは可能でしょうかという検討依頼でした。このケース1とケース5の差額の範囲内での議論の中で、具体的には岡山県、そして、水道容量のダム使用权を保有している岡山県広域水道企業団、こちらの2者に検討依頼しましたが、この差額の範囲内での条件が少し安過ぎるのではないかという御意見、また、ダム建設に際して多大な時間と労力をかけており、こういったことに対してこの差額では見合わないのではないかとこういった議論があったということは聞いています。総合的な検討をいただいたと聞いていまして、企業団の経営の観点での議論等々ございましたが、この差額が安過ぎるのではないかという意見は何っています。

(委員) 差額が高い、安いという議論がよく理解できない。例えば、苦田ダムで雨がたくさん降りましたから、あるいは、雨がたくさん降ることが想定されたら、ダムの水位をできるだけ空にして水を貯められるようにしておいて徐々に流していくというようなコントロールでやるのかなという認識です。いつも何か一定の水の量を確保しておかなければならないというような義務的なものがあるのですか。そのところがよくわかりません。要は、一定の流量をずっと流れるようにして、できれば、流しても決壊、あふれない、洪水にならないようにする。それで、流量をできるだけコントロールして少なくするという2つでいくとしたら、別に必要のないとき、金銭的なことで調整を考えるということ自体が何となく理解しがたいです。

(事務局) ダムの容量については、ユーザーと呼ばれる水道事業者であるとか、工業用水を取水されている事業者、こういった方々が使用权というのを購入されて、権利として保有しています。持っているその容量の権利の中で自由に使うのは可能ですが、先ほど言いましたように、洪水になったから容量を確保しようということにはならないので、今回、国が治水容量として買って、洪水のためにその容量を使うという前提のもと検討させていただきました。要は権利としてしっかりあるので自由にはできないということです。一般的なものの売買と同じと考えていただければと思います。

(委員) 結局、洪水がきそう、雨がいっぱい降りそうなときでも、ダムの水位を下げるということはしないということですか。

(事務局) 現在、苫田ダムに関しては、洪水調節容量5,000万トンございますので、当然、そのポケットを使って洪水調節はします。平成10年10月洪水が流れたときに苫田ダムや県の管理しているダム、これらを合わせて既に950トンのカットはできるので、今も効果はありますが、さらに河道に流れてくる流量を減らそうと考えたときの案として遊水池の案とこの容量をさらに増やすという案を考えました。

(委員) 雨が降る前に、余分に、雨が降るのだから、水がたまるのだからといって、水位を下げておけばよいのではということをおっしゃっていると思うのですが、そういう運用はされていないということですか。

(事務局) そういう運用は基本的には難しいというのが実情です。水位を下げたときに回復しない場合、それがもともと水道容量や、工業用水の容量であったときに回復しなかったら責任は誰がどうするのか。全くできないわけではないですが、基本的に回復のリスク等を含めて運用していくということです。整備計画については、そういう運用面ではなく、計画論としてしっかり容量を位置づけることが前提となっていますので、運用と計画論は違うということと、運用であったとしても水位が回復しない場合のリスクがあるということをお伝えさせていただきます。

(座長) ダムの事前放流という仕組みは一応あることはあります。洪水とか、大雨が降る前にポケット（洪水調節容量）を少し減らす方法ですけど、それは事前に事業者と調整をやっておかないといけない。恐らくは、この整備計画の話ではなくて、将来の地球温暖化等で今まで降っていないような超過洪水のような非常に大雨が降ったときに対応するために事前に放流するとか、そういった対応だと思っています。

(事務局) 座長に説明いただいたとおり、近年、全国的に洪水が多発していて、気候への影響もあるということで、全国的には運用面での実現性の検討、事前放流はできないのか等の検討を行う流れになっています。今後、必要に応じて国交省の管理するダムについて、順次検討していきますが、運用の検討とこの整備計画の検討は先ほど言いましたように、計画論と運用のことなので違うということです。

(委員) 例えば遊水池にしても、今の運用にしても、コストをかけずに既存の資源を利用するという必要だと思います。ケース1から5を見てみると、基本的には川の流れる河道を頑強にして、流れる水を少なくするためには、できる限り既存のものを利用することによって、被害を最小限に抑えることができるのではないかと思います。単なる運用ではなくて制度的な前提として考えるべきではないのかと思います。運用のほうに全部追いやってしまうのはいかがなのかなという感じがしました。

(事務局) 運用を全くやらないというわけでは決してございません。計画はしっかり決めるということと、それを踏まえて別途運用のほうは検討していくということです。

(委員) 第1案を考えるということで、この場合に河床掘削したことによって、下

流の西大寺のあたりは結構粘土層が厚くて、河床掘削すると地下水が下がるという様な事が起きる可能性があると思いますが、そのようなことは既に検討されていますか。

また、周辺の支川から吉井川の本川に流れてくる流量もどんなふうに変わってくるということについても教えていただければと思います。

(事務局) 1つ目の質問の回答ですが、河床掘削の留意については、20キロから上流の弓削や千駄、熊山、田原下箇所を掘削するという事で、その箇所が軟弱地盤かどうかはわかりませんが、河床掘削箇所の周辺で井戸水を使っているとかがありましたら、工事の際に調査を行い対応していきたいと思います。

2つ目の質問ですが、支川と合流するところでは、本川のバックがきいていますので、例えば、金剛川の合流する28キロ付近でいきますと、河道掘削を行うことで、金剛川自体の洪水時の水位を下げられるということで、吉井川本川の掘削を行うことで金剛川の治水対策にもなっています。

また、平常時ですが平常時水位よりも高い箇所を掘削するので、支川と合流する際も水の流れについては影響がないと思います。

(委員) 過去の洪水で、既往最大流量の記録を教えてください。

(事務局) 吉井川の過去最大流量の流れた洪水は、明治4年の洪水で、シミュレーションの結果ですが11,000トン流れたという記録があります。

(座長) 基本方針がそれに近いということでよろしいですか。

(事務局) 基本方針の検討の際にも、既往最大洪水も考慮して、基本高水ピーク流量を11,000トンに設定しております。

(委員) 工事予定箇所を拝見しますと、かなり希少な魚類が生息している場所も含まれていますが、その場所より上流側で河道掘削して、その土砂が下流に流れたりすると、魚類等への影響が懸念されます。希少水生動物等に対する配慮についても検討のうえで治水対策を実施していただけると考えてよろしいでしょうか。

(事務局) 自然環境への配慮事項は後ほど原案の中で詳細に説明したいと思います。希少な生物については事前に把握をしまして、工事をする際には保全をする、生息環境の保全をする、そして、影響の低減を図るとことは当然します。また、工事を行うことで、下流に流れる土砂の流出についても、汚濁防止フェンスで対策を行い、泥水が下流に流れないようにしています。

