

旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案） に関する意見集約結果について

令和元年5月21日

国土交通省 中国地方整備局

1. 意見聴取方法

【意見聴取方法一覧】

意見聴取方法	概要	配布部数等	意見募集期間等
新聞折込による案内 (住民説明会、縦覧場所、 ご意見の提出方法)	大臣管理区間の想定氾濫区域に含まれる地域 (岡山市)に対し、新聞折り込みを通じて、住民説 明会や縦覧等、意見聴取に関する案内を配布	約13万部	・折込日:平成31年4月20日(土)
河川整備計画(変更原案)の 縦覧による意見聴取	国土交通省、岡山県、岡山市の関係部署に閲覧 場所を開設	閲覧場所11箇所 (①参照)	・平成31年4月22日(月)～ 令和元年5月17日(金)まで募集
岡山河川事務所ウェブサイト への変更原案の掲載	事務所ウェブサイトにて変更原案を公表し、メー ル・FAX・郵送による意見を受付	—	
住民説明会(地域と共に明日 の旭川を考える会)の開催・ 意見聴取	旭川大臣管理区間における岡山市の各区を 対象に5会場に変更原案の住民説明会を開催	5箇所 (②参照)	

①河川整備計画【大臣管理区間】(変更原案)閲覧場所

■国土交通省、岡山県、岡山市の関係部署に変更原案の閲覧場所を開設

国土交通省	中国地方整備局 情報公開室
	岡山河川事務所
	旭川出張所
	百間川出張所
岡山県	岡山県庁土木部河川課
	備前県民局建設部建設企画課
岡山市	岡山市役所(分庁舎)下水道河川計画課
	北区役所総務・地域振興課
	中区役所総務・地域振興課
	東区役所総務・地域振興課
	南区役所総務・地域振興課

②住民説明会

■住民説明会(「地域と共に明日の旭川を考える会」)を旭川大臣管理区間の岡山市内5箇所で開催。(平成31年4月22日～26日)



2. 意見収集状況

【住民説明会の開催と参加者数】

- 住民説明会では、延べ113名が参加
- 旭川沿川の中消防署での参加者が最も多く、62名が参加

説明会の参加者数

月日	会場	参加者数(人)
4/22(月)	北ふれあいセンター	10
4/23(火)	中消防署	62
4/24(水)	岡山ふれあいセンター	26
4/25(木)	南ふれあいセンター	4
4/26(金)	西大寺ふれあいセンター	11
合計		113



4/22(月) 北ふれあいセンター



4/23(火) 中消防署



4/24(水) 岡山ふれあいセンター



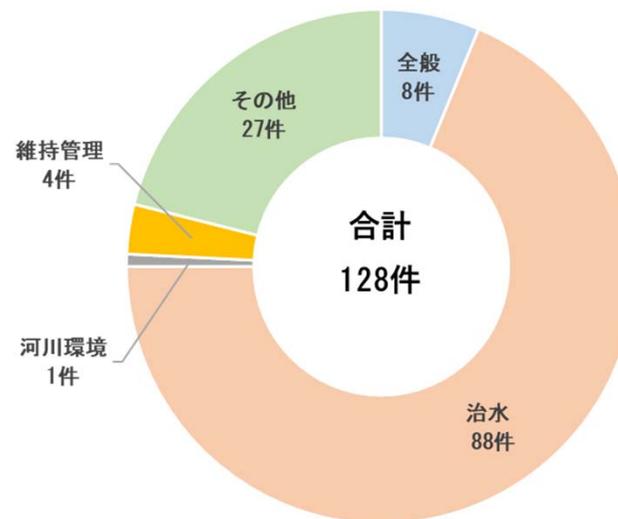
4/25(木) 南ふれあいセンター



4/26(金) 西大寺ふれあいセンター

【住民説明会、縦覧によるご意見】

- 住民意見を治水、利水、河川環境、維持管理、その他に対する意見に分類した場合、「治水」が88件で最も多く、約7割を占める。
- 治水に対するご意見は、ダム操作・再生に係る意見、百間川に係る意見(分流堰、河口水門、内水対策)が多い。



