

第8回 明日の旭川を語る会

日時：平成31年4月16日（火）13時30分～15時30分

場所：岡山国際交流センター 8階 イベントホール

1. 開 会

省略

2. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更スケジュールについて

（座長） それでは早速ですが、議事を進めさせていただきたいと思います。

本日は次第にありますように、旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】の変更原案について御議論いただきます。

まず、議事次第2の資料1にありますように、資料1の旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更スケジュールについて事務局より御説明をお願いします。

（事務局） 岡山河川事務所調査設計課の柴山でございます。座って失礼いたします。

それでは、旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更スケジュールについて、資料1で御説明させていただきたいと思います。

明日の旭川を語る会のところになります。そこで赤囲いさせていただいております第8回平成31年4月16日の会でございます。これが本日の会でございます。ここの第8回の語る会において整備計画の変更原案の御審議をいただくということ。変更原案となりましたらば、住民の方々からの意見を聴取する機会を設けるといってしておりますので、住民意見を反映するための必要な措置についてということで御説明させていただこうと考えております。第8回の語る会が終わった後、河川整備計画の変更原案の公表ということで、4月18日を予定させていただいておりますけれども、公表させていただこうと考えております。そして、その公表した変更原案も、そこからさらに右のフローに移りますけれども、住民意見を反映するための措置ということで、原案の縦覧を4月18日から5月17日、そして、岡山市内の5カ所において住民説明会を開催するのが、4月22日から4月26日を予定しております。30日に及ぶ意見聴取の期間を経まして、意見を集約して河川整備の変更案の案を作成すると、さらに一番左の語る会に戻ってくるのですけれども、第9回の語る会において変更案の案に関する意見の集約結果、そして整備計画の

変更案の案の提示と、そしてさらに事業評価ということで、治水メニューの妥当性についても御審議いただくと考えております。そしてこの第9回の語る会を終えましたらば、河川整備計画の変更案の公表ということで、23日ごろ予定しているということですが、その公表をもって関係省庁、岡山県知事、そして関係市町の首長からは県から意見聴取となっております。関係省庁協議なども経まして、旭川水系河川整備計画変更の策定ということで、変更自体は、ここに書いておりませんが、6月末目途で考えているところでございます。

(座長) はい。ありがとうございました。それでは、ただいま事務局からの御説明に対しまして委員の皆さまから御意見等ございませんか。いかがでしょうか。

それでは私のほうから、住民説明会、これを5カ所ということですが、5カ所で十分なのかどうか確認したいと思うのですが、いかがですか。

(事務局) 住民説明会に関しましては、資料3でつけさせていただいておりますが、行政区ごとに開催してかつ駐車場、結構岡山は車社会ということで、車で御来場される方も結構多いと考えておりますので、駐車場も十分確保できるような形で会場セットなどを考えて、計画しているところになっています。

(座長) 5カ所で十分だと考えているということでもいいですね。

(事務局) はい。

(座長) はい。わかりました。

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）（案）について

（座長） 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）（案）についてということで、資料が、この資料の2-1になろうかと思いますが、まずは変更原案のポイントを御説明していただいて、質疑のあと本文の説明に移っていただくと、こういうふうにしたと思います。

それでは、事務局のほうから御説明をお願いいたします。よろしく申し上げます。

（事務局） それでは、旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更原案について説明させていただきます。

資料2-1が概要資料になります。そして2-2が変更原案の本文でございます。そして資料2-3が新旧対照表ということでございます。

資料2-1をご覧ください。A3のカラーの両面刷りの資料になります。1ページ目が河川整備基本方針策定以降の経緯ということで書かせていただいておりますが、前回お示ししたものに、今回、修正を加えたものになっております。今回懇談会と書いておりますが、この時点だということで御認識いただければと考えております。

続きまして、2ページ目、3ページ目にまいります。

2ページ目には、前回の語る会でいただいた意見や対応ということで書かせていただいております。今回の変更原案の内容にもかかわってきますので、繰り返しにはなりますが、御説明させていただければと思いますが、まず審議の概要のところです。

河川整備計画の進捗状況を確認するとともに、河川整備計画における治水対策の点検結果を前回提示したというところがございます。流域の社会情勢の変化では、世帯数などが緩やかに増加するなど、資産の集積が伺えるところということでして、その一方で河川整備に関しましては、築堤、高潮堤の整備率は約95%であり、高潮区間以外の築堤については、今後継続して事業を進めるとなっているということ、そして百間川の河口水門増築事業につきましては平成27年3月に完了し、分流部の改築事業につきましても平成26年度に着工、そして平成31年夏までに完了予定だということがございます。そして排水機場の話ですけれども、ポンプ増設事業は平成24年3月に完了し、倉安川排水機場の事業は平成26年7月に完了したというところがございます。

7月豪雨につきましては、河川整備計画に定める整備目標を上回る規模の降雨を記録したということがございます。下牧地点の上流域の2日雨量は363ミリであるということで、現行の河川整備計画の目標である昭和47年7月豪雨の降水量269ミリを超過して

いるということです。そして長時間の降水量が記録的であったということが特徴でございます。旭川ダムの洪水調節容量の約8割までも使用したという洪水であったということです。

旭川下流部には低平地で御承知のとおり人口と資産が集中するということでございまして、ひとたび氾濫が発生すると大規模な浸水被害が発生するおそれがあるということでございます。今後、気候変動によって、さらなる外力の増大が懸念されているということでございます。そして、これらを踏まえまして、百間川河口水門増築事業の完了や旭川放水路の整備がおおむね完了するなど、旭川水系の流下能力は着実に向上しているものの、平成30年7月豪雨を踏まえ、旭川のさらなる治水安全度の向上に向けて、整備メニューの変更について検討を進めてまいるということで、前回お示したところでございます。

前回の御意見いただいたことも踏まえまして、平成30年7月豪雨を踏まえた旭川のさらなる治水安全度の向上に向けて、整備目標・整備内容の変更を検討したところでございます。これは本日御説明させていただくところでございます。

前回の語る会で御指摘いただいたところですが、7月豪雨のダムの状況、雨の降り方によっては、昭和47年の目標を超過する可能性もあったということでございまして、後で資料をつけておりますので、御説明させていただければと考えております。また、分流部の改築前後で効果を整理した方がよいということで、百間川分流部の改築事業について、今年の夏完了を目指して作業等進めているところで、その分流部の改築の効果について、今回資料をつけております。

28ページでつけさせていただいておりますので、先に御紹介させていただければと思います。こちらの資料は、前回お示したものがほとんどですが、一部違うところがございまして、それは左下の水位低減イメージの写真のところでございます。前回お示したのは、旭川放水路がなかった場合の水位のこのピンクのラインから、旭川放水路整備後の水位ということで、要は旭川放水路がある場合とない場合で、1.3メートルの水位の低減効果があったということでお示したところでございます。前回から変わっているところが、この青の破線のところです。旭川放水路整備後、分流堰改築前の水位と記載しております。分流部の改築においては、分流部のところの切り下げと、あとの背割堤の嵩上げという工事を行っておりますけれども、それらの効果、それらを整備したことによってどの程度水位が変わったのかということでお示しておりますが、0.3メートルの水位の差があったということで、シミュレーションなどをしておりますので、ここで御紹介

させていただきました。

概要に戻らせていただきますと、主な意見への対応のところでは、湯原ダム、旭川ダムの水位を洪水前に低下させるなど、事前放流ができないかというところでの御意見いただいたところです。しかし湯原ダム、旭川ダムともに低標高洪水吐を有していない構造となっておりますので、事前放流という形での効果というのは限定的だということでございます。限定的と申しますのは、例えば湯原ダムの予備放流水位が標高398メートルに対して、ゲート敷高が394メートルということで、ややその水位より下回っているところに敷高はあり、その水位以下での放流というのはなかなか難しいということで、限定的と表現させていただいております。気候変動による外力の増大を踏まえ、低標高洪水吐の設置を視野に入れ、ダム再生を含む治水対策を立案していくということで考えているところです。

続きまして、3ページ目に進ませただけだと思います。こちら前回お示しした資料と同じものがついておりますが、旭川ダムと湯原ダムの昨年度7月豪雨のときの操作の状況というものをお示ししているページになっております。前回と繰り返しになりますけれども旭川ダムのところを見ていただきますと、洪水調節容量の約8割をも使用するほどの洪水流入があったというところでございます。

次に4ページ目と5ページ目をご覧いただければと思います。4ページ目につきましても、前回お示しした資料をやや加筆しているところがございまして、そのあたりを中心に御説明させていただければと思います。

7月豪雨における基準地点下牧上流域の2日雨量は363ミリで、現行の整備計画が269ミリであるというのは、先ほど御説明したとおりで、それであと流量が、現行の河川整備計画目標である昭和47年7月豪雨が4,700トンに対して、平成30年7月豪雨は、下牧地点で4,200トンであったということでございます。ここまでが前回お示した情報でございます。

7月豪雨の岡山県管理区間における氾濫量を考慮した場合、200トンの低減効果があったと推定されますので、湯原ダム・旭川ダムが洪水調節を行い、上流の氾濫が生じなかった場合の流量は4,400トン程度であったと推定しております。

そしてさらに、基準地点下牧のダムによる洪水調節や氾濫が生じなかった場合の流量、仮にダムなし・氾濫なしと表現しておりますけれども、ダムなし・氾濫なしの流量だった場合はどのぐらい下牧に流れてきたかということでも推定しておりまして、5,400ト