(座長) タナゴ類とか、アユモドキとか、貴重な魚類もおりますので、しっかり配慮してやることになるかと思います。

(委員) 一番の洪水は1998年ですが、1992年ごろに千町平野がつかった洪水よりも、下流部分において平成10年の流量のほうが多いのですか。

(事務局) 平成10年のほうが下流に流れたときの流量が多いです。千町平野は吉井川の支川ということで、吉井川の水が千町平野にあふれたわけではなく、千町平野に降った水が吉井川に排水できなくて、千町平野がつかったということです。

(委員) 遊水池案というのは、もしやるとすると、下流のためにやるということですか。勝央町はかなり上流ですけど、やるとすれば国交省の直轄事業でやるということですか。

(事務局) そのための費用として約100億円をケース4に記載しております。

(委員) 勝央町につくるとすれば、県管理区間のことにもかかわってくるような気がしますが、そこへの影響とかはないですか。

(事務局) 指定区間に設置する話になりますので、岡山県との協議の上ということに

なります。

(委員) 県の区間に対するいい影響もあるのでしょうか。

(事務局) 遊水池を設置した下流に関しては効果があるということになります。

(3) 吉井川水系河川整備計画【国管理区間】（原案）（案）について

(座長) 続きまして、吉井川水系河川整備計画（原案）について、皆様の御意見を伺いたいと思います。事務局のほうから説明をお願いします。

(事務局) それでは、資料4-1を説明します。まず、原案の構成です。左から順に、吉井川水系の概要、流域や河川の概要、過去の水害、治水事業の経緯、水利用の経緯です。真ん中は、2、現状と課題、3、河川整備の基本事項、4、目標に関する事項、5、実施に関する事項です。それぞれの2から5の項目に対して、治水に関する事項、利水に関する事項、河川環境に関する事項、維持管理に関する事項が記載されています。最後に、その他河川整備を総合的に行うために必要な事項が記載されている構成です。

概要資料は、この括弧で書いています治水、利水、河川環境維持管理の項目ごとに構成していますので、本文の順番と一部整合しない、箇所がありますが御容赦ください。

まず、水系の概要を説明します。

吉井川は、岡山県東部に位置し、その源を鏡野町にある三国山に発し、奥津溪を抜けた後、津山盆地を東流し、その後、幾つもの支川を合わせた後、吉備高原を南流し、赤磐市で吉野川、そして、和気町で金剛川の支川を合わせ、岡山平野を流下、岡山市において児島湾に注ぐ幹線流量延長133キロ、流域面積2,110キロ平米の一級河川です。

流域の土地利用は、山地が約72%、水田や畑地、農地が約10%、市街地等が約18%となっています。

吉井川は自然環境の豊かな川として、岡山県東部における社会、経済、文化の基盤をなしています。

吉井川の地形、特に国が管理しております下流部につきましては、扇状地性の低地からなる和気の低地、そして、三角州性の低地や干拓によって形成された岡山平野等の低平地が広がっています。

吉井川の河口部の平野は、堆積土砂や干拓によって形成されたゼロメートル地帯で、河川からの氾濫により浸水域が広範囲になるだけでなく、雨水出水（内水）や高潮によっても浸水被害が発生します。

流域の気候は下流域を中心に瀬戸内海気候に属しています。流域の年間降水量は、上流域が2,000ミリ前後と比較的多くなっています。南部に向かって少なくなり、下流域は1,200ミリ前後と降水量の少ない地域になっています。

自然環境、人口、産業、過去の水害や治水事業の経緯、水利用の経緯については省略します。

整備計画の基本事項です。

基本理念は3つありまして、1つが、安全・安心な暮らしを守る。吉井川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、計画的な整備と効果的かつ効率的な河川の維持管理を行い、安心して暮らせる安全な吉井川の実現を目指します。

2つ目の理念ですが、川の恵みを楽しみ、豊かな暮らしを支える。吉井川が人々に末永く水の恵みをもたらすよう、これからも都市用水の安定供給や良好な水質の維持に努めるということです。

3つ目が水と緑の触れ合いと自然を育む川づくりです。人々に潤いと安らぎを感じさせ

る豊かな自然と緑が生み出す良好な河川景観、清らかな水の流れの保全を図るとともに、重要種を含む多様な動植物が生息、生育及び繁殖する豊かな自然環境を保全し、次世代に引き継ぐよう努めます。

その次に、対象区間です。

本計画の対象区間は右の表のとおりとします。吉井川の下流区間、そして、金剛川の約3.8キロ区間を対象とした整備計画です。また、上流域には苫田ダムがありまして、こちらも国が管理していますので、苫田ダムの上下流の一部区間につきまして河川整備計画の対象区間となっています。

続いて、対象期間です。

本計画の対象期間は、おおむね30年間の期間とします。なお、本計画は、現時点における社会情勢、社会経済状況や水害の発生状況、河川整備の状況、河川環境の状況等を前提として定めるものであり、これらの状況の変化や新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえて必要に応じて適宜見直しを行います。

次のページから治水に関する事項になります。

吉井川水系の災害リスクの特徴でございます。吉井川は国が管理しています新田原井堰の上流から河口までの下流域、こちらについては人口や資産が集中しているため、洪水に対する被害ポテンシャルは非常に高いことが特徴です。また、下流域は、河口はゼロメートル地帯が広がっていますので、高潮に対しても非常に脆弱です。

一方、金剛川は、河床が急勾配で、集落の背後には山が迫っていることから、一旦氾濫が生じると浸水深は大きくなり、和気町の中心市街地では被害が甚大になります。

吉井川の河道の整備状況です。整備状況としましては、堤防の高さ、また、幅が不足している箇所が存在し、土砂が堆積していることで砂州が発達したり、河道内の樹林化によって流下能力が不足している箇所が存在しています。そのため、計画高水流量である、岩戸地点で毎秒8,000トンの流量を安全に流すことができません。また、戦後の最大洪水である平成10年10月洪水、戦後第2の洪水である昭和20年9月洪水に対しても同様に安全に流すことができない箇所が存在します。

高潮に関しても、現状は、計画している高潮の堤防断面に対して高さや幅が不足しています。

金剛川の河道整備状況です。金剛川もこれまで幾度と浸水被害を受けてきています。特に、平成2年9月洪水、平成16年9月洪水と計画高水流量相当の洪水が発生し、家屋浸水被害が生じています。現在の河道の整備状況では、堤防や河道断面が不足していますので、平成16年9月洪水が再び発生した場合にも洪水を安全に流下させることができません。

吉井川の堤防の整備状況です。堤防が必要な延長は、国管理区間のうち63.3キロです。そのうち43.3キロ、約68%が完成堤防、一方、堤防の高さや幅が不足している暫定断面の堤防の延長は19.7キロ、約31%です。また、堤防がない、無堤防箇所の延長は約0.3キロ、約1%です。

堤防の浸透に対する安全性の状況です。平成16年度より堤防の浸透に対する安全性調査を実施しまして、調査の結果、約3割に当たる17.8キロが浸透に対する必要な安全性が確保できていません。

