

第10回 明日の旭川を語る会

日時：令和4年6月10日（火）13時30分～15時00分

場所：岡山河川事務所（WEB会議）

1. 開会

省略

2. 明日の旭川を語る会 規約（案）について

（座長） まず最初は、議事2の明日の旭川を語る会規約（案）について事務局より説明をお願いいたします。

（事務局） それではまず、議事の資料-1、右肩に資料-1とありますが、明日の旭川を語る会規約の改正ということで説明をしたいと思います。

本日はよろしくをお願いいたします。

まず、今回規約の改正ということで、2点修正をさせていただきます。

1点目が上の（目的）の第2条の第2項です。もともとは、整備局長が設置をする事業評価監視委員会において事業評価については審議を行ってまいりましたが、今回から各水系の委員会、旭川でいえば明日の旭川を語る会、これになるんですけれども、ここで審議を行うということで変更をさせていただいております。

もう一つが下の（語る会の招集）というところの第5条第2項になります。今は、委員の2分の1以上の出席をもって成立するというふうにしてるんですが、今回のようにWEB会議、こういったものも今後活用して開催していくということもございますので、インターネット等を利用した参加も出席とするというものを追加させていただいております。

次に、1ページ目をめくっていただきますと、別表の「明日の旭川を語る会」の委員名簿、これがあります。こちらが今赤のアンダーラインを引いてるところが今回の変更部分になってきます。職名とか専門分野っていうところを変えているというところもあるんですが、今回から専門分野が考古学の岡山大学の清家委員に新しく委員になっていただくようにしております。

あと、下から3つ目の専門分野が漁業においては、前回までは元岡山県水産試験場長の松村委員がおられたんですけど、今回から元岡山県農林水産総合センター水産研究所の所

長であります藤井委員に交代ということになっております。

前回まで陸水物理学、水工水理学でご担当だった大久保委員が入られていたんですけども、今既に大久保委員は岡山大学を退官をされまして、今岡山県も離れているということで、今回から委員のほうは退任ということになってございます。

あと、河川工学（水工学）の部分は、岡山大学の赤穂准教授にオブザーバーとして今回から入っていただくということにしております。

簡単ではございますが、規約の改正については以上となります。

（座 長） ありがとうございます。

ただいまご説明いただいた内容につきまして、委員の皆様からご質問、ご意見等ございませんでしょうか。よろしいですか。

（座 長） 異議がなければ、この規約を改正したいと思います。

（座 長） それでは、これは本日付でよろしいんですかね、改正。ということで進めさせていただきます。

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】の点検について

（座 長） それでは、次に移りたいと思います。

議事3の旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】の点検について事務局よりご説明をお願いいたします。

（事務局） それでは、資料－2でまず説明をしたいと思います。

まず、河川整備計画の進捗点検ということになるんですけども、河川整備計画は流域の社会情勢の変化とか、あと流域の意向等を適切に反映しながら、適宜点検しながら河川整備をしていくということで考えております。

ですので、今、河川整備計画をつくっておりますが、これに基づいて事業を実施というものをやっているんですが、一定期間経過したときに流域の社会情勢の変化、あと地域の意向、事業の進捗状況、あと事業の進捗の見通し、こういった着目点から進捗点検を行いまして、こういった語る会で意見をいただくということで考えております。

その中で、河川整備計画の見直しが必要ということになれば、当然河川整備計画の変更を検討をしていくということになっていきます。このまま河川整備を進めていってよいところになれば、また事業を実施をしていって、また一定期間ごとに進捗点検を行っていくということで、こういったことで河川整備を進めていくということにしております。

す。ですので、随時、その時々に応じて河川整備計画を見直して、よりよい河川整備を進めていくということを考えてございます。

それでは、次からは資料－3になってきます。

旭川水系河川整備計画の点検ということになってきます。

まず、1ページ目に目次をつけております。

まず最初に、一番上に河川整備基本方針をつくった以降の経緯、2つ目に河川整備計画の計画概要、3番目に流域の概要、4番目に流域の社会情勢の変化、5番目に事業の進捗状況、最後に河川整備計画の点検結果ということで説明していきたいと思っております。

まず、2ページ目の1です。

河川整備基本方針をつくって以降の経緯になってくるんですけども、まず平成20年1月、ここで旭川の将来を決めております河川整備基本方針、これをつくっております。その後、平成25年3月、ここで最初の河川整備計画、これをつくっております。平成30年7月に豪雨が発生し、25年3月につくった治水の目標を超過したということになりましたので、令和元年6月に河川整備計画の変更を行っております。現在は、変更した河川整備計画に基づいて事業を進めているところでございます。

3ページ目になります。

河川整備計画の概要ということで、計画の策定年月は平成25年3月につくりまして、令和元年6月に変更をしております。

対象期間は、おおむね20年間で河川整備をしていくことにしております。

基本理念につきましては、治水、利水、環境と、この3本柱で進めていくことにしております。

4ページ目になってきます。

これが河川整備計画の記載している内容になってくるんですが、計画概要と旭川水系の概要、あと現状と課題、計画目標の設定とあるんですけども、この目標が前回決めておりますが、資産の集積度、あと将来の気候変動の影響による降雨の増大等を踏まえて年超過確率70分の1程度とするということにしております。この70分の1に相当する流量が基準地点下牧で6,500m³/sとしております。このうち1,500m³/s、これを上流のダムなどの洪水調節施設で調節をします。残りの5,000m³/s、これは河道整備を行って、川の中で流すということで目標にしております。現在は、これに基づいて河川整備をしているということになります。

5 ページ目が流域、旭川の概要ということになってきますが、旭川の下流は人口・資産が集中する岡山市街地を貫流する河川となっております。岡山城であったり、後樂園が位置しまして、社会、文化の基盤となっております。

下流部は干拓、これで形成をされておまして、水害リスクが高いという特徴を持っております。

6 ページ目。

概況となってきますが、旭川下流部は岡山県中央地域における行政、経済の中心的役割を担っております。

先ほども説明しましたが、ゼロメートル地帯ということで、一度旭川の堤防が決壊し、氾濫をしますと、広範囲に浸水が広がるとともに長期化するというような、甚大な被害が発生する可能性を秘めているというところになると思っております。

7 ページ目になってきます。

社会経済情勢の変化ということになるんですが、旭川の流域の下流に位置します岡山市なんですけれども、左上に岡山市の人口、あと世帯数の推移をつけております。こちらは、高いところで現在は横ばいという傾向になってるかというふうに見ております。

その右側、岡山市の耕地・宅地面積の推移ということなんですけど、上の緑色なんですけれども、こちらが耕地の面積となっているんですけど、こちらは徐々に減少傾向というふうになっております。

下から2つ目の青い線、これが宅地ということになるんですが、宅地のほうは徐々に微増ですが増えていっているということで、耕地が減って宅地がちょっとずつ増えているというような状況が見てとれます。

8 ページ目になるんですけど、これが洪水・渇水の発生状況となるんですけども、洪水のほうは平成30年7月以降、そこまで大きい洪水というのは発生しておりません。渇水についても、河川整備計画をつくった以降、大きな渇水も発生しておりません。

ここで、平成30年7月豪雨の概要となります。

9 ページ目からです。

7月5日から梅雨前線が停滞してまして、旭川流域で断続的に激しい雨が降りました。これによって、多いところで累加雨量が400mmを超過したようなことになっております。これにより、旭川、下牧と百間川の原尾島橋、ここで観測史上最高の水位を記録しております。