ンと考えております。現行の河川整計画目標である昭和47年の洪水を同じような形で比較を行ったところ4,800トンであるということになります。

5,400トンと4,800トンと比較いたしますと、7月豪雨のほうが大きい規模の洪水だったということが言えるということでございます。

これらを踏まえまして5ページ目です。河川整備計画の整備目標の見直しについて検討を進めてきた結果についてお示ししております。

こちらにも順に説明させていただきますと、旭川の現行河川整備計画の目標昭和47年7月豪雨の治水安全度は、30分の1から40分の1程度であると考えております。

一方で、平成30年7月豪雨を同じように評価いたしますと、おおむね年超過確率50分の1から60分の1程度の洪水であったと考えております。当然、旭川、昨年の7月豪雨が、梅雨前線の豪雨ですけれども、台風などによる降雨強度の強い洪水なども過去多く観測されているということもございますので、いろいろな効果等も踏まえた上で目標設定をしっかりとっていくということが重要だと考えているところでございます。

そして2.2.2の河川整備計画の変更目標のところにもまいりますけれども、平成30年7月豪雨を踏まえた河川整備計画の変更の必要性でございます。平成30年7月豪雨の流量は、ダムなし、氾濫なしの流量で5,400トンとなり、現行河川整備計画の目標である昭和47年7月豪雨の流量4,800トンを超過したということから、さらなる治水安全度の向上が必要と考えております。さらに流域に政令指定都市である岡山市を抱えているということで、氾濫が発生すると甚大な影響が懸念されるということもございます。平成30年7月豪雨は、県管理区間国ヶ原地区で堤防が決壊しておりまして、全体で見ますと、県管理区間も含めた治水安全度の向上というのも重要になってくるのではないかと考えております。

これらを踏まえまして、変更目標の考え方でございますけれども、旭川水系の変更目標を年超過確率70分の1程度、基準地点下牧における目標流量を6,500トンとする案を考えているところでございます。こちらの考え方といたしましては、平成30年7月豪雨における実績の流量規模や吉井川水系、高梁川水系との人口・資産額等の地域の重要度バランスを考慮しております。

右のところに、前回もお示しした棒グラフをつけさせていただいておりますけれども、岡山三川の治水安全度に関する比較図がございます。将来目標が河川整備基本方針に定める150分の1の計画規模のラインでございまして、青の棒が現行の河川整備計画の目標

の棒ということで、高梁川水系につきましては30分の1程度と、旭川水系につきましては30分の1から40分の1程度、吉井川は60分の1程度というところがございます。一方で、右のグラフ岡山三川の人口・資産額の比較を見ていただきますと、旭川につきましては、政令指定都市である岡山市がございますので、かなり人口・資産額の大きな流域を有しているということがございます。それらを考慮いたしますと旭川においては、年超過確率70分の1程度ということでバランス的には妥当ではないかと考えているところでございます。

そして一番下の黄色の四角書き、括弧書きのところがございます。洪水調節施設の考え方と書いてありますけれども、旭川ダムは平成30年7月豪雨において、洪水調節容量の約8割までも使用したという事実がございます。そして2つ目が、低標高洪水吐がないため、事前放流の対応が限定的であったという事実がございます。これらのことを踏まえ、旭川ダム、湯原ダム等の既設ダムの有効活用について検討を進めてきたというところがございます。具体的には既設ダムが現行のままの場合、河川改修案とここでは書かせていただいておりますけれども、一方で旭川ダム等増強の場合、旭川ダム等再生案と呼称しておりますけれども、この2つの案が有力な案と考えておりました、その場合河川改修案のほうは河道配分流量が下牧基準地点において5,700トン程度流れてくるということ、そして旭川ダム等再生案につきましては、下牧地点の河道配分流量が5,000トンというような計算になってございますので、河川整備の内容を考えるにあたっては、これらの流量を考えていくこととしております。一番下に米印で書いていますが、現行の河川整備計画の河道配分流量は下牧地点で4,700トンでございます。

6ページ目、こちらが河道配分流量5,700トンから5,000トンということで、今、御説明しましたけれども、その流量に対応する整備メニューどのようなものが発生するかということでお示ししているページでございます。

図の左側が河道改修案、そして右側が旭川ダム等再生案でございます。河道改修案のほうにつきましては、もともとの現行の河川整備計画が下牧で4,700トンであった一方で、5,700トンまでの流量に対応するというところがございますので、青の線で書いておりますのが追加のメニューであり、樹木伐採や河道掘削が上流の分流部より上流のところですが、大規模に発生するということが一つ、そして旭川本線の下流のところに行きますと、ピンクの線で書いております。追加の整備が発生するところではございますけれども、出石の今、工事しているところより上流のところですか、かなり社会的影響が大きいと

考えている京橋、中橋、小橋のところでは、ここは、路面電車が通っているところですが、橋梁の架け替えが発生すると考えております。そして、下流のほうへいきますと二日市、内山下のところは、築堤の追加の箇所というところで、かなり家屋が連担しているところということもございますので、社会的な影響もかなり大きいのではないかと考えているところでございます。

ここで旭川ダム等再生案を見ていただきますと、現行の河川整備計画4、700トンに対して、5,000トンということで、300トン程度ふえるということでございますが、その300トンにつきましては、上流の玉柏付近の追加の樹木伐採、河道掘削によって、対応が可能であると考えております。下流のところを見ていただきますと現行の河川整備計画に位置づけられているメニュー以外には、主だった追加メニューというのではなく、それをしなくても洪水の流下が可能であると考えており、そういった面では社会的な影響という意味でも旭川ダム等再生案は少ないのではないかと考えているところでございます。

続きまして7ページ目にまいります。こちら施設の能力を上回る洪水への対応ということで、水害リスクの分析をしておりますので、その結果を御紹介させていただきます。

平成27年8月に国土交通省の本省のほうで社会資本整備審議会のほうから、「水災害分野における気候変動適応策のあり方について」ということで答申いただきまして、そういった答申の中にもさまざまな外力、想定し得る最大規模の外力までの水害リスクを評価して、社会全体で水害リスク情報を共有し、ハード・ソフト両面から対策を進めていくということが重要であるということを示されているところでございます。そういった答申も踏まえまして、旭川水系河川整備計画の変更原案の（案）の整備内容を対象にして、大まかな外力規模ごとの水害リスクを試行的に算出したものでございます。具体的には、今回、変更原案の整備目標となっております年超過確率70分の1から年超過確率1,000分の1の降雨により想定される被害額までを比較しているところでございます。下のところに折れ線グラフをつけておりますけれども、70分の1から1,000分の1まで4つの点がありますけれども、それを見ていただきますと、青のラインが現況でございます。そこから河川改修案を実施した場合、水害リスクの低減効果というのが緑のラインになっておりまして、河川整備を行いますので、その分水害被害の規模としては低減されるということでございます。

そして一番下に位置しておりますのが、旭川ダム等再生案でございます。旭川ダム等の再生を行いかつ、先ほど御説明した河道整備も行うということでございますけれども、こ

の場合ダムの効果が発生するというごさいまして、とりあえず70分の1の外力のところは被害がゼロになります。150分の1のところを見ていただきますと、河川改修案よりも旭川ダム等再生案の被害額が小さく出ていると、さらに500分の1に見ていただきますと、やはりここでも河川改修案よりも低く被害額がなっているということで、ダム等再生案のほうが水害リスクの低減という意味ではかなり有利ではないかと考えているところです。

さらに1,000分の1のところまいりますと、こちら先ほど御説明したとおりの低標高洪水吐があれば旭川ダムの事前放流ができるということもございまして、仮に大きな降雨の発生が予想される場合には、そういった低標高洪水吐を活用して、事前放流したということを仮定して計算してみた結果が、こちらの1,000分の1のプロット点になりますけれども、その場合につきましても、河川改修案よりも旭川ダム等再生案のほうが水害リスクの低減が可能であるということで考えておりまして、今回目標としては70分の1ということでお示ししていますが、さらに、それを上回る、施設能力を上回る外力に対しても旭川ダム等再生案につきましても、水害リスクの低減効果という面ではかなり有利であると考えております。

続きまして8ページ目になります。こちら河道改修案と旭川ダム等再生案の比較表をつけております。こちらに2つの案を、お示ししていますが、ほかのいろいろな治水メニュー考えられるところではございまして、その比較につきましても、今度5月に予定させていただいております語る会で詳しく御説明させていただいて、事業評価という形で御審議いただきたいと考えておりますけれども、有力と考えられるもの2案についてここでお示しさせていただいているというところでございます。

計画概要のところは、繰り返しになりますけれども、70分の1という外力に対して目標流量6,500トン、河道配分流量が河道改修案は5,700トンの対応、そしてダムの等の再生案は5,000トンの対応というところの違いはございます。整備の違いにつきましても、先ほど御説明したとおりの同じになっております。旭川ダム等再生につきましても、放流整備の増強ですとか、洪水調節容量の増大というものを考えているところでございます。

治水効果のところは、両方とも目標の達成可能なように治水のメニューを考えましたので、当然、実施すれば達成は可能というところは一緒でございます。しかしながら河道改修案につきましても、繰り返しになりますけれども、京橋、中橋、小橋の橋梁かけかえ

というものがかなり時間を要する懸念があるということで、効果発現にはかなり時間を要するのではないかと考えているところでございます。一方で旭川ダム等再生案につきましては、既に旭川ダムにつきましては構造としてダムサイトに存在しているところというのでもございまして、河川改修案と比較して治水効果の発現という面では早いのではないかと考えているところでございます。さらに岡山県管理区間への効果という面で見ますと、当然、河道改修案につきましては、国管理区間のみを整備いたしますので、県管理区間には全く効果がないという一方で、旭川ダム等の再生案につきましては、ダムより下流のところにつきましては、効果が期待できるということもございまして、岡山県管理区間への効果も期待できるものと考えております。

そして次が、水害リスクのところですが、御説明したとおり施設能力を上回る洪水に対する水害リスクの軽減ということも期待されるということでございます。最後のところが事前放流などの有効活用が河道改修案は当然現状のままなので、できません。