雨水出水（内水）被害の対応状況です。吉井川の支川、干田川、千町川は低平地を貫流する平坦な地形特性のため、雨水出水を受けやすいことが特徴です。特に昭和51年9月洪水、平成2年9月洪水では、吉井川の本川の水位が高かったという影響により、雨水

出水による被害が発生しました。これらの災害を受けて、河川激甚災害対策特別緊急事業等が実施され、河川改修、排水機場のポンプ増設、水門等の整備による対策を国土交通省と岡山県で実施しました。

大規模地震への対応状況です。吉井川においても、大規模地震が発生した場合、地盤や堤防の液状化等により、沈下や崩壊など堤防の機能が損なわれるおそれがあります。このうち、レベル2地震動に対する河川堤防の耐震結果は、吉井川左右岸延長21.6キロ区間、こちらが対象の点検の区間ですが、21.6キロ区間の点検結果のうち5.3キロが照査基準値未満となっています。現在、対策実施済みが1.9キロ、まだ対策ができていない箇所が3.4キロとなっています。

続いて、既設ダムの洪水調節の現状です。

吉井川水系河川整備基本方針では、岩戸基準地点において、基本高水のピーク流量毎秒1万1,000トンのうち、毎秒3,000トン洪水調節施設により調節して、計画高水流量を毎秒8,000トンと定めています。しかしながら、現在の苫田ダム及び県管理のダムの洪水調節容量では、洪水調節後の岩戸地点流量を毎秒8,000トンまで低下させることができない状況です。このため、吉井川水系河川整備基本方針で定めた計画規模の洪水を安全に流下させることができるよう、既存ダムの有効活用等による洪水調節容量の確保に向けた調査検討を行う必要があります。

続いて 減災・危機管理対策の項目です。

平成27年9月の関東・東北豪雨では、鬼怒川の堤防決壊により家屋が倒壊、流出し、また、多数の孤立者が発生しました。今後も施設の能力を上回る洪水による水害が起り得るということで、氾濫した場合でも被害の軽減を図り、避難や水防等の事前の計画、体制、施設による対応が備えられた社会を構築していく必要があります。

河川整備については、上下流バランスの確保を図る必要があることや、財政等の制約もありますので、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に解消することが困難な場合があります。こうしたことから、危機管理型ハード対策という事業を導入し、地域におけるソフト対策と一体となって実施する必要があります。ちなみに吉井川の危機管理型ハード対策として必要な区間については、堤防の天端が未舗装である箇所を舗装するという箇所が吉井川で2.3キロ、金剛川で0.3キロあります。こちらについては既に実施済みの状況です。

続いて、洪水を安全に流すためのハード対策です。優先的に整備が必要な区間への対応ということで、平成24年7月の九州の豪雨災害を踏まえて、全国的に堤防の緊急点検を行っています。吉井川においても堤防の緊急点検を行って、公表していました。その後、平成29年9月の関東・東北豪雨を契機に、再度この対策が必要な区間を検討して、おおむね5年間で優先的に整備が必要な区間として設定しています。2.7キロは高潮区間に該当します。

続いて 治水に関する河川整備の目標に関する事項です。

洪水対策の目標は戦後最大規模の洪水である平成10年10月洪水、基準点岩戸で毎秒7,050トン等、戦後の大規模洪水が再び発生した場合でも本計画に定める河道整備を実施することで洪水を安全に流下させ、浸水被害を防止することが可能となります。金剛川においては、戦後の第3位の洪水である昭和51年9月洪水、尺所で毎秒890トン、これが再び発生した場合でも洪水を安全に流下させる目標となっています。

雨水出水対策については、雨水出水の氾濫による浸水被害が著しい箇所においては、関係機関と連携、調整の上、必要に応じて排水機場の整備、雨水出水に被害の軽減を図りま

す。

高潮対策については、既往最高潮位を記録した平成16年台風16号による高潮が再び発生しても、浸水被害を防止するというのが目標です。

地震や津波対策については、最大級の強さを持つ地震動に対して、河川管理施設として必要な機能を確保し、また、施設計画上の津波高に対して、河川からの浸水を防止することが目標です。

施設の能力を上回る洪水への対応ということで、想定最大規模降雨の洪水に対しての人命を守り、資産、社会経済被害をできるだけ軽減できるよう努めます。

河川整備の実施に関する事項です。

河川の整備手順については、上下流や本支川バランス等を考慮し、次のとおり実施します。

1) の継続事業の早期完成です。現在、河口部では高潮堤防の整備、耐震対策を実施していますので、これら実施中の事業を早期に完成させます。

2) の築堤・河道掘削箇所です。築堤と河道掘削については、築堤を行う際には上流の河道掘削とあわせて実施することで、発生土を有効活用し、コスト縮減に努めます。

堤防補強の浸透対策箇所については、その安全度や背後地の資産の状況、また、堤防整備の進捗状況等により、優先順位を評価し適宜実施します。

続きまして、具体的な河川整備の実施項目でございます。

河口部における高潮対策です。高潮対策では、堤防の高さや幅が不足する区間について築堤を行います。また、整備箇所については、九幡箇所、西幸西箇所で行います。整備にあたっては、動植物の生息、生育及び繁殖環境に配慮した整備を行うということを記載しています。

続いて耐震対策です。

耐震対策では、耐震点検により、対策が必要となった区間について対策を行います。堤防のすべり崩壊及び地盤の液状化に伴う堤防の崩壊を防ぐために耐震対策矢板が一つの対策方法となっています。具体的な箇所については、九幡や西大寺、そして、西幸西箇所での実施箇所となっています。高潮対策と同様、整備にあたっては動植物の生息、生育及び繁殖環境に配慮した整備を行うということも記載しています。

続いて築堤箇所です。

築堤については、本計画で目標とする流量に対して、堤防の高さ、あるいは、断面が不足する区間で実施します。箇所は、西大寺、百枝月、寺山、万富、弓削、千躰、田原上、益原ということで、下流の西大寺を初めとして上流に向かって築堤箇所があります。なお、実施にあたっては、堤防に生息しているツメレンゲ群落を移植するなど、動植物の生息、生育及び繁殖環境に配慮した河道整備を行うということを記載しています。

続いて河道掘削箇所です。

河道掘削については、同様に本計画で定める目標流量を計画高水位以下で流下させるために必要な箇所を河道掘削します。基本的には平水位以上の掘削として、ふだん水が流れていないところの掘削を行い、掘削形状は緩傾斜にして、でこぼこ部をつくることでさまざまな冠水頻度の河道を創出します。掘削の箇所としましては、20キロより上流の弓削、千躰、熊山、田原下、益原となっています。

続いて 堤防補強浸透対策箇所です。堤防の浸透に対する安全性の点検により、対策が必要となった区間について浸透対策を実施します。浸透対策の実施箇所については、全川にわたって必要な箇所を記載しています。箇所としまして、西大寺や新地、百枝月、寺山、