10ページ目なんですけれども、これが平成30年7月豪雨のときの旭川放水路の整備効果というものを示しております。左のほうに水位低減イメージというものを付けているんですけども、上のピンクのところは旭川放水路がなかった場合の河川水位を試算しております。下の水色が旭川放水路整備後の水位ということで、水位として約1.3m低下させたということを試算しております。

その右隣に流量のほうも書いてはありますが、分派前で約4,200m³/sあったんですが、旭川放水路のほうに1,200m³/s分流しておりますので、減った分が旭川の本川に流れるということで、旭川放水路の効果も確認をしております。

11ページ目になります。

大規模氾濫時の減災対策協議会ということで、平成27年9月の関東・東北豪雨、これを踏まえて水防災意識社会再構築ビジョンというものをつくっております。これが氾濫、これは確実に発生するということを前提として、社会全体で常に洪水に備える水防災意識、これを再構築しようということで協議会をつくっております。こういった減災のために目標を各自治体等と共有をして、ハード対策、ソフト対策を一体的に現在進めているところでございます。

平成28年8月に第1回の協議会を行いまして、現在まで第11回まで行っております。こういった中で、関係機関と取組結果を報告しながら共有していくことを進めてございます。

12ページ目になりますが、これが旭川の水害タイムラインということになるんですけど、旭川流域の関係機関が連携しまして、住民の生命を守るために先を見越した早期の災害対応を行うということを目的としてタイムラインをつくっております。ここは、旭川については中国地方初となる他機関連携型のタイムライン、これを平成29年3月につくっております。現在は、そういった中の振り返り、あと見直し、こういったものを行いながら継続的に運用を行っているところでございます。

13ページ目になるんですが、こちらが流域治水の推進ということで、流域治水というのが気候変動、この影響によって現在水災害の激甚化・頻発化等が発生しております。これらを踏まえて、堤防など河川整備をより一層加速させておりますが、それに加えて流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行うといったものが流域治水の考え方となっております。

旭川水系も令和3年度版ということで、旭川水系流域治水プロジェクトというものを

くっております。これが14ページのほうの真ん中の右のほうに水害リスクマップ、こういったもので事業効果の見える化ということをしてます。現状として、左に水害リスクというものをつけておりますが、これを整備をすることによって赤丸のところの頻度が下がるとか浸水が減るといような見える化を行いながら今進めております。

また、左下のほうにあるようなグリーンインフラというものも今推進をしていくようにしております。これが現在、これまでも築堤、堤防とか護岸をつくっていく場合は多自然川づくりというものを行ってございましたので、こういったものは当然引き続きやっていくと。あと、特に旭川の場合は、おしろみちとかオープンカフェとか、そういったものも連携してつくっていております。なので、魅力ある水辺空間であったり、にぎわいある場の創出といったものを進めていって、治水と環境の両立を図る取組を取りまとめているところでございます。

あと、流域内のあらゆる関係者と協働ということになりますので、右下のほうにあります取組例として、左の既存農業用水路を活用した事前水位の調整ということで、通常農業用水として活用しておるんですが、雨が考えられる場合は水位を下げて運用することによって水の流れがよくなると、抜けやすいということで、こういった形で流域全体で今旭川においても進めているところでございます。

15ページになりますが、流域治水シンポジウム、これが国、県、市、あと民間企業であったり、住民団体、こういった方々がパネルディスカッションをして、流域治水の取組状況であったり、どのように進めていこうかというような議論をしながら、全体で流域治水を促進していこうというようなことも進めているところでございます。

既存ダムの洪水調節機能の強化ということで、これが既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針ということで、旭川の治水協定に基づいて11ダムにおいて事前放流というものに取り組んでございます。その11ダムというのが左のほうにあります岡山県管理の多目的ダムであったり、自治体管理であったり、中国電力が管理する利水ダム、合わせて11ダムにおいて事前放流をしていくということにしております。この事前放流、令和3年8月11日からの洪水でも事前放流を含む洪水調節を行ってございまして、その結果、基準地点となる下牧において62cm水位が下がったという試算もしております。なので、こういった事前放流において今後も進めていくということを考えてございます。

17ページになってきます。

国土強靱化のための3か年緊急対策ということになりますが、激甚化している災害、し

かも大きな被害が頻発しております。こういった状況を踏まえて、平成30年度から令和2年度までの間で防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策というものを行ってきました。旭川においても、旭川本川と百間川の各地で樹木伐採であったり、河道掘削、あと堤防強化、こういったものを進めております。引き続き防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策というものも現在進めているところでございます。

18ページ目からなんです、ここから河川整備計画の主なメニューということで、今河川整備計画に位置づけているメニューの進捗状況となってきます。

今位置づけている、実施していくメニューとしましては、まず最初に継続事業の早期完成ということで、旭川の下流の高潮事業の早期完成ということにしております。あと、旭川の下流と中流の河川整備。洪水調節機能の向上ということで、旭川ダムと湯原ダムの既設ダムの有効活用というものを位置づけております。

19ページ目になります。

これがまず堤防、河道掘削ということになってきますが、左の図面でいきますと、水色のところが整備済みということで、下流から三幡と出石、ここが整備済みになってございます。緑色のところが現在整備中ということで現在進めているところでございます。

20ページ目に高潮の状況をお示ししておりますが、河口から岡南大橋のちょっと上流までが旭川の高潮対策区間となっております。令和2年度、三幡箇所、この整備が終わりまして、旭川における耐震対策というのは完了しております。

次に、堤防、河道掘削となってきますが、まず洪水に対して高さとか断面、こういったものが不足する区間においては、こういう堤防整備を実施していくということにしております。また、同じように洪水に対して河道断面が不足する区間については、このような河道掘削を実施していくということで、現在平井地区であったり、網浜地区で堤防であったり、河道掘削というものを進めているところでございます。

次に、完成をしました出石地区ということになります。整備したところは、鶴見橋の下流の右岸側、赤いところを整備してございます。ここが豪雨、洪水に対する断面が不足する区間ということで、今回整備をしております。ここの堤防整備は、旭川のおしろみちであったり、そういったものと一緒になって、岡山市と一緒に整備をするということで河川管理者、国のほうで堤防整備や護岸を行っております、オープンスペースだったり、市道の拡幅について岡山市と連携しながら整備を進めております。

整備の状況としては、左下のように上が堤防整備前となっておりますが、下のように堤

防整備を実施しているところでございます。

ここが河川環境の整備というところで、利活用をする旭川のおしろみちであったりというところの整備になってきますので、こういう形で岡山市と連携して進めているということになります。この真ん中の図でいくと、赤の実線部分は今できているんですけども、破線の部分が令和4年度以降ということになりますので、引き続きこういったところも整備を進めていくように考えております。

次に、24ページ目になります。

これは、洪水調節機能の向上ということで、旭川中上流ダム再生事業となります。これが旭川ダムの利水容量を洪水調節容量に振り替え、あと予備放流を実施して洪水調節容量を増やすということにしております。こちらが具体的にいきますと、右のところにダムの容量配分図をつけておりますが、まず旭川ダムの現行というところがあるんですけど、今旭川ダムの洪水調節容量が2,300万 m^3 あります。利水容量が2,877万2,000 m^3 あります。これを再生をすることによって、洪水調節容量を600万トン増やします。600万 m^3 を増やすために、まず洪水貯留準備水位を103.5から102.1に下げます。それに併せて、予備放流方式ということで、台風とか、そういった雨が予測される場合に予備放流をして水位と下げるということをして、その状況でいくと101.3まで水位を下げます。これによって、洪水調節容量を600万 m^3 増やすということにしております。ここで、水位を下げてしまいますので、そうすると利水容量が2,877万2,000 m^3 から2,477万2,000 m^3 に減るということになりますので、この減った400万 m^3 を上流の湯原ダムに振替をするということで今考えております。