流量配分図はご覧のとおりになってございますが、重複もありますので、割愛させていただきます。自然環境の影響でございまして、河道改修案につきましては、先ほど御説明したとおりかなり河道掘削などの河道内の整備というものが追加で発生するということがありますので、影響が大きくなるのではないかと考えているところでございます。一方で旭川ダム等再生案につきましては、河川改修案と比較して掘削の追加の量というのは小さくなっておりますので、影響が小さいのではないかと考えております。社会的影響につきましても河道改修案は京橋、中橋、小橋のかけかえが必要となるなど、二日市のところも家屋が連担しているところでございますので、用地買収や家屋補償が多数発生して、社会的影響はかなり大きいものとなると考えております。

一方で旭川ダム等再生案につきましても、現在もっている利水容量をどう活用するかというところの話もございまして、その調整次第によっては利水容量が減少するというところで、さまざま対応を考えていく必要があるのかなと考えているところです。これらを総合して評価した結果、総合評価と書いてございまして、旭川ダム等再生案を丸とさせていただいているところです。

以上が、治水に関する見直しの検討結果のお示しとなっております。

9ページ目以降が、減災危機管理対策ということでソフト対策のところはどういった観点から追記しているかというところです。9ページ目、こちらも前回お示ししたものですけれども、水防災意識社会の再構築ということで施設能力を上回る外力に対しても水防災

意識社会、水害に対していつ襲ってくるかわからないという意識を社会全体で持ち、これに備えるということで、再構築の取り組みを進めておりますので、これについて記載させていただくと考えております。

そして10ページ目、11ページ目です。10ページ目につきましては、洪水時における迅速かつ主体的な避難の支援のための防災情報の提供と題目つけておりますが、これが危機管理型水位計のことをお示ししております。こちらも前回御説明した資料の再掲になっております。新しく設置している危機管理型水位計ですとか、あと簡易型河川監視カメラというものも設置する予定としておりまして、そういった設備の充実をはかることによって河川の監視体制の充実をはかるとともに、そういった改良の充実をはかっていくというものでございます。さらにそういった観測した情報も、こちらに書いてあるとおり川の水位情報というホームページやインターネットなどさまざまな媒体を介して、一般の方にも広く知られるようにしていくというところでございます。

11ページ目です。11ページ目の上のところに書いてありますけれども、CCTVカメラの画像ですとか、川の防災情報ですとか、地上デジタル放送による情報提供ですとか、そういったさまざまな媒体を用いて、わかりやすくかつ迅速な防災情報の提供に努めてまいりたいと考えております。

下のところが水害リスクラインを導入するということで書かせていただいております。水害リスクラインを導入し、洪水の危険性、切迫性をわかりやすく伝えることで住民の円滑な避難行動を促すというものでございます。こちらまだ導入しておりませんが、全国的には先行的に導入している事例もございまして、こちら荒川の事例ということで資料をつけておりますけれども、御覧のように黒が氾濫発生で、赤が氾濫危険で、オレンジが避難判断といったことで、ライン色分けしております。一般の方々にもどこがどういうふうに危険なんだというのがわかりやすくなっているということです。浸水想定区域図がぱっと画面上に出てきたりとか、観測上の水位状況も周囲情報もわかりやすく表示されたり、またライブカメラ映像なんかもわかりやすく出てくるというようなことで、こちら作業等進めているところではございますけれども、こういった情報を広く一般にわかりやすく伝えるということで避難行動を促すという取り組みを進めてまいりたいというところでございます。

12ページ目、13ページ目にまいります。

12ページ目は旭川水害タイムラインでございます。こちらについても引き続き洪水の

対応の振り返りとして、検証と見直しを行っていくということが重要だとされてございますので、引き続きしっかり運用してまいりたいと考えているところです。

そして13ページ目が気候変動による影響のモニタリングということです。気候変動による影響が近年指摘されるようになってきておりますけれども、上のグラフの時間50ミリを超える短時間降雨の発生件数という目で見れば近年は増えてきているということですか、逆に日降水量1ミリ以上の降水量があった日数をグラフ化したのが下のグラフでございます。近年は、1ミリ以上の年間日数の経年変化で、それが減っているという状況ということは、雨が降らない日がふえているということでございます。そういった洪水と渇水ですね、そういったものが気候変動の影響が懸念されるということで、影響をしっかりと把握するためにも、降水量ですとか、流量などについてしっかりモニタリングして、経年的なデータ蓄積し、そして分析・評価していく必要があるということで記載させていただいております。

そして14ページ目です。こちら変更原案の案のポイントということで、今まで説明させていただいたところを踏まえまして、今、ポイントとして簡単にまとめております。①が7月豪雨を踏まえた治水安全度の向上ということで御覧の表に示させていただいているような目標の変更を考えているということでございます。河川整備基本方針、計画規模150分の1ですけれども、それまでの段階的な整備として、岡山市街地の治水安全度向上をはかるため、現在の目標、治水安全度が40分の1程度であるものを、今回、年超過確率70分の1程度まで引き上げると、そして旭川ダム等再生をその計画に位置づけるというのが変更原案の内容でございます。こういった対策を行うことによって、基準地点下牧の流量のところで書いておりますけれども、目標流量6,500トン、河道配分流量5,000トンですけれども、当然平成30年7月豪雨もカバーできるような対策になるというところでございます。

そして②のところは法令改正及び答申等を踏まえた見直しということで、平成25年の計画策定以降さまざまな減災対策などを実施し、また法令改正、そしていろいろな提言を受けておりますので、それらを踏まえた対策もしっかり追記し、実行してまいりたいと考えております。

③がその他の修正ということで、いろいろな統計データを記載していますが、こちらについても修正させていただくというところになっております。

以上が概要の説明ということで、ここで一度終わらせていただければと考えており

ます。

(座長) はい。ありがとうございました。ただいまの御説明に対しまして皆様のほうから何か御質問、御意見等ございませんでしょうか。

今、御説明いただいたのは、今回の洪水で、例えば3ページでは、湯原ダムとか、旭川ダムでは、例えば7月の6日から7日にかけての2つ目の山で、それぞれ数百トンずつカットしたと、そういったものがもしカットされなかった場合に、どれだけ河道に出てきたかということが4ページ目で、5,400立方メートル毎秒でしょうか、これだけ出てきたと算定されたということによろしいでしょうか。

(事務局) はい。

(座長) それに対して、治水安全度等ですね。再現確率等を考えて5ページ目にあるように、吉井川に比べても治水安全度が今までは再現確率で言えばちょっと低かったと、それから人口資産でいっても一番大きい、その右側の棒グラフになりますけれど5ページ目の、棒グラフの真ん中にあるように岡山市内が、岡山市街地が絡みますので、人口資産が一番多いところであったにもかかわらず治水安全度がちょっと低かったということで、そういったことを踏まえて、あるいは、今後の地球温暖化を踏まえて70分の1の確率を提案したということで、よろしいですかね。

(事務局) そのとおりでございます。

(座長) それに対して、河道に全部流す場合、上流側のダムは現状のままで、ダムを改修せずに河川改修だけした場合と、それと旭川ダム等を再生した場合とで比較して御提案されていることかと思えます。皆さんのほうから積極的な御意見、御質問等お願いできればと思えますけれども、いかがでしょうか。

すぐに出ないようであれば、私のほうから質問させてもらいますけれど、今回70分の1の確率ということで70年とセットすると、当然安全度は高まるわけですね。気になるのはそのときの降雨の形態ですね。これはどのような、例えば平成30年も昭和47年も3つぐらい山があるわけですね。基本方針では確か昭和54年の1山の大きな、一気にくるような山を想定しているということで、この70分の1を想定するときには、その1山を想定されたということでいいのでしょうか。その辺教えてください。

(事務局) はい、そうですね。今御指摘ありましたとおり、年超過確率70分の1程度で、河川整備基本方針の決定の洪水につきましては、昭和54年の10月ということで1山、いわゆる台風型の洪水ということでございまして、それによって、今回6,500ト

ンというのが決まっているところでございます。

しかしながら7月豪雨は3山です。昭和47年洪水につきましても、梅雨前線の豪雨ということで、山が幾つも連なっているような波形となつてございます。実際ダム等の再生でダムの構造とかを考える上では、様々な降雨波形を考えた上で決定していくということもございまして、6,500トンというのは昭和54年の1山にはなりますけれども、そういった7月豪雨についても当然加味された計画になると考えてございます。

(座長) 本日決めないといけないのは、その整備計画の目標流量は少なくとも決めないといけないということですね。それプラス、例えば河川改修案とか、旭川ダム等再生案とか、そこまでも決めないといけないですか。そこは次でもよいですか。ある程度決めておかないといけない。

(事務局) そうですね。一応、次回の5月のところでは、複数の治水対策とメニューを比較した資料を御審議いただくことを考えていますが、その中で主だったものとして、有効ではないかと考えている案として河道改修案、旭川ダム等再生案という2案の概略を今、お示ししているところでございます。どちらが概略的に有効かというところでは御意見賜ればと考えているところです。

(座長) はい。それでちょっと危惧しているのは1山の場合は、ダムの例えば事前放流とか、そういうのはかなり効果があると思うのですが、2山とかになると、1山目でダムの容量を使用して、2山目でそれほど大きな効果は発揮できないのではないかと考えています。それと、2山になるということは総降雨量がちょっと分散するし、少ないという言い方もできると思っているんで、その辺をどういうふうに加味してやっていくかということとは非常に難しいという感じはしているのですが、その辺はいかがですか。