瀬戸、弓削、熊山、田原下、金剛川となっています。

続いてさらなる治水安全度の向上のに向けた調査・検討です。河川整備基本方針で定められている基本高水のピーク流量を計画高水流量まで低減させる手法として、流域内の洪水調節施設により一層の有効活用について引き続き関係機関と調整の上、検討を行います。

氾濫被害軽減のための対策です。堤防の決壊等により氾濫が生じた場合でも、被害の軽減を図るため、堤防管理用通路の整備、水防拠点の整備、さらには、排水機場の耐水化、燃料補給対策等を実施します。

雨水出水対策については、雨水出水発生の被害要因について調査を行い、関係機関と調整のうえ、必要に応じて排水機場の整備等、雨水出水被害の軽減対策を実施します。

利水に関する現状です。吉井川で取水される流水は農業用水が最も多く、このほかに上水道用水、工業用水、発電用水としても利用されています。また、利水施設でもある苫田ダムが平成17年4月に運用を開始しています。

流況や水利用の課題としまして、吉井川で発生した主な渇水は、昭和53年、昭和57年、平成6年、平成14年、平成17年に発生しています。特に、平成6年の渇水について取水制限というのが実施されています。

また、渇水等への対応ですが、利水者間の水利用の調整を図る場として、吉井川水系水利用協議会が組織されています。平常時は河川情報や水利用情報等の情報共有及び意見交換を行っています。渇水時、あるいは、渇水が予想される場合にはこの水利用協議会を招集し、水利用の調整を行っています。

続いて利水に関する目標に関する事項です。目標としましては、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、これに必要な流量に努めることといたしまして、その目標とする流量は津山地点において通年でおおむね毎秒3トンとします。また、渇水が発生した場合であっても、その影響を最大限に抑えるということが目標となっています。

利水に関する実施項目としまして、坂根堰、また、新田原堰、苫田ダム等といった既存施設の適切な運用を実施し、津山地点において通年でおおむね毎秒3トンの確保に努めます。また、渇水時には、被害を最小化するために吉井川水系水利用協議会において、水利用に関する情報を関係機関と共有するとともに、地域住民に対して節水を呼びかけるなど、水利用の調整、また、節水意識の向上に努めたいと考えています。

続いて河川環境に関する事項です。まず、動植物の生息・生育及び繁殖環境に関する現状です。吉井川水系では、経年的な環境調査である河川水辺の国勢調査によって、河川の瀬、淵、水際植生等の自然環境、あるいは、多様な動植物の生息・生育及び繁殖が確認されています。

河口部、鴨越堰から河口においては、海水と淡水がまざる汽水域ということで干潟が見られます。以前、干潟が減少していた時期もありましたが、近年は水制工の整備によって干潟が維持されています。植生を見ると海浜植生やヨシ群落が形成されています。また、河口から2キロ付近の左岸には、吉井川最大級の乙子のヨシ原があります。

動物相を見ると、魚類では、ニホンウナギ、ハゼ等の汽水性ものが見られ、干潟に甲殻類、底生動物が生息しています。昆虫では、クロツバメシジミが見られるということで、ヨシ原にはオオヨシキリ等の鳥類や開放水面を餌場とするミサゴが見られます。

河口から少し上流になりますが、下流部になります。新田原井堰から鴨越堰の区間です。本区間の植生を見ると、河畔林が形成され、河川敷には吉井川の代表的な植生であるツルヨシ群落が広がっています。また、その一方で、河道内の樹林化や自然裸地の減少が見られているということで、特殊な環境に生息するサンショウモとかサクラタデといった河川

環境に依存する植物の消失というものも確認されています。

動物相を見ると、魚類ではオイカワ等の中流部でも見られた種が分布しています。瀬はアユが産卵場として利用してしまし、緩流部ではヤリタナゴも確認されています。また、国指定の天然記念物であるアユモドキが生息するほか、流域内では絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律で希少野生動植物に指定されているスイゲンゼニタナゴもこの流域内に分布しています。また、カモ類の集団越冬地となっているほか、カワウやサギの集団分布も見られます。その一方で、在来種の減少傾向も一部で確認されている状況です。

金剛川は、植生を見ますと、水生植物群落や水辺の草地在り発達しているということ、動物相を見ると、流路が複雑でさまざまな河川環境を有していることから、オヤニラミやカワヒガイなどが生息しているような状況です。

課題としまして、外来種ということで、特定外来生物に指定されているオオキンケイギク、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオフサモが確認されています。除草にあたっては拡散の防止に努める必要があります。また、魚類ではオオクチバスやブルーギルの生息も確認されている状況です。

2つ目の課題としまして、アユモドキです。アユモドキは、かつて広域にこの吉井川に分布しておりましたが、1970年以降、個体数が激減しています。アユモドキの生息環境の再生を目的とした協議会を設立しまして、国のほうで産卵場を整備しました。現在この産卵場について平成27年度から地域の河川協力団体と協力して維持管理を行っていただいています。

続いて、河川景観に関する現状です。

河川景観は、最上流の奥津溪、こちらが雄大な自然景観を形成しているということです。上流から下流に向かって津山盆地に入ると田園が広がる牧歌的な景観を呈しています。また、吉備高原に入ると河川景観は峡谷の様相を呈し、さらに下流部にいきますと農地が広がっています。そして、岡山市の西大寺を初めとした市街地が最下流では連続しているということで、最下流の景観は都市河川としての景観を呈しています。

続いて水質です。河川域の水質については、有機汚濁の指標でありますBOD75%値、こちらについて調査をしてしまし、永安橋については、近年達成できていない状況ではありますが、そのほかの各地点においては環境基準をおおむね満足しているような状況です。ほぼ全域において河川A類型相当の水質を維持しています。

一方、苫田ダム貯水池の水質です。苫田ダム貯水池は環境基準の類型に指定されていないということで、湖沼のA類型の基準値を参考として評価しています。同じく湖沼の有機汚濁の指標でありますCOD75%値については、参考としている環境基準をおおむね満足しています。また、水に溶けている溶存酸素量DO平均値についても参考としている環境基準をおおむね満足しております。

続きまして、人と河川の豊かな触れ合いの場の確保の現状です。

吉井川の河口部、下流部及び金剛川の河川敷は、公園緑地や運動広場として多くの方に利用されています。また、苫田ダムのダム湖についてもスポーツや季節のイベントなどに利用されています。

一方で、水辺に近づきにくい川岸も多く存在するため、今後も現状の利用状況や地域のニーズを踏まえて河川空間の創出を図る必要があります。

続いて、河川環境の整備の目標に関する事項です。

整備の目標の1つ目、動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全です。吉井川水系には多

様な自然環境が維持されている箇所が多く存在します。このため、治水対策を行う際は、多様な動植物の生息・生育及び繁殖する区間の保全を図り、影響の低減に努めます。アユモドキについては、整備した産卵場や隠れ場所について、今後も地域と連携し、維持管理に努めます。また、干潟については、干潟の維持に努めたいと思っています。加えて、特定外来生物に指定されているオオキンケイギクの駆除を継続的に実施するとともに、外来植物、外来魚のモニタリングを行って、関係機関への情報提供に努めるということを記載しています。