あと、旭川ダムについては、現在発電、これも行っております。水位を下げることによって発電も減るということになりますので、発電についても上流の湯原ダムに振り替えるということにしております。ですので、湯原ダムは現在発電容量が7,200万 m^3 というところを7,400万 m^3 トンに増やすということにしております。ですので、現在の傾向としましては、その関係で湯原ダムの水位も上昇させるということにしております。

次に、予備放流をしたり、洪水調節をするということになりますので、現在旭川ダムの洪水調節ができるゲートとしては、この上の高い標高のところにはかないということになりますので、予備放流とか洪水調節をより正確にするということで、旭川のダムの右岸側にトンネルを掘って放流設備をつけるということをダム再生事業で行うということにしてございます。

現在令和2年4月から現地調査に入っております、地形を把握する地形測量、施設を造る周辺の地質状況を確認するためのボーリング調査、あと工事等、影響を確認するために動植物の影響把握のために、まず現状の生息・生育環境等を把握するための環境調査というものを進めているところでございます。

25ページ目になりますが、これが旭川放水路ということになります。流下能力を増大させるための百間川の築堤と河道掘削、あと洪水時の排水能力向上のため河口水門の増築。あと、計画の分派量を確保するための分流部の改築ということを行ってきておりまして、令和元年6月に旭川放水路が完成をしております。

26ページ目になります。

こちらが河川環境の保全というところなんです、現在河川整備を行っていく上では動植物の生息・生育・繁殖環境、こういったものに配慮した多自然川づくりに努めるとともに、必要に応じて保全対策というものも検討、実施しているところでございます。

具体的には、百間川の分流部において工事をする前、平成27年から工事前の調査を行っております、あと工事中、工事後もモニタリングをするということで、工事による影響とか、そういったものを見ながら工事を進めていくということで、河川工事をするためには、こういった環境にも配慮しながら現在進めているところでございます。

最後に、27ページになります。

点検結果のまとめと今後の進め方ということになるんですけども、まず上の社会経済情勢の変化、あと治水事業の進捗状況となりますが、流域の社会情勢の変化、人口と世帯数、これは高いところで横ばいとなっておりますが、宅地面積が緩やかに増加しておりますので、資産の集積が伺っております。

平成30年7月豪雨、これを受けて令和元年6月に河川整備計画を変更しております。

高潮堤防とか、ほかの堤防も完成したところがあります。まだ、ただ現在事業を進めているところもありますので、引き続き築堤であったり、河道掘削を進めてまいります。

ダム再生事業、旭川の中上流ダム再生事業は令和2年4月から実施計画調査に着手しております、地質調査であったり、環境調査を行っておりますので、引き続き実施をしてまいります。

旭川放水路、これは改築事業が令和元年6月に完成をしております。今後は、適正な分派ができるように維持管理を実施していくこととしております。

次に、河川整備計画の現状を踏まえた治水上の課題ということになります。

一つ目に、気候変動による豪雨災害。

気候変動によって最近豪雨災害が激甚化・頻発化しており、全国毎年のようにどこかで豪雨災害が発生しております。ですので、旭川水系でもいつそういったものが発生する可能性もあるというところもありますので、早急に安全度を向上させることが求められています。

次に、河川改修の進捗ということになります。

高潮堤とか一部出石の堤防とかは完了しております。現在も平井等の堤防整備を行っておりまして、今後も引き続き関係機関との調整をしながら整備を進めてまいります。

次に、洪水調節機能の向上に向けた取組ということで、旭川ダム、湯原ダムの有効活用について現在調査を行っております。こういったダムの有効活用は、旭川水系沿川の安全度を向上させることが可能となりますので、早期の実現が求められています。

次に、流域治水の取組として、気候変動による降雨量の増加に対応するため、河川改修等の加速化に加えて、流域のあらゆる関係者との協働によって水災害対策を行っていくことが求められています。

これらを踏まえて、今後の進め方、旭川水系河川整備計画の進め方となってきますが、高潮堤防とか、堤防が現在完了するところもあります。ですので、旭川水系の流下能力は着実に向上はしておりますが、まだまだ整備するところがありますので、さらなる治水安全度の向上に向けて既存の整備メニュー、これを継続して実施をしていきます。

旭川中上流ダム再生事業についても、これまで地質調査、環境調査を実施しております。引き続き実施計画調査、これを進めて、建設段階への移行に向けて計画的な推進を図ってまいります。

気候変動による水災害リスクの増大に備えるために、現在流域内の関係機関との連携を図り、流域全体で進めていきます流域治水というものをさらに促進をしていくということを考えております。

説明としては以上となりますが、すいません、本日欠席をされております〇〇委員から一つ意見をいただいております、ここで紹介とさせていただきたいと思っております。

社会情勢で、人口は横ばいということで説明をさせていただきましたが、人口は横ばいということは分かります。ただ、構成は変わってきていると。要は、高齢者が増えているということ踏まえて、そういった洪水対策が必要であるというご意見をいただいております。

これに対して、治水対策、こういったものはどんどん進めていくということは当然考えているんですが、今流域治水の中でも、例えばリスクの低いエリアへ誘導するとか住まい方の工夫というものも進めてきているところでございます。

また、こういった高齢者、要配慮者については避難、ソフト対策をまずしながらやっていくということも必要ということも考えてございますので、現在やっておりますマイ・タイムラインとか、そういったものを進めていく必要があるということを考えているところでございます。

すいません。説明は以上となります。

(座 長) ありがとうございます。

それでは、ただいまご説明いただいた内容につきまして、委員の皆様からご質問、ご意見等ございませんでしょうか。

挙手等をお願いします。あるいはマイクをオンにさせていただいて、直接お話しいただいても結構ですが、いかがでしょうか。

どなたか手を挙げてますか。

(〇〇委員) 〇〇ですけど。

(座 長) どうぞ、はい。

(〇〇委員) この前、事務局からご説明をお伺いしたときにお伺いしたんですけれども、先ほどの資料-3の10ページの左側の放水路があった場合、なかった場合という、左側の1.3メートルという表が出されてると思うんですけども、この前ちょっとお話ししたのは水位という基準で説明されるときと、それから流量で説明されるときとの相関関係というのがいま一つよくビジュアルな形で分からないなということ指摘させていただいたんです。整備計画だと下牧で5,000m³/sという形になってまして、まず私が一番疑問に思うのは、例えばこの20年間の洪水調節ということで、仮に5,000という水が下牧で流れたときの、例えば旭川の出石のところの水位は一体幾らになるのかということで、それであと下げられるのが何メートルなのかという、流れる流量と水位との関係の相関関係みたいなものが何か表に出ればいいのではないかなという、分かりやすいのではないかなということ発言させていただいたんですけど、その点はいかがなんでしょうか。