(事務局) そうですね。おっしゃるとおりだと思います。長時間の雨が続きますと7月豪雨でも、そうでしたけれども、旭川ダムにつきましても8割まで容量使ったというところもございまして、この8割と申しますのは、残り2割ではございますけれども、いわゆる異常洪水時防災操作、流入量と流出量が一緒になるような操作を行う、直前までいったのではないかと、そういうレベルではないかと考えているところではございます。

したがって先ほど御説明しましたけれども、今回の旭川ダム等再生案につきましても、6,500トンという、その数字自体は一山のことではございますけれども、そういったダムの構造も踏まえまして昨年度、7月豪雨のような梅雨前線の豪雨、平成30年7月豪雨につきましても、しっかり処理できるような構造として計画していくことができると

考えていますので、そのあたりは大丈夫かなと考えています。

(座長) しっかりその辺は検討してもらわないといけないかなと考えていますので、よろしく願いいたします。

ほかにございませんでしょうか。

(委員) この住民説明会で使用される資料というのは、この2-1に近いようなものでございましょうか。

(事務局) はい。それを想定しております。

(委員) 例えばこの5ページの図の山が3つある赤と黒の5,400と4,800の比較の図がありますよね。ハイドログラフが、3日になっています。一般の方がこれを見たときに、赤の囲む面積と、黒の囲む面積がほぼ一緒と思うのですが、累積の降雨量のほうの左側のページですね。4ページ、363、2日で、2日雨量がこれ書かれています。あえて累積雨量のところまで2日でされたのはなぜですか。

(委員) これだと前の洪水は余り危険ではなかったということになります。これは一般の人の気持ちになります。

(事務局) そうですね。

(委員) これだけでは誤解を生じると考えています。

(事務局) 2日につきましては、流域の降雨状況とかを踏まえ、2日の期間で取ることによって、洪水と雨の対応というのがよいのではないかという、過去に分析した結果に基づいて2日ということと比較はさせていただきました。

(委員) 確か3ページには累積の雨量400ミリと書かれています。

(事務局) そうですね。説明会などで注意したいと考えております。

(座長) よろしいでしょうか。雨の降り方によって流量が変わってくるということは、もう少し丁寧に説明してもらったほうがいいかもしれないですね。

ほかにございませんか。

(委員) 結局ダム操作によって1,000マイナスになったという計算ですか。4,400だから、1,000減少させたということですか。

(事務局) 計算上は、この今おっしゃったように4,400と5,400を比較していただいて、ダムの効果が1,000トンということになります。ただし、実績に関しましては、3ページ目のところで、旭川ダムで流入量と放流量の差を見てもらいますと、550トン程度の差があるというところで、湯原ダムのほうにつきましても、カット効果が発

揮されたということですので、2つのダムを合わせて1,000トン程度だったと考えております。

(委員) ダムによって合わせて1,000トンぐらいの効果があったというのは、単純に言えばそういうことですか。

(事務局) 1,000トン程度です。

(委員) それから、この旭川ダムの再生って何することかわからないんですけど、わかりやすい言葉で教えてもらえますか。

(事務局) 8ページ目のところで書かせていただいておりますけれども、旭川ダム等の洪水調節機能の向上ということで、低標高洪水吐、プラス、洪水調整容量の増大というものを想定しているところでございます。低標高洪水吐と申しますのは、今の旭川ダムの構造では、事前に大きな雨が予測された場合にも、事前に放流などをして水位を低減させるというのが、そもそも構造的に難しいというところでございますので、そういった課題があったということも踏まえまして、低標高洪水吐を設置することで課題に対応できるのではないかとこのところではございます。

(委員) 洪水調節容量の増大というものはどうでしょうか。

(事務局) 洪水調節容量の増大ということで、現在も旭川ダムは洪水調節の容量をもっておりますけれども、それに加えて発電など利水に使われている方もおりまして、その容量が、水を貯める容量を持っております。そのあたりをどのように有効活用していくのかというところがあるかと思っております。そこで利水容量を活用することであり、そういったことになった場合に社会的影響ということで、先ほども御説明しましたけれども、もし利水容量が減少するということがあった場合は、影響が出る可能性がありますので、それは河川整備計画に位置づけられたのち、しっかりと調整していく必要があるかと考えております。

(委員) 利水の部分から洪水用にもらうということですね。

(事務局) 端的に言えば利水の容量を使わせてもらうということですね。

(委員) 使わせてもらう。

(座長) よろしいでしょうか。

(委員) 5ページのところで、先ほどの御質問と重なると思いますが、変更目標の考え方の旭川水系の変更目標が、超過確率70分の1で目標流量が6,500トンというのが、これは前回の30年7月豪雨の5,400トンというのはカバーできるようなレベルであ

るという理解でよろしいですか。

(事務局) そうでございます。カバーできます。

(委員) わかりました。何が申し上げたいかと申しますと、この6,500トンの意味が、結局既存のダムの調整の容量とか、あるいはその河川からの氾濫の容量も一切考慮しない場合の6,500というのは、一応私なりには理解できるのですが、恐らくこの説明は一般の方にですね。説明しても恐らく理解してもらうのがかなり難しいと、ですから、もし細かい説明を求められた場合に、この辺の70分の1とか、6,500という数字は出されたいと思うのですが、一応、基本的にはこの間の7月の5,400トンという洪水に対しても耐えられるものであると説明されたほうがむしろ通じやすいのではないかなと思いますので、意見として申し上げます。

(事務局) ありがとうございます。御指摘のとおり注意しておきます。

(座長) ほかにございませんか。

(委員) 13ページでいきますと、非常に短期間豪雨はふえているよということと、それから降雨日数は全体的に減っているよということですが、実際にこの2つのグラフで河川にどういう水が流れているのかがわかりにくく、日数が減って集中豪雨がふえているよという、そこでちょっと考えてみるに、水が流れてくる周辺の集水域の森の様子も変わっていますし、それから、特に農村社会がどんどん変わってきていると、田んぼを耕作していると、恐らく流れ出てくるのは調節能力がそこそこ田んぼにもあるのではないかなと思うのですが、それがここの統計期間の間でもどんどん田んぼが少なくなり、放棄水田になっていると、それに関連してため池が常時満水になっていて、洪水調節能力がほとんど見ている限りゼロではないかなというような、いつも余水吐から水が流れているという状況になっていて、例えば7月豪雨のとき、本来だったら田植えに向かって田んぼにどんどん水を引いたので、水位が8割とか、7割ぐらいまで下がっていて、いい状況のときに見ているとほとんど満水です。下流の受益水田があまり存在していないので常に満水であると、そういうような状況で、この統計期間の間に集水域の状況が変わっているので、川の流れている状況、条件がどんどん変わって行って、気候変動だけはグラフ化されているけれど、実際に流れている水というのはどうなっているのかは、ややわからないという気がしてこれは見させていただきました。とは言え、どうしようもないと言えどどうしようもないですが、全体的には、その例えばため池はいつも8割型以上に水をためるなというような対策をしておけば、すごく調節能力が期待できるというようなこともあるはずだよなというよ

うなことを、ここの場ではどうしようもないことだと思うのですが、全体に河川というか、流域全体で考える機会が恐らく国土交通省さんはあると思うので、そういったようなときには、そういったようなディスカッションも必要かなというように思いましたので、これは質問というよりは意見というか、どうぞよろしくお願いします。

(座長) 事務局回答は。

(事務局) 御指摘ありがとうございます。現在御指摘のとおり、気候変動という世界的な問題に対して、この旭川流域だけではなくて全国的に同じように考えなければいけないということで、国土交通省、本省においても、気候変動で今回お示しさせていただいたのは雨がどれだけ変わるのかということですが、実際に御指摘のように降った雨がどのように川に流れてくる、それがどのぐらいの倍率で影響してくるのかという統一的な考え方を整理している最中でございます。今回この河川整備計画をつくるにあたっては、気候変動の影響は、今後、調査検討しなければならないというようなトーンで記載させていただいているのですが、また、その全国的な考え方どうしていくのかというのが、まだ決まっていない段階で今回、取り急ぎ整備の内容を見直していこうとしておりますので、現状では具体的な方策、この気候変動に対して旭川流域でどうしたらいいのかということが決められてはいないのですが、全国的な知見がまとまった段階でしっかり、計画に反映できるように、引き続き調査していくというような記載ぶりで、今回変更させていただきたいなど考えているところでございます。

(委員) それに関して異論はありません。そういうことです。

(座長) ほかにございませんか。

(委員) この8ページあたりまで、先ほど御説明いただいたのですが、非常に新しく、また専門的な言葉が出てきて十分理解ができていないというか、いろいろ新しい用語が出てきて非常にわかりにくい、もしこれを一般の方に表示されるとしたら、それぞれの語句の定義というものを出さないと恐らく理解できないのではないかなと、確かに一定の流量を想定しなければならないから、この70分の1とか、1,000分の1とか、結局、想定でしかないわけですね。本当に確率といっても、昨今の雨の量を見ると本当にそういう発想でいいのかという問題もあると思うのです。流量は雨の量的前提がないと対策がつけられないからこういう設定をつけていると思うのですけれども、そこら辺、非常に用語がわかりにくい、恐らく専門家の方が見ればわかるのでしょけれども、一般の方にもし意見を聞かれるとすれば、そこら辺の、この米印で書いてありますね。ところどころに書い

である。ああいうような形でも用語の説明をしないと、恐らく理解されないのではないのかなというの一点です。

それと、この8ページ目で、一応、河道改修案と旭川ダム等再生案というのを、2つ並べられているけれども、これは択一的な対策ですか、そもそも、こういう形で上げられている意味がちょっとよくわからないのが、普通我々が考えれば両方あっていいのではないかと、なんでこういうふうに択一的にやるのか、お金が限られているから優先的にやるためにはどこからやるためこうするというのはわかるのですが、何か前提となる目標流量6,500トンというのがあって、それに対して、この河道改修案と旭川ダム等再生案というのを何か択一的にやって、結果には、恐らくこちらとしては、この再生案が一番リーズナブルで手っ取り早くできるから、それにやりたいという思いはわかるのですが、一般の我々からすると、河道改修というのは当然の前提でなおかつそれにプラスして、前の議論のときにもあったと思うのですが、ダムの利水というものはあるけれども、これから大雨が降ろうというときに、そんなことをせずにもっとポケットを大きくしておけばいいのではないかなというのが、素人考えで何回も出てきたと思います。