続いて、良好な河川景観の維持・形成ですが、河口部の開放水面、また、湛水面、連続する瀬や淵などの吉井川らしい河川景観の維持に努めるとともに、沿川の土地利用と調和した良好な水辺景観の維持及び形成に努めます。

良好な水質の保全です。水質については、下水道等と関連事業や関係機関との連携と調整及び地域住民との連携を図りながら良好な水質の維持に努めます。また、苫田ダムにおいても適切な貯水池の管理を行い、良好な水質の維持に努めます。

人と河川の豊かな触れ合いの場の確保については、自然環境との調和を図りつつ、河川利用の場の整備及び保全を図ります。

河川環境に関する実施内容です。

動植物の生息・生育及び繁殖環境の整備と保全です。河川整備に当たっては、動植物の生息・生育及び繁殖環境に配慮した多自然川づくりに努め、各箇所の特徴や生態系ネットワークにも配慮した河川整備を推進します。

具体的には、河川水辺の国勢調査等の環境モニタリングを継続的に実施するとともに、河川整備に当たってツメレンゲ群落が広域、広範囲に分布し、築堤によって改変される箇所については移植による保全措置を講じます。また、アイアシ群落についても、築堤により改変される箇所があれば移植による保全措置を講じます。また、ヨシ原の機能等を検証しつつ、必要な保全措置を実施するとともに、干潟の維持を目的とした調査、検討を実施します。

アユモドキの生息環境の再生を目的として整備した産卵場の維持管理を実施している地域住民への支援を行います。また、河道掘削においては、平水以上の掘削を行うことにより多様な動植物の生息環境の保全を行います。

特定外来生物に指定されているオオキンケイギクの駆除を継続的に実施するとともに、外来植物や外来魚のモニタリングを継続的に実施します。

人と河川の豊かな触れ合いの場の確保の実施事項です。河川空間の利用形態や地域の特徴を生かした良好な河川空間の整備、保全を実施します。今後、吉井川沿川のまちと水辺が融合した良好な空間形成の円滑な推進を図るため、かわまちづくり支援制度により自治体によるまちづくりと連携して、実現性の高い水辺整備・利活用計画の策定を支援します。

また、苫田ダムにおいては、水源地域ビジョンをもとに、地域社会の活性化の一助として周辺地域との交流を促す施策の推進を図ります。河川空間の利活用の実態は定期的に調査をし、評価、分析を行ったうえで河川空間の安全で快適な利用に向けた取り組みを関係機関と連携を図って実施します。

良好な河川景観の維持・形成ですが、河口部の開放水面や湛水面、瀬、淵等の吉井川らしい自然景観の維持に努めるとともに、河川の整備を実施する際には、周辺景観に配慮した構造等を検討します。

続いて、維持管理に関する項目です。維持管理の現状と課題です。

吉井川水系では、河川維持管理計画を策定してしまして、河川巡視、河川管理施設の点

検、河道断面の測量、雨量・水位・水質等の観測等を実施しています。

河道の維持管理ですが、河道内の樹林化により洪水の流下を阻害している箇所が存在します。このため計画的に樹木伐採を行っていく必要があります。

河川管理施設の維持管理ですが、国が管理している区間には、樋門等の河川管理施設が設置後30年ほど経過したものが約5割を占めるなど、老朽化の問題があります。許可工作物についても設置後約30年を経過した施設が多くなっているという課題があります。

不法行為ですが、吉井川の河川空間は散策やスポーツなどさまざまな用途に利用されていますが、一方でごみ等の不法投棄、また、プレジャーボートの不法係留等の不法行為も確認されています。

洪水調節施設の管理ですが、平成17年より管理を開始した苫田ダムについては、洪水調節や流水の正常な機能の維持、上水道用水、工業用水、かんがい用水、発電を目的として国土交通省で管理しています。

河川管理の維持の目的、種類及び施行の場所ですが、吉井川の河川の維持管理においては、サイクル型維持管理体系を構築し、効率的・効果的な維持管理の実施に努めます。また、維持管理の実施にあたっては、効率化・平準化による維持管理コストの縮減に努め、また、施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

洪水等による災害の発生の防止、または、軽減に関する事項ですが、1つ目が水文観測です。雨量や水位、流量、面的な雨量やカメラ画像による映像情報の継続的な観測を実施します。

2つ目が河道特性調査です。定期的な縦横断測量や平面測量、航空写真測量等によって河床や堤防の経年的な形状の変化、樹木の繁茂状況等を把握します。

3番目が気候変動による影響のモニタリングです。流域の降雨量やその特性、流量についてデータの蓄積に努め、そのデータを活用して定期的に分析評価します。

4番目が河道の維持管理です。洪水後に洪水前と比較して土砂が堆積しているような箇所については河床掘削等の適切な対策を行います。

5番目が河道内樹木の管理です。河道内樹木の繁茂状況を随時把握するとともに、生物の繁殖期等を考慮して計画的に樹木伐採を行います。

6番目が堤防・護岸の維持管理です。河川の巡視、または、点検により変状を把握できるように努め、また、堤防の耐侵食、耐浸透機能に支障が生じると判断される場合には必要な対策を行います。

7番目が樋門や樋管、排水機場、陸閘門等の維持管理です。点検及び適切な評価のもと計画的な修繕、更新等を実施します。

8番目がダムの管理です。苫田ダムが有する機能が発揮されるよう、日常的な点検整備と計画的な維持補修、また、各種調査に基づいてダムやダムの貯水池を良好な状態に保つように維持管理を行います。

9番目が堰の管理です。坂根堰が有する機能が発揮されるように、日常的な点検整備等計画的な維持補修、また各種調査に基づく維持管理に努めます。

10番目は省略して、11番目、不法行為対策です。不法占用や不法投棄については、引き続きCCTVカメラや河川巡視による監視を行います。また、親水イベントの継続実施を通じて、地域住民の意識啓発を図るとともに、河川サポーターからの不法投棄に関する情報収集、地域と連携した清掃活動の実施等、不法投棄の未然防止を図ります。

時間がないので、少し省略して説明します。

避難を促す水位情報の周知については、洪水時に住民の迅速な避難や水防活動の支援の

ため、雨量情報や水位情報等について、危険の切迫度が住民に伝わりやすい情報提供に努めます。

14番目が洪水浸水想定区域の指定や洪水ハザードマップの作成支援です。想定最大規模の浸水想定区域図について平成29年4月19日に公表をしています。今後、自治体によるハザードマップ更新の際には自治体の作成・普及への技術的な支援を実施します。

15番目、水害リスクの評価、水害リスク情報の共有について、想定最大規模降雨が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、具体的な目標と立てた上で対応策を関係機関と連携して実施します。