(事務局) そうですね。この前のときもあつたんですが、流量と水位を相関していくというものは当然あります。なので、地域の方々に効果が分かりやすい水位というものを出品してもらってます。ですが、当然流量がどれだけ減ったので水位が減ったという、こ

の関連のものはありますので、こういったものはどういふふうに分かりやすくなっていくかというのも踏まえて考えていきたいと思ひます。なので、今はわかりやすく水位で表現をしていっているというところになるかと思ひます。

(〇〇委員) ありがとうございます。

ちなみに参考にお聞きしたいんですけども、下牧で目標流量5,000m³/sというのがもし流れたときに、今の下牧以南のこういう堤防、堤防で水位はどの程度になるというシミュレーションになるのでしょうか。ちょっと参考までに教えていただければと。

(事務局) そうですね、流量、あと、その川の断面もありますので、この流量がその断面で流れたときにどれだけの水位になるかというような計算式というものから水位と流量の関係を出したのものもありますので、そういったものから換算していくようになります。ただ、今はすいません、手元がないのでどれだけかというのがお示しできないんですが、そういったものもありますので、そういう各断面でどれだけの流量が来たらどういふ水位になるというのがあるというような状況になっております。

(〇〇委員) ありがとうございます。

いや。私がお聞きしたかったのは、先々20年の目標で整備計画を立てられていて、仮に20年後に下牧で5,000m³/sの流入があったとしてもこの直轄区間は守られますよということ、もし流域治水とか、そういうようなことを考えずに単に河川の堤防だけでも守るとしたときに、堤防は今の堤防でいくと大分高くしないと駄目なのかとか、どっか低いところは絶対に溢水しちゃうとかということ、もし今5,000m³/s流れたらどうなるのかというのは想定できるんじゃないかなという気がしたもんですから、それはいかなもんなかというのを教えていただければなと思ひます。

(事務局) すいません。今6,500m³/sのうち5,000m³/sを河川整備計画で対応していくということにしておりますので、仮に今下牧で5,000m³/sという流量が流れてくると、どっかしらで決壊するということになると思ひます。

(〇〇委員) 分かりました。ありがとうございます。

(座長) もう一回私のほうからもお伺ひしたいんですけど、基本方針では下牧で6,000ですかね、計画高水流量が。百間川に2,000、本川、市内へ4,000流すと、こういうことだったと思ひますけれど、それは間違いないですね。

(事務局) はい。

(座長) そのときに、例えばこの図でいえば4,200ということなんで、基本方針流

量、ほぼそれくらいなんですね、これで見ると。ということは、基本方針の洪水が来たら大体この程度になるというふうに考えられますよね。それは、正しいですか。

(事務局) はい。

(座長) 基本方針を見据えて、京橋とか、そういう一部の場所は除いて、ある程度基本方針に近いような堤防の高さで川は、市内の全域とは言わないですけど、整備されつつあるという認識でよろしいでしょうか。

(事務局) そうですね。それに向けて今整備を進めています。

(座長) そうですね。そういったことなので、さっきおっしゃったように必ずあふれて決壊するかというと、現段階では、例えば5,000m³/sが下牧で来たとしても4,200で1,200百間川に分流してるわけですから、必ずしもその5,000m³/sが全て市内に流れるわけではなくて、百間川が完成してますので、恐らくは1,400m³/sとかもう少しぐらいですかね、分流すると思いますので、平成30年の洪水よりも少し大きいぐらいの流量が市内を流れるというふうな形になろうと思いますので、すぐにすぐに決壊するということにはならないように思います。ただし、堤防に脆弱なところがあれば、そういったところが弱点として決壊したりすることはあるでしょうけれど、そういったことがないように国交省さんのほうで整備していただいているというふうな認識かと思います。

〇〇委員、今私が言ったことは大体理解していただけたでしょうか。

(〇〇委員) はい、分かりました。

今先生がおっしゃられた4,200、私が今手元に持っているのは令和元年6月のパンフレットの変更後の目標というのを見て、下牧5,000で、分流のところで1,550で、本流は3,150という、それを見て話をしてたんですけども、さっき先生がおっしゃられた4,200というのはまた違うんですけど。

(座長) 違うというのは。

(〇〇委員) 図が、私が見ている図。

(座長) これは、先ほど〇〇委員が質問された10ページのスライドの真ん中の下。

(〇〇委員) 10ページ、このスライドですね。

(座長) はい。

(〇〇委員) 私が見てたのは、変更後の河川整備計画の流量のところを見てたものから、4,200m³/sはどこから出てきたのかなと疑問だったもので。

(座長) よろしいでしょうか。

(〇〇委員) はい。結構です。

(座 長) ほかに。

(事務局) よろしいですか。

(座 長) どうぞ。

(事務局) 補足で。今資料の18ページ目に河川整備計画の変更の主なメニューというのがありまして、そこに事業の箇所が着色ですね、緑色とかピンクとか紫とかございます。今5,000m³/sといった話の中でこういったところを整備をしないとちょっとまだ不安はあるよねといったところを挙げさせていただいております。例えば断面確保とか、こういったものが、これは緑色で着色されているんですけども、高さはあるにしても断面がちょっと足りないので、要はちょっと痩せているので、もしかしたらそういったところで堤防が耐えられなくてちょっとこう決壊してしまうとか、そういった懸念もあるといったことで、補強をしようということで、その次のページで今対策ですね。今度は、19ページ目でそういったところをやっていくと。5,000m³/s流すということをイメージしながら19ページ目のところであるように事業を進めているといった、そんな流れになっているところでございます。ちょっと補足でございましたけれども。

(座 長) ありがとうございます。

先ほどの18ページとか19ページで、先ほど出石地区ですかね、先ほどの写真で1.2メートル下がるという写真よりもう少し下流側の断面不足のところは、現在はもうできているということで、徐々に徐々に整備計画を遂行することで不安は解消されていくと、こういうふうに理解すればいいんじゃないかと、こういうふうに思います。

(事務局) 先生、すいません。先ほど下牧5,000という話がありまして、百間川を分派した後の旭川の下流という区間においては3,450、先生が先ほどおっしゃられていたお話だと思うんですけど、そういったのをイメージしながら計画のほうも立てているということで、まだ至らないところもあるので、やっていくといった、そういうような整備になっております。

(座 長) 分かりました。

ほかにございませんでしょうか。

どなたか。マイクをオンにして発言していただいても結構ですが、いかがでしょうか。

もしないようであれば、私のほうから少し。

ダムの事前放流と、そういうページがあったと思うんですけど、何ページでしたか。

スライドの16ページでしょうか。このページで、下牧、62センチ水位が低下したということですが、これは資料を見ると洪水調節（事前放流を含む）により福渡で25センチ、下牧で62センチの水位を低減したと、こういうふうなことが書かれてますけれど、ぜひここを事前放流でどの程度効果があったのかということも併せて示していただきたいなと、こういうふうに思います。というのが、要するにダム通常の調節と事前放流でどの程度効果があったのかと、それぞれ確認できるのがよいかなと。要するに、事前放流は天気予報に依存するということもありまして、必ずしも万能ではないというふうなこともありますので、頼りにできるのは治水のダムの調整で、事前放流は必ずしも当たり外れがありますので、過度な期待はあまりできないかなというふうに考えてますので、そのところは少しそれぞれがどの程度効果が発揮したのかというのをできたら示していただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