だから、結局何十年かけてやっていかれるのでしょうか、その優先順位でやっていくということと、ここで択一的に選択のメニューに出されているという、その趣旨が、意図がちょっとよくわかりにくい。結局ダムを再生したからといって、違いは、その6ページの対照表のように、要するに河川改修と旭川ダムを再生すれば、河川改修はそんなに手間をかけなくても済むと、お金がかからなくなるということだろうと思うのですけれども、それは河道改修もしつつ、ダムの有効利用というのもしないといけないのかなと思うのですけど、そこら辺の発想はどういうことなのでしょう。

(事務局) そうですね。河川整備計画を策定する際には、目標を定めるということになってございまして、その目標は今回70分の1ですとか、6,500トンですということ御説明させていただいたわけです。その目標、どうしても何か目標がないと、そこにいろんな治水メニューどう当てはめていくのかとなってもよりどころがないというところもありますので、まず目標を定めるということで、決まりとしてそうなっているというところございまして。今回6,500トンとなった場合に、2つしか選択肢がないというところではあったのですけれども、一応、次回の5月の事業評価ではほかのいろんな、複数のメニュー案もお示しして御意見を賜ればと思っております。

2つお示ししたと申しますのは、河道でまず、河道掘削などで対応するというのがまず

一つ最も考えられる、簡単に考えられるという理由でございます。有力なメニューでございますので、それで一つ挙げさせていただいている。そこから、一方で旭川水系につきましては、旭川ダム等の上流の既設ダムを活用するということでも、かなり洪水調節効果が期待できるということも、従前にはわかっていたところではございますので、その上流の既設ダムを何かして対策したらどうなるかというのも一つの有力な案になってくるわけです。河道改修案があって上流へダムの、ダム等再生ですね、ダムの有効活用をした場合にどうなるかと考えた際に、それでも河道の整備が必要だということで、今回、旭川ダム等再生案でも追加で整備が発生するというところでお示ししたというところでございます。

(事務局) ちょっと補足をさせていただきます。あくまで河川整備計画というのは、この旭川でいけば20年間先まで何をやっていくのかということで、もともと最終的な目標としては、河川整備基本方針というゴールがありまして、ゴールまで当面20年間何をやっていくのかということを考えたときに、今回択一のようにお示ししてしまっている対策がありますが、当面20年間まず優先して対策をやっていくべきものとしてどちらが、どのようにやっていくのが一番早くやっていけるのか、それは費用が安くなる方法でもあるし、隣の7ページも見ていただきたいのですけれども、例えばこの洪水の被害額というのをグラフがちょうど中段ぐらいにあるのですが、今、現況と、青の現況と、赤のダムであった場合と、緑色の川だけで対応した場合で、ここが整備すると、被害額というのが各洪水、70分の1の洪水を流したときの氾濫による被害額、そして150分の1の洪水を流したときの被害額、500分の1を流したときの被害額、それぞれ見ていったときにどの規模が、洪水がきても、被害額は減らせているのですが、見ていただくとわかるとおり、緑よりも赤が下回っているということで、ダムと川、川の改修だけをした場合と比べたときに、川でやった場合よりもダムと一緒にやった場合のほうが被害額を下げることができるということで、その当面、最終目標までやっていく上では必要な整備はやっていかなければいけないのですが、早く効果を出したり、少ない費用でやっていったり、こういったことを考える中で、今回はわかりやすいように2つ択一的にお示しさせていただいた案として見たときにダムも考慮して河道改修を進めて、当面20年間やったほうがいいのではないかと、こういった視点で、今回この資料を提出させていただいているところでございます。

御指摘のとおり将来やれば、両方やればいいということに関していけば、さらにその20年後、またさらに20年後どういった計画をつくっていくかというところの中で、途中段階で最も効果的な対策を選んでいくと、こんなプロセスでやらせていただければ思っ

おるところでございます。

(委員) この旭川ダム等の再生案というのは、旭川ダムの下に吐き出し口を設けるとかというようなことを考えておられるけれども、例えばこの湯原ダムのことには何もふれられてないのですけれども、湯原ダムとその旭川ダムを両方併用する形で、そういう洪水調節機能をたまたま2つあるわけですから、そういうことを考えられるとか、そういうことはないのですか。

(事務局) 御指摘のように旭川ダムだけではなくて、上流の湯原ダムも一緒に考えたほうがより効果的だということになれば、そうさせていただきたいなと思っております。

今回の河川整備計画においては、もともとここで決めたいと思っておりますのが、5ページでございます。ちょうどピンクで囲われている変更目標の考え方と書いている、この6,500トンというのが下流の下牧地点で流れてくる、川に流れてくる水の量を6,500トンにして、この6,500トンをどう対策していくかということですが、実際にそのピーク流量、要は流量の波形の中でも一番マックスになるような流量、ここを流せるよという計画になっております。今後考えていかなければいけないのは、いろんな波形がある中で、そのボリュームとして、ある期間の中の洪水の量を上流でどれだけ貯めたらいいのかということに関しては、いろんな方策があろうかと思えます。もちろん先ほど事務局から提示させていただいた低いところに放流、もう少し大きい放流管をつくって、洪水調節を低い水位から始められるようにしたり、そもそもダムを大きくしたり、もしくはその上流のダムと連携して、洪水調節をしたり、どのやり方をすれば一番その流域にとって安全度が上がるかということに関しては、まだこの整備計画を、今回策定する段階では決めきれていないところですので、引き続きそういったところは調査検討をして、その出た結果に基づいて対策を講じていきたい、そう思っている次第でございます。

(委員) 非常に、ちょっと申しわけない、素人考えで申しわけないですけども、この5ページで6,500という前提でされていますけれども、それは先ほどおっしゃられた2日間、3日間で何山かでてくる場合とか、そういう状態というのは余り考慮せずに、要は6,500という、極端な話で言えばある一時点、一日でぼんっと6,500きたときにどうするかという、そういうイメージのような感じがします。何か一旦休んでまたふえてということで、そのダムが使えなくなったときどうするのかとか、余りそこら辺何か先ほど議論お聞きしていると考えが入っているのかなという感じがしたのと、それとやはりそういう何山かに分かれて雨が降ってきたときに、岡山県のその水域、旭川の流域にどう

いう雨が降ってきたかというとき、どういう水が集まってこの下牧のところにどれだけくるかというのは、非常に申しわけない、素人考えで申しわけないですけど、コンピューターが発達した領域の中で、地形とか、そういう地図を前提にシミュレーションみたいなことはできないのですか。

(事務局) 一応、先ほどから指摘があったようなお話だと思うのですが、今回6,500トンというのは一つの指標、我々河川整備を考える上で、一つの指標がピーク流量と言いますか、最大で1秒間あたり何トンぐらい河道に流れてくるのかという流量をもとにその河道の器を設定したりするもので、ピーク流量というのが一つ重要な指標となってくるということでございます。そのピーク流量が6,500トンでありまして、御指摘のとおり、当然これは一つのピークの流量を示しているだけでございますので、したがって、その梅雨前線性の豪雨のようにだらだらと雨が続くようなものですとか、雨の山が幾つも連なるようなものというのも過去に降雨波形として観測されているという実態もございまして、しっかりそこも加味して計算した上で、このピーク流量6,500トンで構わないということで御提示しているところです。

実際、そのだらだらした雨が続きますと、ダム容量、今回8割までも使ったというところではございますけれども、ダム容量からの観点から結構厳しいのではという懸念はあるかと思えます。そういったところもしっかり梅雨前線性の豪雨、7月豪雨のような降雨波形につきましても対応できるような、これはどちらかという河川整備計画の次のステップと言いますか、ダムの構造とか、ダムのどういった形で、洪水吐、先ほど言った低い位置に洪水吐設けるとか言いましたけれども、そういった構造とかをどう考えていくのかという検討の段階で、しっかり検討していくということになっておりますので、そこら辺はしっかり対策をやっていくというところで考えています。

(委員) わかりました。

(事務局) あともう一点だけ補足させていただきます。今回6,500トンということで、ピークに対してはこれまでのどの洪水も安全に流すことができる流量であるということと、今回ダムを、再生と書いておりますけれども、ダムを今後、有効活用する方策を考えることによって、今回の平成30年7月豪雨も安全に流せるようにしていこうと、こういったことを計画に入れて、例えば住民の方々に言うのであれば、さらに川に能力を強化しますし、ダムも平成30年7月豪雨に対して、安全にできるように有効活用を図っていきますと、こういった観点で今回の整備計画の変更を考えているということでございます。

(座長) よろしいでしょうか。今の委員の質問について真摯に受けとめて検討してもらいたいと、こう思います。一般的に、私個人的な意見というか、一般的な意見になろうかと思うのですけれども、川そのものの流量をふやすということは、それだけ堤防を高くしないと川がもたなくなるわけです。そうしますと、もし決壊等して浸水するということになると、川の堤防が高ければ高いほど被害も大きくなると、こういうことですので、ダムを再生してダム操作でうまく河川の流量をコントロールして下げられるのであれば、そのほうが将来的にも被害を軽減するというのはわかることかと、こう思います。