16番目が防災教育の推進です。自主防災組織の結成等、地域の自主的な取り組みを促すとともに、水防演習等で平常時からの防災意識の向上を図ります。

17番目が水防体制の充実・強化です。吉井川水防連絡会を定期的で開催して、情報連絡体制の確認、水防訓練等の水防体制の充実を図ります。

18から21については一般的な河川管理行為として説明を省略します。

22番目が堤防の決壊時の被害軽減対策の検討です。堤防の決壊時の重大災害が発生した場合に備えて、災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化、また、資材の準備、早期復旧のための体制の強化を図ります。

23番目が水防災意識社会の再構築ビジョンです。水防災意識社会再構築ビジョンを踏まえて、沿川の自治体と岡山県气象台、中国地方整備局で構成する吉井川水系・旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会を昨年8月に設立しました。昨年10月には地域の取り組み方針として、逃げおくれゼロ、社会経済被害の最小化を目指すということで具体的な実施内容を定めました。今後も継続的にフォローアップを行っていく状況です。

最後、一番下、吉井川水系水利用協議会を活用して、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実を図ります。

続いて、維持管理に関して、河川環境の保全に関する事項です。

1つ目が自然環境の保全で、維持管理に伴う工事を実施する場合には河川環境の保全を図ります。

2つ目が河川環境調査で、水辺の国勢調査等の環境モニタリングの継続的に実施します。

3番目が水質の保全で、定期的な水質観測による状況把握を行います。

4番目が水質の調査で、継続的な水質観測を行います。

5番目が水質事故対策で、水質事故に備えて吉井川水系水質保全連絡協議会を開催し、関係機関と事前調整を行います。

6番目が河川利用の場としての維持管理で、河川空間の適正な利用が図れるよう管理を行います。

7番目が河川美化で、地域団体が積極的に参画しやすい体制の確保や河川清掃及び美化といった河川愛護活動の推進を図ります。

8番目が安全利用で、安全利用点検を行い、これに基づいた点検を実施し、必要な箇所は対策を行います。

9番目が環境教育の推進で、ふだんから出前講座として実施し、今後も河川に関する学習を支援します。

10番目が水源地域ビジョンの推進で、苫田ダムではダムを生かした水源地域の自立的・持続的な活性化を図って、流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、平成21年3月に水源地域ビジョンが策定されていますので、これに基づいて地域の活性化を推進します。

1 1 番目は省略しまして、1 2 番目が河川景観の保全で、河川に関する整備を実施する際には、景観に配慮し、関係する条例との調整を図ります。

1 3 番目が地域の住民との連携・協働で、地域の方々と連携を図って、今後も地域と一体となって河川管理に努めます。

以上までが維持管理に関する事項です。

最後、その他河川整備を行うために必要な事項です。

連携と協働です。今後も地域への広報活動に努めるほか、地域の要望や意見を踏まえながら河川の管理に取り組みます。

2 つ目、情報の共有化です。今後もインターネットやラジオを活用して情報を広く共有し、双方向コミュニケーションを推進します。

3 番目、社会環境の変化への対応です。本計画では、地域の計画との連携を図りつつ、本計画自体も社会環境の変化に対応して順応的な対応を図ることができるよう、柔軟に運用します。

原案については以上です。

なお、資料の 4 - 2 の 9 1 ページ目以降に附図がついています。附図は、具体的な整備書を位置図に落とし込んだものです。この附図も含めて原案となっています。また、附図の 1 8 ページ目以降が具体的な整備箇所の横断図になっています。

説明については以上でございます。

(座 長) それでは、ただいま事務局のほうから説明がありました整備計画案の内容につきまして、委員の皆様から御質問、御意見等、お願いしたいと思います。

(委 員) 先ほど第 1 案で河床掘削をするというところですが、実際に平常時の水位よりも上の部分の河床掘削をするということですから、周辺河川に何も影響が起きないということが理解できました。

(座 長) 支川への影響もないということかと思えます。

(委 員) 河川環境とこれからの整備の問題ですけれども、吉井川というのはすごく流域の歴史や文化、風土と深く培っているという表現がありますが、具体的な御説明が余りされていないと思います。奥津温泉とか、高瀬舟のことはちょっと出てきてはいますが、吉井川と流域の人々のかかわりは古墳時代から確認できていまして、江戸時代の高瀬舟がすごく有名ですが、それ以前から各時代を通じて深くいろいろな分野でかかわっているということがよくわかる川でもあります。その辺のことをどこか触れていただけるとよりいいのではないかと思います。

例えば、岡山県の文化財マップが公開されておりますし、簡便なものでしたら山陽新聞社が出しています万能地図に関連の遺跡を掲載しています。万富遺跡のような東大寺の瓦を焼いた国史跡があります。これは金剛川と吉井川の水運と切り離して考えられない重要な国史跡だと思います。その辺も含めて、何か吉井川の持っている歴史的豊かさというのがどこかに地図 1 枚でもあれば、河川環境に関するところで説明になっている吉井川の持つ流域との深い歴史的、文化的なかかわりというものが具体的なイメージとして描きやすいのではと思った次第です。整備計画の本筋とは直接関係はないかもしれませんが、川と人々のかかわり合いということで、少し具体的な事例を追加されるとよろしいのではと感じました。

(座 長) 事務局のほう、回答をお願いします。歴史文化を生かした川づくりということもあろうかと思えますので、その辺を含めた現状把握、それから、整備に少しそういった状況を入れてほしいという要望だと思いますけどいかがでしょうか。

(事務局) 河川整備計画は河川、治水、利水、環境の内容ということで、歴史の観点と言われるとおり含まれていないということで、治水事業と関連して歴史的な内容があれば記載はできると思います。地域の方からそういう歴史的な資料が欲しいという御要望は結構あって、可能な範囲で資料を提供しています。吉井川に行きますと、倉安川水門という江戸時代からの有名な史跡も残っていますので、何かあればそういった史跡の情報も皆様に情報提供できるように周知、広報に努めていきたいと考えています。

(委員) 全体を拝見いたしましたして、漁業に関する記述は少なかったように思います。漁業というのはどういう魚がたくさんいるのか、どういう種類がどのくらい漁獲されているかというような、数値でもってその川の生物の生態系、生物の豊かさもよくわかるものだと思います。岡山県の漁獲統計の河川別のデータが近年ないということのようなので、若干古くてもできるだけ新しい数値でもってそこら辺を示したほうがいいのではないかなと思います。

それと生物関係の種類をいろいろ例示されていますが、もう少し示したほうが良いと思うようなところが何か所か見られました。また機会があれば具体的に御意見申し上げたいと思います。

(事務局) 委員の御指摘は今主に3点あったかと思っています。

1点目は、内水面の漁業、またその漁業でとられている魚とか、そういう記載がないのではないかと。また、2点目は、最近では漁獲統計を河川ごとにとられていないが、古くていいから吉井川のデータも出してもらったらどうか。3点目は、漁業の対象種の記載が少ないのではないかとというような御意見であったかと思っています。こちらについては、事務局の中で議論させていただいて、検討したいと考えております。