（事務局） どうもありがとうございます。

おっしゃられるように、ここで示させてもらった水位の低減効果につきましては、もともとダムが持っている洪水調節機能の部分も含めた効果で示させていただいておりまして、事前放流単独という形ではまだ整理ができてない部分があるんですけども、ぜひ先生のご指摘のとおり、できるだけしっかり説明できるように計算等をしていきたいと思えます。どうもありがとうございます。

（座長） ぜひよろしくお願いします。

ほかに委員の皆様からいかがでしょうか。

〇〇委員、どうぞ。

（〇〇委員） すいません。今のことも関わるんですが、事前放流の効果を出していただかないと我々も評価しようがないということと、同じく流域治水の考え方の中で出てきた岡山市なんかの用水路の評価というのも、これは岡山市が担当だということなんですけど、そういう評価もいつか出していただければなと。それから、田んぼダムの評価もできるんならどの程度なのかというのを大まかにでも、なかなか難しいのかもしれませんが、田んぼダムぐらいになるとですね。なかなか評価のしようがないというか、マスコミからしてもよかったのか悪かったのか、どの程度かというのがなかなか分からないと難しいなという気がしますので、併せてそちらもお願いできたらなと思えます。

（事務局） ありがとうございます。

事前放流は、先ほど事務局からもありましたが、流域治水のほうも、こちらは今国とか

県、市、いろいろ協力してやっていくという中で、そういった効果というのも地域の方々にも見ていただくという必要があると思いますので、その部分は今いつ出せるかということもあるんですが、当然そういう話は中で進めていきたいというふうには思っております。意見としては、ありがとうございます。

(座長) 流域治水の各メニューがどの程度治水効果を上げるかというのは非常に重要な問題で、また流域治水のそれぞれのメニューも限界があると思いますので、その限界がどの程度の雨ではもうこれ以上は無理なんだとか、そういったことも含めて出していただけると早期の避難につなげたりができるのかなというふうに思いますので、ぜひよろしくをお願いします。

(〇〇委員) すいません。今の、ちょっとしっかり私のほうがよく分からなかった点が16ページで説明されている事前放流を含むという形の検討は書かれているんですけど、例えば22ページとかの辺りの洪水調節施設の操作ありっていうのは、この辺は入っていないものになっているんですね。その辺がやや不明瞭だったので、入っていないものなんですか。

(座長) 22ページというのは。

(事務局) 出石のやつですかね。

(〇〇委員) 22ページ、例えば右下に条件として洪水調節施設による操作ありとかあるんですけども、要は16ページで検討されている事前放流を含む洪水調節っていうのは、ほかの検討にも含まれているのか、それともそれとはまた別、位置づけが若干資料だと分かりにくかったんで質問させていただいています。

(座長) 事務局、回答をお願いします。

(事務局) すいません。この22ページのほうは、洪水調節を左は操作なし、右は操作ありということにしてるんですけど、事前放流とかっていうのは含んでおりません。あくまで洪水調節という形で入れております。

(〇〇委員) その辺りが少し分かりにくいかなと。4. 8を聞いた後だと、これは含まれてるのかなということが少し印象があったので意見させていただきました。ありがとうございます。

(事務局) すいません。分かりやすい表現を考えてみます。

(座長) 基本的には、事前放流とか流域治水のメニューというのは、治水の容量の中には含めないというふうな形だと思いますので、そういった観点でいけば、22ページの

図には含まれていないというふうに理解するのがよいのかなというふうに思います。

そのほかの委員の方々からご意見等はございませんでしょうか。いかがでしょうか。

(〇〇委員) 〇〇なんですけども。

(座 長) はい。

(〇〇委員) すいません。度々お話しして申し訳ないんですけど、説明をお聞きして24ページですね。24ページの旭川ダム、それから湯原ダムの図面があったと思うんですけども、湯原ダムのほうには死水容量というのがあって、要するにこれ以上は水が外に出せないということだと思うんですけども、旭川ダムのほうは死水容量がなくて、結局水が使えるように穴を開けるとというのが今度の工事のようにお聞きしてるんですけども、これは何か違いがあるんですか。旭川ダムは、利水容量として下の堆砂位ですか、何かそこまで水が使えるという意味なんですか。ちょっとそこがよく分からなかったんで、教えていただければ。

(事務局) すいません。僕の説明が悪かったのかもしれませんが。旭川ダムのほうは、水を使うために下に穴を開けるというわけではなくて、予備放流とか、そういう洪水調節をするのに必要だということで、トンネルを掘って放流設備を造るということにしておりますので、それとまた上流の湯原ダムとはまた水の使い方が変わってくるかなと思います。

(座 長) よろしいですか。

(〇〇委員) すいません。〇〇ですけども、いや、私が分からなかったのは新しく施設を造るということは、ここの予備放流水位まで、新しく放流水位を使いたいがために、そこより下の水も出したいために放流機能を増強するという意味ではないんですか。

(事務局) 今この絵でいくと、真ん中の平面図、正面図みたいなのがありますが、これが今旭川ダムが102.1というところが洪水調節で使うというところになってきますので、高いところの放流設備しかないということで、予備放流は確実にここじゃできないということになりますので、下の低いところに放流設備を造るということですので、委員が言われてるのと考え方は一緒になります。

(〇〇委員) そうすると、旭川ダムは下まで、底の砂地まで利水容量という枠になるんですけど、それは利水にはそんな低くまで使えてるということ。

(事務局) すいません。そうです。予備放流とかっていうのは、どうしても短時間で、ある一定の時間で放流しないといけないということになるんですけど、利水のための放

流管は今旭川ダムでもありますので、その部分はそのから利水容量については出ていくということになっております。

(〇〇委員) それは、かなり下にあるという。

(事務局) そうですね。下のほうに。

(〇〇委員) それは、こういう水害に備えての放流とかには使えないんですか。

(事務局) 使えなくはないんですけど、量が少ない量になってきますので、予備放流とか、確実に容量を空けるための放流としては機能が弱いというか、小さいという形になります。

(〇〇委員) 分かりました。すいません。

(座長) 具体的な毎秒何 m^3/s ぐらい放流できるとかを説明されたらもう少し分かりやすいかもしれないですね。

(事務局) すいません。ちょっと待ってください。

(座長) それでは、回答されるまでに、〇〇先生、手を挙げられていますけれど、お願いします。

(〇〇委員) その部分と重なるんですけど、実際に水位がどういうふうに変わっていくのかって、旭川ダムと湯原ダムですね。だんだん解析が進むとシミュレーションができると思うんですが、こんなイメージで水位が変動しますよってという実例というか、推測値を出していただけるとイメージが取れるんですけど、水際線っていうのは生物の生育・生息にとってかなり重要なので、水位が今回のことでどういうふうに変わっていくのかって、素人なりに見てみますと旭川ダムは平均水位としては下がるということですかね。湯原ダムは平均水位、あるいは平水位と言ったほうが生き物に関係が深いと思うんですが、平水位は上がる、あるいは雨が降るときだけ上がる、これがどういうイメージに変わっていくのかを、今分かればですが、シミュレーションなんかのデータがあるとよく分かるなと思うんですが、いかがでしょう。

(事務局) 現状でまだいろいろ貯水池の運用とかってというのは今検討はしているところなんですけれども、今これでいくと旭川ダムのほうは洪水貯留準備水位というものを、これは夏の間、雨が降ったりする夏の間は103.5から102.1にするので、基本的には委員が言われるように水位が大体1.4メートルぐらい下がるようになるかなと思います。