それと後はもう一つは京橋ですかね。あのあたりの改修も、要するにしないといけないということで、今回のような案が出てきたのではないかと、こう理解しています。そのところは、もちろんダムの再生と河川改修と折衷案みたいな形で両方進めていくというのもありかなと思うのですけれども、当面は20年程度考えるということであれば、改修の効果の発現が早い方法で、なおかつ河川の流量を減らすことができるというのは非常に重要なポイントではないかと私は考えますけれども、もちろんいろんな考え方あるかと思えますけれども。

(委員) 環境への影響という関連で確認させていただきたいのですが、6ページ目とか、8ページあたりの旭川ダム等再生案のところに関連してくるのですけれども、この案を実際に実現した場合に、平常時の河川状況というのはダムの上下流で変化するのかわかるところですね。それがまず一つ気になったところですね。

また、その実際に洪水が起きたときに、短時間、一定時間あたりの放流量というのは、先ほど御説明からしますと多くなると考えていいのではないかなと思うのですが、そのときに、河川かく乱のシミュレーションみたいなものはされているのかなというところが気になったところで、それともう一つですが、同時並行的に検討されている対策としまして、樹木の伐開と河道掘削というのがありますが、それらについてやることによってどの程度の治水上の効果があるのかというところの評価が必要ではないかなと思うのですけれども、それについては現時点で何か数字的なものが出ていますのでしょうか。

(事務局) 治水効果を考える上で計画高水位等の基準がございますけれども、そういったところをしっかりと下回って構造的には流せるというところは確認しています。2つ目に御指摘いただいたダムの放流量がかく乱、下流に与えるかく乱の影響ですか、そのあたりにつきましては、ちょっとまだ検討などが進んでいないところとございますので、検討をさせていただければと考えております。

(座長) よろしいですか。ほかにございませんか。

(委員) 質問何点かですけど、13ページの降雨量は旭川水系のデータということですよ。ろしいのでしょうか。

(事務局) こちら、気象庁のほうから気候変動監視レポートというものが出されているのですけれども、そちらのデータになりますので、岡山ではなくて、日本全国のアメダスのデータを用いて解析したものとなっております。

(委員) 水害リスクラインというものの伝える方法は何ですか。インターネットですか。

(事務局) こちらはそうですね。住民の方々に見てもらうということに對しましては、そのインターネットを通してやる予定だということに聞いております。

(委員) それから京橋のつけかえが必要な場合の想定というのはイメージとしては、新京橋ぐらいのイメージですか。

(事務局) 高さとかに關しましては、現在路面電車が通っているところでございます。高さとして新京橋はもっと上だと思っておりますけれども、ああいった形というよりは、一度、壊して、同じ高さにまた戻すという形です。

(委員) 一回壊して。

(事務局) 壊して、また同じところに橋つけかえて、上に路面電車通して。

(委員) その高さがだからどれぐらい。

(事務局) 高さは今と変わらないかと。

(委員) 変わらない。

(事務局) すみません。橋のつけかえで必要なのは、その橋を上げなきゃいけないということですので、失礼しました。

(委員) 橋を上げるという。

(事務局) 橋は上がりますね。

(委員) どのぐらいのイメージですか、大体、新京橋ぐらいまで上がるイメージよりはもうちょっと低い。

(事務局) 1.5から、2メートルぐらいを今想定しています。

(委員) あと、すみません。6,500が目標で、下牧で5,000になるというのは、ダムによって1,500がカットされるというイメージですか。

(事務局) そういうことです。

(座長) 現状の基本方針も8,000が、ダム群等で6,000に減るということで、

今回はその方針に多少なりとも近づいていくということかと思えますけれども。

ほかにご覧いませんか。ちょっと時間が押していますので、次にいかせていただきたいと思えます。

それでは、次の本文ですね。変更原案の本文につきまして説明をいただきたいと思えます。よろしくお願ひします。

(事務局) 続きます、資料2-1の15ページ以降が本文の説明について抜粋させていただいておりますので、それを用いて説明させていただければと思えます。繰り返になりますけれども、資料2-2と資料2-3が本文と新旧対比表となりますので、必要に応じてこちらも参照していただきながらということになるかと思っております。

まず、資料2-1でまいります。15ページ目です。主な記載内容についての変更について書かせていただいております。

まず、最初の項目が河川整備において目標とする流量についてでございます。繰り返になりますけれども、下牧地点について目標流量及び河道配分流量を変えるというものでございます。理由といたしましては、下牧地点においては、下流の岡山市街地があるということでその重要性を勘案し、河川整備計画の目標治水安全度の水準を向上させるというものでございます。河川整備計画の目標のピーク流量ですね。ピーク流量に対しましては4,800トンであるところを、今回6,500トンと、そして河道配分流量は4,700トンから5,000トンになるということでございます。繰り返になりますけれども、ピーク流量を示しているものでございますので、当然さまざま波形などを踏まえて、洪水対策を考えていくところとなっております。

2つ目が洪水調節機能の向上でございます。既設ダムの有効活用等による洪水調節機能の向上を追加するというものでございます。旭川沿川における浸水被害の防止または軽減をはかるため、既設ダムについて、洪水調節機能の向上等をはかる対策を実施するというものでございます。減災・危機管理対策等につきましては、先ほどいろいろ御説明させていただいた内容も含まれてはいますが、一つが過去に平成27年の9月の関東・東北豪雨ですとか、昨年度の豪雨等を踏まえ、明らかとなった課題など、「現状と課題」に明記させていただいているところ、2つ目のポツにつきましては24年7月の九州北部豪雨の災害や、平成27年9月の関東・東北豪雨を踏まえたハード対策の進捗などについて「現状と課題」に明記させていただいております。

3つ目が、それらの洪水を受けた対応ということでもございますけども、地域住民の方の迅速かつ主体的な避難や水防活動の支援のため、さまざまな媒体を用いてわかりやすく情報を周知するというですとか、水害リスクラインなるものを導入するというのを記載させていただいております。最後は「水防災意識社会の再構築」の取り組みを追記してございます。

気候変動への対応といたしましては、その懸念を影響と課題にしっかりと明記させていただくとともに、流量等のモニタリング、データ蓄積、データ等の活用による分析、評価についてしっかり実施していくということを記載させていただいております。

その他につきましては、時点のデータ修正ですとか、漢字の使い方等、国のほうで「氾濫」が、「はん」は平仮名だったりとか、今は漢字で使うようになったとか、そういった変更がございますので、そういった用語の統一の修正などさせていただいているところでございます。

めくっていただきますと、こちら本文の比較のところでは抜粋してございます。16ページ目には、まず過去の近年の洪水で、そういった課題というものを本文に追記しておりますが、そのことについて記載させていただいております。最初のところに平成27年9月の関東・東北豪雨のところから入りますけれども、鬼怒川の堤防が決壊し甚大な被害が発生した、洪水被害がございますが、国土交通省といたしましては、この豪雨を踏まえて、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」の再構築をする取り組みを進めてきているところということでございます。そしてさらに28年の8月には北海道や東北地方で相次いで発生した台風の被害によって、要配慮者利用施設の入居者が逃げおくれなどによって犠牲になったということもございまして、水防法改正ですとか、後で出てきます大規模氾濫減災協議会の制度が法定化されるなど、水防災意識社会の再構築に向けて取り組みを加速化させるというもので進めてきておりますので、そのあたりを追記させていただいております。

そして昨年、平成30年7月豪雨や台風第21号のことも書いておりますけれども、長時間にわたる大雨によって複合的な災害が発生したということと、社会経済活動に広域な被害が発生したというところなどを書かせていただいております。

それらの課題の対応として、洪水氾濫や内水氾濫、土石流等の複合的な発生等に対応する「事前防災ハード対策」ですとか、避難をしっかりと確保していくための「避難確保ハード対策」、そして個人の避難計画作成などを「住民主体のソフト対策」などを推進してい

く必要があるだろうということで、「緊急行動計画」という、国土交通省の計画ですけれども、その計画を改定し、「水防災意識社会」の再構築をさらに加速化させていっているというところがございます。

その下には気候変動の影響による課題ということで、先ほど御説明した内容が文言で書かせていただいております。時間雨量50ミリを超える短時間強雨ですとか、総雨量が数百ミリから千ミリを超えるような大雨について、全国で毎年のように発生して、水害が毎年のように発生しているというところがございます。今後さらに、大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量などが増大することが予想されており、平成30年7月豪雨においては、気象庁において初めて個別事象について、その背景要因として気候変動の影響があるのではないかと示されたということもありますので記載させていただいております。そういった背景がございますので、施設の能力を上回る外力による水災害が発生する懸念が高まっており、さまざまな事象を想定し、対策を進めていくことが必要だと考えているところです。

そして17ページのほうには、まず治水に関する現状と課題ということで、既設ダムの洪水調節効果のところを書かせていただいております。ここにつきましては、繰り返しくなりませんが、旭川ダムでは、洪水調節容量の8割近くも使用した洪水が平成30年の7月豪雨であったということで、そのことについて追記してございます。

3.1.9の近年の豪雨災害を踏まえた対応ということで、平成24年7月の九州の北部豪雨や平成27年9月の関東・東北豪雨を踏まえた、5年間の優先的に整備を進める区間というものが設定してございますが、その進捗状況について現状として追記させていただいているところになっております。

危機管理の項目がございますけれども、ここには昔の記載では平成23年の洪水に対して岡山市の避難勧告、避難指示が出たのに対して避難者数が少なかったということで書いていたのですが、昨年7月豪雨のときも、非常に広い範囲で避難勧告、避難指示が発令されましたけれども、その対象人数約69万人に対して、実際に避難したという方々は1%未満だったということがございまして、書きぶりとしては継続ですけども、ハザードマップ等のリスク情報が住民の避難につながっていないなどの課題が改めて認識されたというところがございます。