(座長) この点はよろしくをお願いします。

(委員) 防災拠点ですが、旭川はこの裏に拠点がありますし、高梁もこれから拠点整備していくという計画がありました。吉井川については拠点整備の計画はあるのでしょうか。

(事務局) 吉井川では、現在、防災ステーションと呼ばれる水防拠点の整備の計画はございません。将来、整備の計画ができた場合に、整備計画の変更を行うことなくできるように水防拠点の整備という表現を記載しております。

(委員) とりあえずは旭川に整備してある水防拠点が近くにあるので整備しないと考えていけばいいですか。

(事務局) 将来的に基盤を国が整備して、箱物を自治体が整備するというので、自治体からそういう要望があがってきて具体的に計画が進むようであれば、吉井川についても拠点を整備するという話になります。

(座長) 水防資材の準備とか、そういったことも必要だと思いますので、自治体等とこれに合わせて協議しながら進めて、将来的には進めていくと、こういう理解でいいでしょうか。

(委員) 水防意識に関しまして、岡山地域全体のハザードマップ等々ございますけど、堤防で17、8キロぐらいまだ未整備があるとか、耐震に関しても未整備がありますというのを、住民の方にぜひ国のほうから行政を通して伝えていただきたいと思います。ピンポイントでここはまだ未整備で、今後整備は予算の関係ですぐにはできないかもしれませんが整備についてはやっていますということを説明していただくと、その方たちが水防に関してはもっと意識を持っていただけるのではないかなと思います。住民を不安がらせる必要はないと思いますが、ぜひそういうこともやっていただきたいと思いま

す。

(事務局) 地域住民にそういった情報を提供するために、ふだんから出前講座という制度で公民館に出向いて、地域の方に御説明することを実施しています。来月から地域の住民の方の意見を聴取するための公聴会を沿川の10カ所で開催しますので、そういったときにも現在の堤防の整備状況であるとか、整備箇所を説明したいと考えています。

(座長) 水防災意識社会の再構築ということで非常に重要な課題かと考えますので、国管理区間だけでなく、県管理区間もこれからは必要になるということですので、ぜひよろしくお願いします。

(委員) 高梁川のときもいいましたが、海ごみのことについて、この前のサミットでもやっぱりマイクロプラスチック問題というのが結局川から出るレジ袋であるとか、ペットボトルであるとか、というところが大きな原因になっていると思われる中で、もう少し海ごみに対して発生抑制をするというような意思があったほうがいいのではないかと意見としては申し上げておきたいかなと思います。激しくごみが河川敷にたまっている現状を見るとそのまま放っておけないかなと思います。

環境省の問題なのか、国交省の問題なのかは普通の一般人にとって関係ないので、一生懸命取り組む姿勢があってもいいのかなと思います。

先ほどのことに戻ってしまいますけど、遊水池の整備は県の管理区間にもいい影響があるとすれば、県と国の管理区間を合わせて考えたら割安になるとか、そういった検討は行われているのでしょうかというか。それを踏まえた上で尚且つ、そっちの案のほうがいいということであるのでしょうかということを知りたいと思います。

(座長) 回答をお願いします。

(事務局) まず1点目のごみの発生抑制については、河川管理者としてもしっかり取り組んでおりますし、不法投棄、不法投棄のごみの問題がございまして我々も困っている状況です。発生抑制の意識啓発に努めるためには、さまざまな清掃活動であるとか、親水イベントの際にごみの実情や、そのごみを税金で処理しているという実情もしっかりPRしていきたいと思っています。

2点目の遊水池については、県管理負担も含めた総合的な検討を実施していません。岡山県もそういう検討は国の機関も含めた検討というのはされていないはずです。

(委員) そうなると、県と国とが別々なことをやっているのはどうかなという気がしないでもないですけど。

(座長) 縦割り行政ではなくて、しっかり連携しながらやっていく必要があるということかと思います。ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

(委員) 河川環境のところでは幾つか気になった点とあと一つお願いを手短かに申し上げたいと思います、まず、気になったのは、28ページのアユモドキとスイゲンゼニタナゴが赤字になっているところがございまして、国内希少野生動植物種に指定されているスイゲンゼニタナゴとなっていますが、アユモドキも国内希少野生動植物に指定されていますので、現状の文章ですと、国内希少となっているのはスイゲンゼニタナゴのみかのような誤解を与える可能性があると思いますので、文章を工夫していただきたいと思いました。

それから、30ページの図ですが、グラフの縦軸には項目と単位を入れていただくほうがわかりやすいと思います。それから、32ページですが、イチモンジタナゴというのが1行目から2行目にかけて入っていますが、もともと岡山にいなかったと言われております。いわゆる国内外来種というふうに言われていますので、これは削除しておくほうがい

いのではないかと思います。

気になった点は以上ですが、特定外来生物の駆除というところに関してですが、植物については触れられていますが、オオクチバスにつきましても、同じく特定外来生物になりまして、実際にアユモドキを捕食している報告もありますので、できればオオクチバスについても整備の中で駆除を進めていただくと非常にありがたいなと思います。現場の実情としましても予算もないし、マンパワーもないということでかなり困っているという声をよく聞きますので、可能であればお願いします。

(事務局) 前半部分の委員御指摘のところは基本的には修正させていただこうと思います。

最後のオオクチバスは、基本的には国土交通省も特定外来生物の防除を担当する主務大臣としてやれる範囲でやっているというのが実情でございます。オオクチバスについては、ダムの貯水池であるとか、水がたまっているところにおいては一部、防除を行っていますが、実際には我々もそのためのノウハウや予算もないのでできるところでやっているというところですね。

(委員) 吉井川流域全域でオオクチバスの駆除はとても無理な話だと思いますが、もし可能であれば、アユモドキがいるところとか、常にいるようなところをピンポイント的に狙っていただくと、予算をそんなにかけずにできるのかなというふうに思っています。

(座長) よろしいでしょうか。検討いただければと思います。

(委員) 掘削のことですけど、掘削をするだけで先ほどの流水容量の不足というのが全部解消されるということでよろしいですか。最深の河床は変わらないので、縦断の形は変わらないと思いますが、平均河床は若干変わると思います。それで毎秒8,000トンの不足部分は、横断の余分なところを少しカットするだけで流れるということですね。

(事務局) 本文の資料の4-2の59、60、61に同じく流下能力図をつけています。整備計画に記載しています全ての河川工事を実施した後に、現況からどれだけ安全になるかということで、ピンクのところは流下能力の向上をつけています。20キロより上流区間については、主に掘削というところで流下能力が向上しております。