あと、湯原ダムも、こちらはまだ今は水位を上げるということにしているんですが、この辺もどうなっていくかなというところは、これからかなというふうに考えております。

(〇〇委員) だんだん具体案が出てくると、そういったシミュレーションの数字が出てくると分かりやすいですねっていうことで、ありがとうございました。

(座長) よろしいですかね。

座長のほうからですけど、水位が下がるというのはダムの強度的には問題はないんですね。逆に水位を上げるというのは、ダムの強度的に本当にそれで大丈夫かとか、いろんな要素を検討しないといけないと思いますので、この事業を進めるに当たって、この段階での示された図というのは旭川ダムで貯水容量を、洪水調節容量を増やす代わりに湯原ダムで連携するというふうな形で書かれてますけれど、これはもう少し具体的に今後示していただく必要があるんじゃないかなと、こういうふうに思います。よろしくお願ひします。

それでは、先ほどの回答は準備できましたでしょうか。お願いします。

(事務局) すいません。今の旭川ダムが放流できる量としては、発電とかで使っている量が大体60m³/sぐらいの流量になります。これから新しくつけようとしているのが大体800m³/sぐらいということで、規模が違うということになりますので、洪水とか使っていくには800m³/s放流する施設が要るということになってきます。

(座長) よろしいでしょうか、〇〇委員。

(〇〇委員) はい。ありがとうございました。

(座長) 私のほうから補足させていただきますと、新成羽川ダム、中国電力さんがお持ちのダムですけど、あそこは発電の施設があつて、それぞれ100m³/sということで、4基を動かして事前放流をしているということです。ただ、それでもなかなか十分間に合わないという場合もありますので、今回旭川ダムについてはもう少し大きな容量の放流施設を増強するというご提案かと思います。

それでは、手を挙げられている〇〇さんでしょうか。よろしくお願いします。

(〇〇委員) 私は、素人なので少し教えていただければと思うんですけども、令和元年の旭川水系河川整備計画の32ページの中に大規模地震への対応状況というのがあつて、具体的かつ実践的な対策が取りまとめられているというふうに書かれているわけです。それで、今日の資料の中では資料-3の20ページには、河口部の耐震・高潮対策を左右岸ともに令和2年度で完了しているという話なんですけど、それ以外の部分での堤防とかの地震の対策等はどうなっているのか、教えていただければと思うんですけど、いかがでしょうか。

(事務局) 基本的には、下流のほうはこれで終わってるということになってきます。上流のほうも、ほかのところも終わってるということになっております。

(〇〇委員) ありがとうございます。

(座長) よろしいですかね。

河口付近は軟弱地盤ということもあって、特に耐震は補強しないといけないということかと思えます。

ほかに。

〇〇先生、手が挙がってますけど、お願いできますか。

(〇〇委員) すいません。間違いです。

(座長) はい、分かりました。

ほかにございませんでしょうか。

ちょっと時間も押してきましたので、もし追加で質問があればまた後に回すということにさせていただきたいと思いますが、まずはこの整備計画の点検のところ、最後のページかと思えますけれど、今後の進め方ということで、こういった形で皆さん合意を得られたということでもよろしいでしょうか。

ダムについては、次の再生事業の事業再評価との絡みがありますけれど、そのほかの点についていかがですかね。

もしよろしければ、この点検についてはお認めいただいたということにさせていただきたいと、こういうふうに思います。

4. 旭川中上流ダム再生事業に関する事業再評価について

(座長) それでは、次の事項で、議事の4ということで、旭川中上流ダム再生事業に関する事業再評価について事務局よりご説明をお願いいたします。

(事務局) それでは、資料-4の旭川中上流ダム再生事業の事業再評価について説明をさせていただきます。

まず、資料-4の1ページ目をご覧ください。

まず初めに、事業評価の流れというところを説明していきたいと思えます。

まず、真ん中の上流れとしまして、計画段階というところと実施計画調査、あと建設というところがあります。旭川中上流ダムにおいては、令和元年5月21日に計画段階評価を第9回の明日の旭川を語る会で審議をいただいております。これを踏まえて、令和元年

8月8日に新規事業採択時評価というものを行っております。こちらは、本省のほうで行われます社整審の事業評価小委員会、ここで審議済みとなっております。これを受けて、今、令和2年4月、実施計画調査というものに着手しております。

今回、この赤い部分、令和4年6月の再評価というところになってきます。ここを今回第10回の語る会で審議をいただくということになっております。この再評価については、下のほうにあるんですが、旭川中上流ダムについては、準備・計画段階で一定期間が経過している事業というものに当てはまってきます。これが具体的にいきますと、実施計画調査費を予算化したダム事業ということになります。一定期間と言われるのは、直轄事業については3年間ということになっておりますので、3年たった今回再評価を行うものとしております。

右のほうにダム事業の流れというのがありますので、参考としましてダムの流れとしましては、まず予備調査をしまして、次に実施計画調査、実際現地に入っていく建設、完成すれば維持管理ということになってきます。

現在旭川中上流ダムについては、実施計画調査という、この青いところに該当してきます。まず、建設というところで、実際現地に入って施設等を造っていくようになってくるんですが、その前段として測量をしたり、地質を確認したり、動植物の調査、そういったものをして、まずは施設を造るための設計条件の確認というものを実施計画調査で行っていくこととしております。

ここである程度一定の条件等、確認ができれば、次に建設という段階に入っていくということになりますので、現在はそういった条件の確認を行うための調査を進めているところとなっております。

2ページ目になります。

ダム事業における再評価の実施手続ということになりますが、国土交通省の再評価実施要領でいきますと、河川整備計画の点検の手続による場合ということで、河川、ダム事業については河川整備計画策定後、計画内容の点検のために学識経験者等から構成される委員会等、これが旭川でいうと明日の旭川を語る会となっておりますが、設置されている場合は事業評価監視委員会に代えて当該委員会で審議を行うものとするというふうになっております。

細目のほうに行きますと、ここで審議が行われた場合には、その結果を事業評価監視委員会に報告するものとするとなっております。ですので、今回語る会で旭川中上流ダム

再生事業の再評価、これを審議いただきまして、その審議結果を今度7月に行われます中国地方整備局事業評価監視委員会に報告することとなります。

3ページ目に再評価、今回の説明の進め方ということなんですけれども、まず1番目に今後の対応方針（原案）ということで説明をさせていただきたいと思います。2から6については、その対応方針に至るまでの検討について説明をしていきたいと思います。

4ページ目です。

ここが今後の対応方針（原案）となります。

まず、再評価の視点。

事業の必要性等に関する視点となりますが、岡山市の人口は岡山県内の市町村人口で最も多く、総人口、総世帯数は高いところでほぼ横ばいとなっております。

旭川水系の関係市は、旭川・百間川（旭川放水路）改修促進期成会を組織されておりまして、旭川水系の治水対策の促進を強く要望されておりまして。

2)の事業投資効果、費用便益比についても全体事業で3.6、残事業で3.8という数値となっております。

3)事業の進捗状況ですが、令和2年4月に旭川中上流ダム再生事業実施計画調査に着手しております。現在は、測量、地質調査、環境調査等を行っているところでございます。

②事業の進捗の見込みの視点となりますが、旭川中上流ダム再生事業は令和3年度までに地質調査等を行っておりまして、事業費ベースで約4%となっております。引き続き実施計画調査を進めて、建設段階への移行に向けて計画的な推進を図ってまいります。