18ページ目でございます。こちら目標について書いている項目になりますけれども、4.1のところ洪水等による目標について書かせていただいております。繰り返しくなりま

すけれども、4,800トンの47年洪水には4,800トンの流量であったということ、河道配分流量は4,700トンであったということ、そして繰り返しになりますけれども、7月豪雨が2日雨量で363ミリ、その降雨により既設ダムによる洪水調節や河川の氾濫を考慮しない場合の流量が5,400トンに達したものと考えられ現行の河川整備計画の目標を上回る規模だったということ、こちらにも7月豪雨では洪水調節容量を8割近くも使用したという事実について、背景として記載させていただいております。

それを受けまして下のところの赤字です。1)洪水氾濫対策と書いていますけれども、本計画において目指す治水安全度の水準は、資産の集積度などを踏まえ年超過確率70分の1程度とし、その水準に相当する目標流量を基準地点下牧で6,500トンとします。このうち洪水調節施設により1,500トンを調節して、河道の配分を5,000トンとし、旭川下流地区において、洪水氾濫による浸水被害の防止または軽減をはかるとともに、旭川中流地区及び百間川において洪水氾濫による浸水被害の防止をはかります。これにより、平成30年7月豪雨による洪水を安全に流下させることが可能となりますということで、今回設定する目標について、このように書かせていただいているところでございます。

19ページ目でございます。整備の手順など、もともとつけているところがございますけれども、そこについてもダムのことを追記させていただいております。

(4)のところでは洪水調節機能の向上という項目がございますけれども、旭川沿川における浸水被害の防止または軽減をはかるため、築堤等と並行して旭川ダム、湯原ダム等の既設ダムの有効活用等について調査・検討を行い必要な対策を実施しますということで、表の5.1.1につけていますけれども、洪水調節機能の向上ということで追加されているかと思えます。

そして下にいただきますと、整備の内容にかかるところについてもしっかり記載しております。旭川沿川における浸水被害の防止または軽減をはかるため、旭川ダム、湯原ダム等の既設ダムについて、洪水調節機能の向上等をはかる対策を実施します。実施にあたっては、関係機関と十分な調整をはかりながら調査・検討を行いますということであります。旭川ダム等につきましては、今、岡山県さんのところで管理したりしているということで、いろいろな関係機関、関係主体もかかわってくるところでございますので、しっかり十分な調整をはかりながら、調査・検討を行い、そして洪水調節機能の向上等をはかる対策を実施していくということで記載しております。

続きまして、20ページにまいりますけれども、20ページ目からは減災・危機管理対

策、いわゆるソフトのほうについて追記してございます。

最初のところの赤字で追記してございますのが、こちら地域住民の方々に対して防災情報をわかりやすくかつ迅速に提供を行うということについて追記させていただいております。さらに、個別の氾濫ブロックについて危険となるタイミングをタイムリーに把握するため、水害リスクラインなるものを導入するというをここに記載させていただいております。

下の、5) 洪水氾濫に備えた社会全体での対応というところでございます。水防災意識社会の再構築の取り組みについて記載させていただいております。前回の語る会でもお話ししましたがけれども、水防災意識社会再構築ビジョンを国がつくっておりますけれども、それに基づいて吉井川・旭川水系につきましても減災対策協議会を設立し、取組方針をつくって関係機関と連携しながら減災対策進めていっているところでございます。今後はこういった取組方針を継続的なフォローアップを行って定期的に見直していくということが重要かと考えているところで記載させていただいております。

21 ページ目です。6) の水害リスクの評価・水害リスク情報の共有でございます。こちらについては想定最大規模の浸水想定区域図が平成29年に公表させていただいておりますけれども、そういった外力の設定もございしますが、洪水などで施設能力を上回る洪水が発生した場合においても人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や、対応策を関係機関と連携して検討するというところでございます。

下のところには、先ほど平成28年の洪水で、要配慮者利用施設におられた方が被害にあったということがございましたけれども、そういった部分も踏まえて要配慮者利用施設や大規模工場等の市町村地域防災計画に記載された施設の所有者または管理者が、避難確保計画または浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置などをする際に技術的な支援を行い、地域水防力の向上について、図って参りたいということで記載させていただいております。最後に、旭川水害タイムラインについて振り返り、検証と改善を継続的に実施してまいりたいということでございます。

最後のところは気候変動による影響のモニタリングということで、こちらについてもデータ蓄積をはかりつつ、分析等を定期的に行ってまいりたいと考えてございます。

以上が主な記載内容の修正ということでございます。

資料2-2と資料2-3に本文と新旧対比表をつけていますけれども、御覧になっていただくと赤字が修正のところですが、結構散りばめられてはおりますが、主には、

データの時点修正ですとか、あと、ひら仮名のルビをふったりとか、あるいは昨年度の豪雨のことについて追記、情報について追記させていただくといったところでございますので、この場では詳細の説明については割愛させていただければと考えてございます。以上でございます。

(座長) よろしいですか。はい、ありがとうございました。

それではただいま事務局から御説明がありました本文の内容につきまして、変更内容につきまして、委員の皆様から御意見、御質問等お願いします。いかがでしょうか。

さっき意見があったように、これを見ると上流側の湯原ダムも含めてダム等ということになっていますので、将来的にはこれも検討していくという形に書かれていると理解していいですね。

(事務局) そうでございます。

(座長) はい。現状では湯原ダムのポケットよりも旭川ダムのほうがかなり大きいので、数倍大きいので、旭川ダムも再生して使うというのが現実的かなという感じはしています。

先ほど御意見が出ていますように目標流量を6,500トンに変更して、河道配分流量を5,000トンにするということで変更をしたいという御提案かと思います。

いかがでしょうか。ここについてはかなり細かい変更もあったりするので、いかがですか。

(委員) 17ページの一番最後ですけれども、避難者の1%未満という数字が出てくるけれども、この数字を上げているのが、いわゆる豊ですとか、太伯ですとかっていう、吉井川水系の地区ですよ。これ旭川水系については何かほかにはなかったか、どうなのかなと、これ全体的には旭川のこと言っているのも、もしあれば旭川のほうがいいのかなとちょっと思ったのですけれども。

(事務局) こちら岡山市さんのほうに聞いておまして、その実際の数字として1%未満という回答を受けたというレベルにとどまっております。そこは、それ以外突っ込んで今分析ができないような形でございますが。

(委員) ないでしょうね。笹ヶ瀬川も今回、このとき被害受けているのですけど、そこら辺の状況というのは、あるいは把握しているかもしれませんよね。

(座長) よろしいですかね。もし対応できるようだったら対応をお願いします。

(委員) 細かいことですが、2-1でも、2-2でも示される資料に修正部分は赤で示されるのですか。それともそこは全部黒にして示されるのですか。

(事務局) 説明会などでということですか、一応、新旧のほうは変わってくれば赤で考えておりますので、真っ黒になるとわかりづらいかなというところがございますので、そこはわかりやすくしようかなと思っております。

(委員) 全部示されるわけですか。

(事務局) はい。

(座長) ほかにございませんか。発言されてない委員もおられると思うのですがでしょうか。

(委員) 最初よくわからなかったのですが、いろいろ質疑応答を聞いているうちにある程度わかってきたのですが、これ結局、この超過確率とか、それから目標流量を変えて、それで整備のメニューが変わって、それでこの整備計画の期間が変わるわけですね。それがそのメニューによって期間が変わり、それからそれにかかる整備の費用も変わると言うことですね。そうすると最終的にそのメニューについて費用対効果を分析して、それを比較した上でどれが一番適正だということが示されるということによろしいですか。

(事務局) 期間のこと、事業期間のことございましたが、現行河川整備計画20年、おおむね20年となっております、今回につきましても変更時点から20年ということで、今考えておりますが、事業の評価の分析につきましては、次回の語る会で御指摘いただこうと考えております。

(委員) 内容によりましたら20年というのがなかなか難しそうなものもあるのではないかなという気がするのですがけれども、既存の施設を増強することによって、それで対応する場合と、新たに整備をして用地買収とか、いろんなものが必要なものと比較した場合に、実際にそのやりやすさとか、かかるコストとか、そういった要素が変わってくると思うのですが、そのあたりのことも考慮されて、メニューを比較されるということでしょうか。

(事務局) 事業をこのように位置づけるメニューに関しては、これまでの、この旭川での事業の実施のスピード感ですね。これを勘案しながら事業の実現性に関しては、当然確認はさせていただいているところでございます。先ほどありました事業評価、B/Cにつきましても、今回、前の計画も20年、今回つくる計画も20年の計画ですが、基準年といいますか、計画の策定した年から20年、今回変更してから20年なので、また事業の期間が変わっているのです、被害をどれだけ減らせるのかということと比較してやっていくということになります。その手続に関しては、今回この整備計画が策定された後に実施

することになってまいりますので、今後より精査してB/Cをきちんと確認していきたいなと、そう考えている次第です。

(委員) それからこの被害の想定されるエリアというのが、岡山市中心市街地の部分で、もし万が一こういった氾濫が起こって被害が起こった場合、社会経済的にはほとんどもない被害であろうと思うのですが、そういったことはここでは被害の中で考慮されない、要するにその資産価値とか、そういったもので評価されているような気がするのですが、実際の社会経済的な活動を踏まえた上での被害の評価というのは、これはされないわけでしょうか。

(事務局) 事業評価という観点では、本日お示しした7ページ目のところで、こちら洪水が氾濫した場合の被害額です。いわゆる流域に存在している資産がどれぐらい被害受けるかということを持って被害額という形でお示ししたりしていますけれども、岡山市、市街地ですと、こういった資産だけにあらわれないような価値などが多くあるかと思えますけれども、そのあたりについては定量的な評価という形で、今はまだ実施していないところでございますが、そういった事業の評価に関しましては、そのあたりも加味した上で今後評価していく必要もあるかなと考えております。