(委員) この計画は投資額にして275億円ですか。30年間にその金額で整備をしていくというイメージでよろしいですか。その整備によって30年の間に先ほどの計画の洪水に対する安全・安心が確保されるという理解になるのでしょうか。要するにいろんな公共事業をやるときに、余り過大な事業になっていないとか、その計画だと、現実性があるのかとか、税金の無駄遣いじゃないとか、そういう話が出てくると思いますが、そのあたりの理解というのはどういうふうにされていますか。

(事務局) 約275億円というのは計画した時点で評価した概算額でございます。今回の整備内容を実施することで、目標とします平成10年10月洪水を安全に流下させることができるようになる、また、高潮、地震に対して安全になるといった費用が概算額で275億円です。

費用便益分析的な説明は次回の9月ごろの会議でさせていただければと思っております。

(委員) それと関連して、どの部分にプライオリティをつけて段階的に整備していくかというときにはそういった細かい分析をして優先順位をつけていくということになるのでしょうか。費用便益的な話とか、災害に対するリスクの大きさとか、そういったところを勘案して優先順位をつけますか。

(座長) 質問の内容は、恐らくはいろんな整備箇所があるので、どこからどういうふうにすれば費用対効果が高くなるのかという質問ですね。そういったことは考えているのかどうかということだと思います。

(事務局) 河川整備の原則は、下流から上流に向かってやっていくということで、たまたま吉井川流域についても、人口資産が下流域のほうが多くて、しかも安全度が特に西大寺の箇所は流下能力が低くなっています。

(座長) それでは、欠席の委員の方もおられましたので、欠席の委員の方から何か御意見があれば紹介をお願いします。

(事務局) 御意見を頂戴していますので、御紹介します。

吉井川は上流域に広い盆地状の集水域を持ち、繁忙係数の大きな河川ではありますが、上流域に明治に至るまでたたら製鉄のための鉄穴流しが行われて、大量の土砂が流れ出たと思われる。この土砂が河口域の平野を構成していると考えられますが、現在もなお河床の一部を構成しているものと推察する。この上流域の鉄穴流しは終了し、上中流域の森林率が高くなった結果、土砂の流出量は大きく減少したものと考えられる。このような堆砂環境の変化から河床の環境の将来予測が可能ではないだろうか、こういうシミュレーションが可能であればどこを掘削すれば効果的かの順位づけが可能になるのではないかと考える。

もう一つの意見について、乙子のヨシ群落は非常に貴重なものですが、このような生態系の将来予測もシミュレーションによって可能にならないかと、このような意見です。

1つ目の河床環境の将来予測については、河床変動計算を実施していきまして、将来30年間の河床の変化をシミュレーションしています。結論を申しますと、将来30年間の予想でも大きな変化は見られません。40センチ以下の河床変動であるということで安定傾向であるということを確認しています。

2つ目のヨシのヨシ群落のシミュレーション、こちらはなかなか難しいですが、ヨシ群落がある乙子の箇所は、水の流れが弱い区間ですので、実際の水深であるとか、土砂の堆積傾向、こういったものがシミュレーションで確認できますので、物理環境の確認という意味ではヨシ群落の将来予測というものもできると思います。

(座長) 原案については、今回議論していただいた具体的意見をもとに事務局のほうで修正をしていただきたいと思います。それほど大きな修正はないかと思しますので、座長預かりということで最終的に私が確認させていただければと思います。

(4) 関係住民の意見を反映させるために必要な措置について

(座長) それでは、続きまして、関係住民の意見を反映させるために必要な措置について、事務局より御説明をお願いいたします。

(事務局) 資料の5について説明します。関係住民の意見を反映させるための必要な措置として、この会終了後、必要な修正を行った後、7月上旬ころより1カ月間原案を公開します。方法は4つ考えています。1つ目が住民説明会です。流域内の岡山市、瀬戸内市、赤磐市、備前市、和気町の沿川10カ所で開催する予定です。2つ目が関係機関での資料の閲覧です。資料で示しているところでの原案閲覧を予定しています。3番目はアンケートによる意見聴取です。新聞の折り込みを行い、アンケート調査を行う予定です。最後に、事務所ホームページでの公表を考えていきまして、約1カ月間に住民の意見を聴取するというところで考えています。

(座長) ただいま説明いただきました意見の聴取方法につきまして、委員の皆様か

ら御意見等ございませんか。この方法はほかの高梁川とか、旭川でとられた方法を踏襲していると、こういうことでよろしいですか。

(事務局) 旭川、高梁川と同様の方法で作らせていただきます。

(座長) 非常に短期間でやらないといけないので、周知のほうはしっかりしていただくということが肝要かと思います。よろしくをお願いします。

全体を通してこれは言っておきたいことがあればここで受けますけれど、いかがでしょうか。

(事務局) 事務局からで申しわけございません。幾つか気になったので申し上げたいと思います。最初のほうで古墳時代のときからの人とかかわりがあったということで、確かにこの文章の中にないので、何らかの形で書けるかどうか検討したいと思います。ただ、河川整備計画ですので、あくまでも河川整備に関連していくような中身にしていかなければいけないものですから、その辺を考えたいということと、あと漁業関係も同じように考えたいと思います。

ごみの問題があったかと思いますが、正直、河川のほうも被害者な状況でございまして、何とか拡散しないように河川管理事務所としても見つけたらすぐ回収というふうな動作をやっておりますし、そもそも河川に出てこないように、それが海に流れないように啓発活動を今後ともしっかりと進めていきたいと思います。今度のシンポジウムでその辺を、アピールしてくれないかと言われておりますので、何か考えているところです。

県との連携ですが、基本、川は上流から下流に流れていきまして、下流側を国のほうで管理させていただいているという状況でございまして、整備の進め方とか、例えば、県ですと、直轄のほうの整備の状況を見合いで整備をするとか、そういった連携、事業の連携はしっかりととれています。ただ、今回のように、遊水池をどこにつくるとかの話になりますと、今回、苫田ダムは利水者のほうにお伺いをたてましたけども、遊水池をつくってもいいかどうかというお伺いはたてておりませんので、あくまでも計画の時点でのいろんな企画案でございまして、そこまでは地元の了解とか、関係機関との了解はとってはいないというものです。現実的に位置づけられたら了解をとっていくことになります。

(座長) ありがとうございます。委員の方々の意見をなるべく取り入れていただくということで御検討いただけたらと思います。

それでは、きょうの河川整備計画（原案）について、若干修正はありますけれどお認めいただいたということでよろしくお願ひしたいと思います。

今後のスケジュール等があれば説明いただけますか。

(事務局) 本日、委員の皆様方からいただきました御意見を反映いたしまして、6月下旬を目標に河川整備計画原案を公表し、意見聴取を行いたいと思います。関係住民の皆様方からいただいた御意見を取り上げまして、次回第5回の明日の吉井川を語る会で御報告をさせていただきます。

(座長) ありがとうございます。今の説明に対して特に何かございますか。

特にないようでしたら、議事進行を事務局のほうにお返ししたいと思います。

4. 閉会 省 略