旭川・百間川（旭川放水路）改修促進期成会からも旭川中上流ダム再生事業の推進を要望されておりまして、協力体制も構築されておりまして。

③番、コスト縮減、あと代替案の立案ということになりますが、現在調査等を行っておりますので、これから設計等を行っていく場合には新技術・新工法の積極的な活用、あと施設の長寿命化等、ライフサイクルコストを意識してコスト縮減に努めてまいります。

代替案のほうにつきましては、計画段階評価、この中で現計画案、旭川ダムと湯原ダムの有効活用等、今の計画のそれ以外のもの、河川改修等、複数案、これらを比較してコスト、あと実現性、地域社会への影響など複数の評価軸ごとに評価をして、一番有利な案が今の旭川ダムと湯原ダムの有効活用というふうに評価をしております。現在も事業の目的、あと事業費、工期、こういったものに変化はなく、現時点においてもコスト面での優

劣に変化はなく、総合的な評価結果には影響を与えないというふうに考えてございます。

2番目に、県への意見照会結果ということで、岡山県知事からも対応方針（原案）については異存ないということをお願いしております。資料の一番最後のページに岡山県知事からのご意見、全文を載せておりますので、また確認いただければと思います。

これらを踏まえて、今後の対応方針（原案）ということで、旭川水系の治水安全度向上の必要性、費用対効果、地域の協力体制等を鑑み、事業を継続することは妥当と考えるというふうに考えてございます。

次に、5ページ目になります。

これが費用対効果分析の実施の判定ということになるんですけど、今事業評価の要領の中でいきますと、事業目的とか社会経済情勢、世帯数とか人口、あと事業費とか工期、こういうものに大きな変化がない場合は費用対効果分析、これ効率化を図ることができるというふうになっております。その確認となるんですが、今回令和2年4月に治水経済調査マニュアルが改定されております。ですので、今回はこの改定されたマニュアルに基づいて費用対効果分析を実施しているところになります。

6ページ目以降の概要等については、先ほどの点検と重複しますので割愛させていただきます。

ですので、次の11ページ目から説明をしていきたいと思っております。

こちらが11ページ目、事業の進捗状況等になってきますが、これまでの進捗としましては、令和2年度から現地調査に入っております。施設の周辺の状況が分かる地形を把握するための地形測量、地質状況を把握するためにボーリング調査の実施と動植物の生息・生育環境を把握するための環境調査、こういったものを今進めているところでございます。

事業の進捗の見込みということで、流域自治体から再生事業の推進について要望されているところでございます。

これまでも地質調査等を実施をしております、引き続き調査を行って、建設段階への移行に向けて計画的な推進を図ってまいります。

コスト縮減の可能性についても、設計を行っていく上で新技術・新工法の積極的な活用と、あと施設の長寿命化等のライフサイクルコストに意識してコスト縮減になるように努めてまいります。

代替案立案のほうも洪水調節機能の向上を図る対策ということで、計画段階評価において現在の計画とそれ以外の計画、複数案を比較しましてコストであったり、実現性、地域

社会への影響、こういった複数の評価軸ごとに評価をしていきまして、最も有利な案が今の計画、旭川ダム、湯原ダムの有効活用ということで評価をしております。現時点もコスト面での優劣に変化はなく、総合的な評価結果には影響を与えないというふうに考えてございます。

12ページ目からが費用便益比の流れということになります。

まず、総便益については確率降雨規模ごとに氾濫シミュレーションを行っていきます。このシミュレーション結果を基に想定被害額の算出を行います。そして、それから年平均被害軽減期待額、1年間で被害がどれだけ軽減できるかというものの額を出して、施設の残存価値を設定して総便益を出していきます。総費用については、総事業費と維持管理費から総費用を出して、この二つを基に費用便益比を出していきます。

13ページ目ですね。これが被害額の計上ということで、治水事業は便益算定は治水経済調査マニュアル、これを基に算出しています。

被害額の計上としましては、右の赤枠、ここが対象となってきますが、具体的に家屋、居住用であったり、事業用建物とか、あと家庭用品、家具とか自動車、こういった被害であったり、事業所の営業停止等、そういった被害、これらを浸水深に応じて被害額を出していくということで出しております。

算出方法なのですが、14ページ目になります。

旭川の計画規模が150分の1という確率になっておりますので、5分の1から150分の1の8ケース、ここで氾濫シミュレーションを行っていくということにしております。

具体的には、真ん中の表になってくるんですが、左の流量規模ごとに被害額を出していくんですが、まず事業を実施しない場合の被害額というものを出して、次に事業を実施した場合の被害額というものを出します。この差分が事業を実施したことによる被害の軽減ということになってきますので、これを基に年平均被害軽減期待額というものを出していきます。これが旭川中上流ダムの場合は、約92億円ということになってきます。

15ページになりますが、先ほど出した92億円から便益を出すことになってきますが、まず真ん中の表の水色のグラフが先ほど算出した年平均被害軽減期待額の92億円となります。これがこの事業評価をしていく中では、施設完成後50年間評価をしていくということになりますので、92億円が50年間続くということになっております。ただ、これを社会的割引率の4%で割り引いた上で集計をしていくということで便益になってきますので、これが現在価値化した便益というのがこの青色の折れ線のグラフになりますが、これでいく

と1,102億円、これが便益となってきます。あと、施設完成後の施設残存価値というものが10億円となっておりますので、総便益としましては1,112億円となっております。

事業費、建設費のほうも同様に、この緑色、これが建設費としてなっておりますが、これも現在価値化をしまして309億円となります。施設の完成以降は、維持管理費ということになりますので、こちらも現在価値化をして3億円ということで、建設費は309億円、維持管理費が3億円ということで総費用が312億円ということになっております。この数値から費用便益比が3.6という数値になっております。

これが全体事業となっております、次の16ページ目が、これが残事業ということになります。便益と建設費、総費用のほうは基本的には考え方は一緒なんですけど、残事業ということで建設費のほうを令和2年に着手しております、これまで既にもう終わった期間もあるということですので、終わった期間は除外するというので残事業を出しておりますので、当然終わったところの建設費を引かれておりますので、費用便益比のほうは3.8と全体事業よりはちょっと大きくなっているところでございます。

17ページ目、これが被害の軽減状況となります。

左が旭川中上流ダムを実施する前の浸水状況になってます。右が実施した後となっております。浸水世帯として30,366世帯、これが事業実施後は1,220世帯ということで、百間川の沿川の市街地のところで被害が解消されるということになっております。

18ページ目になるんですが、便益として算出していたのは、貨幣換算ができるものということで、被害額が出せるものを対象としております。ただ、まだ想定死者数等、貨幣換算が困難なものもあります。そちらも事業によって被害が軽減されるということで算出しております。

例えば、左、想定死者数については避難率40%で見ますと、グラフの真ん中になりますが、事業実施前は55名の方がお亡くなりになるという想定になってるんですが、事業をすることによって21人にまで減るということになっております。