(委員) はい。結構です。

(座長) よろしくお願ひします。ほかにございませぬか。

(委員) もう何十年以上たちますかね。河川法が改正されて、その理念も、河川管理の理念も変わったと思うのですが、そこら辺でその一つは、やはり森林とか、田んぼとかの機能についてもいろいろと論じられているものがあるかと思うのですが、そういうような視点というのは、今回のものではないように思ひます。それに関連すると言ひますか、雨の降り方、時間的ないろいろ論じられているのですが、旭川水系の流域の、その雨の降り方との関連とかです。そこら辺と川に流入してくる雨量との関係とか、そういうものは参考になるのかならないのかわかりませぬが、私はもうちょっとそういうところら辺も関係するやうな気がしておひます。特に、今回の変更については基本的なものはございませぬ。

(座長) はい。ほかにございませぬか。全体を通して何か御意見等ございませぬか。よろしいでしょうか。

(委員) ちょっと一点だけ、お尋ねしたかったのですが、この7ページの、この被害状況、浸水状況、この浸水するということは結局堤防のどこかが決壊するということ

すね。こういう図面をつくる時にどこがどう決壊するかというのは、当然想定して図面つくられるのでしょうか。それはどこになるのですか。

(事務局) 一応、計算上は流量が流れてきた場合に堤防が安全に流せる高さというものを我々設定しております。幅がしっかりあるとか、高さがちゃんとあるとか、断面を設定するわけですね。そういったので安全に流せる高さというのを設定した上で、そこを超えたら決壊する可能性があるのだというところで設定をして、こういった氾濫のシミュレーションが、こうやってあるわけですけども。

(事務局) ちょっと御説明させていただくと、7ページの一番左の絵が氾濫ブロック位置図というのがあるのですが、これが氾濫区域、要はその川とか、川の間、川をまたいで氾濫が移動したりはしませんので、一つの氾濫ブロックという、一カ所で破堤したらここまで広がるよという範囲です。これを見ていただくと、今1、2、3、色ごとに氾濫ブロックがあります。このブロックの中で、たくさん堤防、延長長いですが、一番氾濫が広く、深く、被害が一番大きくなる場合の破堤点を一点だけ選んで、要は便宜的にそのブロックの中で被害が一番最大となるところで破堤させたと仮定して、リスクというのを出すという、これがそういう考え方を仮にしたときに、どれだけの被害になりますかというのを示したものです。右の真ん中と左、右に示している絵はこの各ブロックごとに破堤させているという条件に基づいて、絵を氾濫の範囲を示しているものです。実際の水理現象とは全く異なるものではありませんけども、リスクとして見ていただくときには、こういうお示し方を統一的にさせていただいている、こんな考え方で、今表示させていただいている。

(委員) 前回お聞きしたときに破堤が生じるのは、堤防を水が超えて反対側を掘って、結局堤防が決壊したり、あとは地下から水が漏れて、要するに堤防の面から水が浸水して堤防を破堤するとかいうことを言われたんですけども、それはどこで起きるかわからないので、そういうことが起らないように対応されているわけでしょう。

(事務局) そうです。

(委員) そしたら、結局、ここで。

(事務局) これは計算上の問題なのですが、計算上は、先ほど申し上げたとおり河川整備の目標となるH.W.Lという、これまでが、ここまでの水位だったら安全に流せますよという水位がありまして、この計算仮定ではその便宜上、その安全に流せますよというのを超えた時点で破堤という条件で整理していますので、実際、実現象としては、まだ堤防に

余裕がありますので、もう少し粘って堤防が浸透して壊れたり、あとは越水して削れていたり、こういった現象を実現象としてはあるのですけれども、河川の計画上、計画論の話では基準となる水位を超えた時点で、それは危険だよということで整理しておりますので、そういった意味で今回お示ししている氾濫のリスク情報、そのものはある一定の条件のもとでリスクを示したものであって、実際の現象はこうなるとお示した図ではないと、そういった御理解でいいかなと。

(委員) 恐らくそういうことがハザードマップとか、そういうようなことを見たときに一般の方、我々もそうですけれども認識として、そこが十分理解できていないと思うのです。だから、例えば大雨が降って川の水が非常にふえてくると、こうなっちゃうのだと、あるいはたまたま去年の雨のとき砂川が、どっか堤防が決壊したときに水が出たら、ちょうど水の出方が、それこそあそこのハザードマップどおりです。そのとおりということは結局土地の高さ、低さによって水が入ってきただけで、どこから水が入ってきて、水がいっぱいになるかというそれを示しているということだけなので、堤防が決壊しない限りは、そういうことは生じない堤防が決壊しないようにしていただくということが前提になっているという理解でいいですよ。雨が降って一定のダムのところまで再生しなかったら、こうなるよ、というふうにイメージされると困るのではないかなと思うのですけど。

(事務局) いろいろ御指摘いただいているとおおり、このまま住民の方々の公聴会でお示しする場合、非常に丁寧な説明が必要になると思いますので、よくよくこの辺は技術的にはこうだけど、説明する際に御理解いただくように、工夫させていただきたいと思っております。

(委員) 越流だけでこんなになることはない。

(事務局) 計算しておりませんので、ちょっとわからないところではあるのですが、少なくとも一般論としては、破堤条件のほうが氾濫域が広がりますので、越流だけの場合はもう少し小さいとは思いますが、ちょっと計算してみないとそこはわかりません。

(座長) どうぞ。

(委員) すみません。これは確認ですけれども、この図というのは、結局想定し得る最悪なケースを示しておられるという理解でよろしいでしょうか。

(事務局) はい。そういう御理解で。

(委員) わかりました。

(座長) よろしいですか。

(事務局) すみません。ここで最悪のケースと今申し上げましたけれども、最悪のケースではなくて、さらにここは年超過確率500分の1のと書いていますので、500年に1回起きる規模の洪水に対して。

(委員) 500年に一度の場合における最悪のケース。

(事務局) 最大、最悪のケース。

(委員) わかりました。ありがとうございます。

(座長) よろしいですか。ほかには全体を通してございませんか。よろしいでしょうか。

確かに、私は専門家なのである程度内容を見てわかるのですが、住民の方々は委員の方から御質問があったように、専門用語であったりとか、細かい内容まではなかなか理解できない面もあると思いますので、そういった点をしっかり補足事項として説明していただいて、例えばダムについても、例えばこんなことを考えてみるとかいうように漫画的な絵でもよろしいので、何かわかりやすい説明が必要かなと思いました。

今日いろいろ皆さんから御意見いただいたのですが、おおむね本日出てきた目標流量、それから河道への配分流量等については、御承認、この会では御承認いただいたということにさせていただきたいと思っておりますけどいかがでしょうか。

特に異論はございませんので、そうさせていただきたいと思っております。あと細かい御意見を聞いての修正等もあろうかと思っておりますが、大幅の修正はないように思いましたので、この点につきましては、いただいた御意見をもとに事務局で検討していただいて、修正をお願いしたいと、こう思います。さっきも言いましたように大きな修正はないと考えられますので、公表までに余り時間的な余裕がございませんので、座長のほうで確認させていただくということにさせていただけたらこう思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

では、そうさせていただきたいと思っております。

それでは、次は議事次第の4ですか。意見の提出方法につきまして、事務局のほうから説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

4. 河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）への意見提出について

（事務局） 資料3でつけさせていただいております。河川整備計画（変更原案）への意見提出についてということで、最初にちょっとお話しましたけれども、また御説明いたします。

意見募集期間が、平成31年4月18日から5月17日の必着で募集したいと考えております。その方法の一つが①住民説明会の開催ということで流域5カ所、岡山市の5カ所で開催するというごさいます。平日の夜ですね。岡山ふれあいセンターなどで開催させていただきたいと考えているところです。

②が関係機関等での閲覧ということで、国土交通省中国地方整備局の岡山河川事務所ですとか、旭川出張所、百間川出張所、そして岡山県さんの河川課ですとか、備前県民局のほうにも置かせていただくと、今考えております。

さらに岡山市役所につきましても下水道河川計画課ですとか、各区役所の総務地域振興課に縦覧という形で置かせていただければと考えているところです。さらに開催の周知と、こういった意見募集の開催の周知ということで、岡山市内の浸水想定区域内の流域を対象にして、新聞の折り込みを今予定しております。その折り込みによって住民説明会ですとか、閲覧場所などをしっかり周知して意見の提出が今できるということを周知してまいりたいと考えております。

④がホームページ、岡山河川事務所ホームページへの公表ということで、こちらからデータとしてはダウンロードできるというような形にして、意見提出様式もダウンロードできるという形にしたいと考えてございます。

めくっていただきますと岡山河川事務所のホームページまでも、トップページにしっかりわかるようなリンクつくったりということで、工夫をさせていただいたりとか考えてございます。

さらに後ろニューズレターにつきましては、こちら新聞の折り込みになるところでございますけれど、このような形に考えてございまして、しっかり周知はかってまいりたいと考えているところでございます。

簡単ではございますが、以上です。

(座長) ありがとうございます。それではただいま事務局から説明していただきました意見提出の方法につきまして、御意見、御質問等ございませんか。よろしいでしょうか。

これは通常の手続かと思えますけれども、よろしいですか。特に御意見はないということで、こういった形で進めていただけたらと、こう思います。

それでは、以上です。ちょっと伸びてしまったのですが、意見がないということですので、これで終わりたいと思えますけれども、整備計画を着実に進めていくというのは非常に地域の安全を高めるという意味、非常に大事なことから、こう思いますので、ぜひ粛々と進めていただきたいと思います。

それでは、事務局のほうに返したいと思えますので、よろしくお願いします。

5. 閉会

省略

—了—