電力の停止についても、28,778人の影響人口と想定されるのが2,856人ということで、事業実施によって被害が軽減されるというふうになってございます。

19ページ目ですね。

これが前回の新規事業採択時評価との比較になってまいります。

事業の諸元と事業期間、あと事業費というのは変わりません。

あと、総便益について806億円が前回の便益だったのが今回1,112億円というふうになっ

ております。こちらが資産データ、国勢調査の結果とか、あと事業所のデータ、そういったものの更新によって変わってくるというものと、あとマニュアルが変わってるということになりますので、この辺が変わったということで総便益が300億円ほど増えております。総費用のほうも277億円から312億円に増えるということで、これが事業評価を行う基準年の更新、令和元年から令和4年に変わるということで、総費用のほうも若干増えております。これによって費用便益比が前回2.9というものが今回で3.6というふうになってございます。

最後に、感度分析というものをしております。

今全体で費用便益比が3.6というものに対して、事業費、あと工期、資産、これらが個別にプラス・マイナス10%変動した場合にどうなるかという感度分析を行っておりますが、3.6に対して事業費が増えた場合、資産が10%減った場合にしても3.2ということで、現状の費用便益比から大きく影響はないということを確認してございます。

簡単ではございますが、再評価について説明を終わりたいと思います。

(座 長) ありがとうございました。

司会進行役の不便で終わりの時間が来てるんですけど、終わるわけにはいかないの
で、申し訳ないですけど進めさせてください。

ご都合等で早めに退席しないといけない方は挙手をしていただいてご発言、ご意見等
をお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

(座 長) それでは、皆さんからご意見等をお願いしたいと思います、いかがでし
ょうか。

〇〇委員、いかがでしょうか。

(〇〇委員) これで大丈夫ですね。大丈夫ですか。

(座 長) はい、大丈夫です。聞こえております。よろしく申し上げます。

(〇〇委員) 聞こえてますか、すいません。

費用便益の構成上、こういう形でやるということになってるというふうには思うんです
けれども、こういう形でやったものが実質的にどういう意味を持つのかなというのが計画
をやる者として少し疑問に感じないこともないんですけども。というのは、岡山市ですと
県庁所在地ですから、それから産業の集積からみても、自然災害が起こると非常に大きな
影響があると思うんですね。そういったものがこういう形で費用便益分析で客観的、合理
的に評価できるものなのかなというのが少し疑問なところがあります。

それからもう一点、私もお伺いしたかったんですけども、これは旭川水系の流域の評価の委員会ですけども、岡山県内ですと前にやらせていただいた高梁川があり、これから吉井川があるということですね。それで、都市圏で見ると岡山倉敷の広域の県南の都市圏という形になるので、そこ全体でどういう影響があるかということを考えないといけな
いんじゃないかと思うんですけども、それぞれの流域別というふうな形で、横のつながりというんですか、そういうものがあるのかなというのは少し疑問に思いました。

以上です。

(座 長) 回答をお願いします。

(事務局) ありがとうございます。

非常に難しいご質問で、どうお答えしていいのかよく分からないんですけども、我々のほうとしましては浸水によってどれだけ被害が生じるのか、それが事業をすることによってどれだけ効果を生むのかという観点で今回このような形で費用対効果の分析をさせていただいたというところでございます。

先生ご指摘のように、広域都市圏で見た場合、岡山市が被害が起きたとき、倉敷にも影響があるだろうといった観点でのご指摘は、多分そのとおりだと思いますが、評価の仕方がなかなか確立されたものがなくて、今治水経済調査マニュアルに基づく評価の仕方
で評価したというものでございまして、それ以上のものをなかなか評価しづらいところ
がありますので、こういった形でやってるということでご理解いただきたいなと思っております。

(〇〇委員) ですから、最初に前置きをしたように、マニュアルに基づいてやられたんでしょうと申し上げたんですけども、ちょっと回答は難しい問題であろうと思いますけど。それは、理解しております、ありがとうございます。

(事務局) どうもありがとうございます。

(座 長) なかなか難しい問題を今おっしゃられたかと思えますけれど、多分評価の段階ではマニュアルどおりやらざるを得ないということかと思えます。

そのほかの委員の方々、いかがでしょうか。ご意見等ございませんでしょうか。

いかがでしょうか。まだご意見いただいてない委員の方々もおられますけれど、大丈夫ですか。

(座 長) それでは、ダム再生事業の再評価、これについては4ページ目の一番下にありますように、事業を継続することは妥当と考えるということで、この委員会としては

了承したということにさせていただきたいと、こういうふうに思います。

全般を通して、ここで絶対これは言っておきたいとか質問しておきたいとか、こういったことがあれば今受け付けたいと思いますが、いかがでしょうか。

〇〇委員、どうぞ。

(〇〇委員) 最初のほうの計画全体に戻りますけど、タイムラインについてここにも書かれてますが、タイムラインというのは私がちょっと誤解していたというか、1回つくればタイムラインというのはいいもんだろうと思っていましたが、これはなかなか大変なような感じで手入れしていかなくちゃいけないというか、本当に機能するためにはいろんな努力をしていかなくちゃいけないもんだということを教えていただきましたけど、そういうものだという記述があってもいいのかなという感じで、それでどんどん手入れしていつてるんだということ、改善していつてるんだということを記していただいてもいいのかなと。そのほうが理解が進むのかなと。1回できればそれで終わり、あとは使えばいいもんかなとっているんで、その辺はちょっとありますということです。

それからもう一点、いつも言ってますけど、ごみの問題です。

プラスチックごみの問題で、高梁川については瀬戸内法改正の視点をちょっと入れてもらったりしたんですけど、旭川のほうはまだその時点でもそういうプラスチックごみの実態というのがなかなか分かっていなくて、我々が知ったのはごくごく最近。特に、旭川の本流はなかなか分からないんですが、百間川に至っては相当ひどいということがだんだん分かってきて、今年になってからも分かってきた部分もあって、百間川の中州にはむちゃくちゃなプラスチックごみがたまっていて、驚いたのは土の中を掘るとどんどんレジ袋とか幾らでも出てくるんですね。一体全体どうなってるんだというぐらい出てくるので、そういう実態もありますので、プラスチックごみのことも今後の計画づくりなんかの視点に入れていただけたらと思います。

(座長) 回答をお願いします。

(事務局) ありがとうございます。〇〇でございます。

タイムラインにつきましては、平成28年から取組を始めておりますが、毎年3回から4回程度の検討会を行いながら改善の取組も併せて行っているところでございます。こういった取組についても資料のほうに付記をしていくような形にさせていただければと思っております。

それから、ごみ問題につきましては海ごみの問題というところがクローズアップされて

きておりまして、昨年瀬戸内法の改正もございました。高梁川の整備計画のほうの改正に併せてこの問題も取り組むということで記載をしているところでございます。

それから、旭川につきましては整備計画の変更ということではございませんが、もちろん岡山河川事務所といたしまして高梁川水系以外、旭川ですとか吉井川も含めた三川でゴミ問題については取り組んでいくという姿勢でございます。まだまだ川の中にどれぐらいゴミがあるかというところを定量的に調べるというようなところには至ってございませんが、地域のほうと協力をしながらゴミ問題についても取り組んでいくということで進めさせていただければと思います。

(座 長) よろしいでしょうか。

タイムラインも逃げ遅れゼロを目指す意味では非常に大事なことかと思えますし、ゴミ問題も今後の環境を維持するということでも非常に大事なことかと思えますので、ぜひよろしくをお願いします。

それでは、全体を通して何かございませんか。

よろしいですか。

(座 長) 特にご意見がないようですので、本日の議事進行を事務局のほうへお返ししたいと思います。よろしくをお願いします。

5. 閉会

省略

以上

※ (〇〇委員) にはオブザーバーを含む