内訳
説明会場 : 86件
意見シート : 42件

分類別意見数

「治水」に関する質問内容の内訳			
整備目標	10件	百間川の整備	2件
ダム操作	9件	百間川分派量	12件
ダム再生	12件	河口水門	8件
事前放流	7件	内水対策	10件
越水対策	2件	高潮対策	1件
堤防整備	1件	浸透対策	1件
河道掘削・樹木伐開	6件	ソフト対策	6件
東西中島の治水対策	1件		

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）に関する意見概要

分類		意見概要	意見数	回答
全般	変更原案	・平成25年に決められた整備計画は、昭和47年洪水を目標としていたが、平成30年7月豪雨がその流量を上回ったため、変更するという理解でよいか。整備期間は変わっているか。	1	・現行河川整備計画の整備目標を平成30年7月豪雨を上回ったことから、河川整備計画を変更することとした。整備期間は河川整備計画を変更した時点から概ね20年を目標としている。
		・旭川ダム、湯原ダムは、岡山県が管理していると思うが、このダムの事業については、国で実施するという事よいか。	1	・関係機関と十分な調整を図りながら調査・検討を実施した上で、国で対策を実施する。
		・河川整備計画の変更はいつ行う予定か。沿川住民は洪水への心配がなくなるということまで言えるのか。	1	・今年の夏頃の河川整備計画変更を目指して進めている。平成30年7月豪雨のピーク流量は基準地点下牧で5,400m ³ /sとなり、現行河川整備計画の目標流量の4,800m ³ /sを上回った。変更案の目標流量は6,500m ³ /sとし、これに対応した整備内容の実施により治水安全度が高まると考えている。
		・平成30年7月豪雨は、計画規模を上回る降雨による未曾有の洪水と考えていたが、同規模の洪水が戦後だけでも定期的に発生しており、直ちに河川整備計画の見直しに着手された安全安心に対する姿勢には敬服している。	1	・変更案に定める整備内容について、着実な整備を推進して参りたい。
		・市内の上中野、ゼロメートル地帯に住んでいる。いつも、水害の危険を感じながら住んでいるため、安全な気持ちで住めるような施策を講じてほしい。	1	
		・気候激変が深刻化する中で、命を守る為の洪水対策は急務であり、治水安全度の向上をスピード感をもって、取り組んでもらいたい。	2	
		・整備順序に示される百間川の分流部の改築が変更の表記になっているが、変更があるのか。	1	・分流部の整備状況を踏まえた記載に変更するため赤字にしているが、分流部の計画に関する変更はない。
治水-1	整備目標	・最近の雨はものすごく、地球温暖化で気温がどんどん上昇するため、5年先、10年先、あるいはもっと先を見据えて計画を立てる必要があるのではないか。	9	<p>・変更案では、平成30年7月豪雨のピーク流量5,400m³/sを上回る目標流量としている。</p> <p>・国土交通省水管理・国土保全局では「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」等で気候変動に関する検討を進めており、変更案の目標流量は気候変動の影響による降水量の増加にも配慮した計画としている。</p> <p>【河川整備計画(変更案)(案)】 →本文の記載を修正 (P55) 《参考資料①》</p> <p>1) 洪水氾濫対策</p> <p>本計画において目指す治水安全度の水準は、資産の集積度や将来の気候変動の影響による降水量の増大等を踏まえ年超過確率1/70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6,500m³/sとします。このうち洪水調節施設により1,500m³/sを調節して、河道の配分を5,000 m³/s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又は軽減を図るとともに、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図ります。なお、今後、気候変動により降水量が変化した場合にも、平成30年7月豪雨と同規模の洪水を安全に流下させることが可能となります。</p>
		・ダムより南側に大きな降雨があった場合、ダムは役に立たないと思うが、対策については、何か考えられているのか。	1	・過去に発生した様々な実績洪水における降雨分布を踏まえ、変更案の対策を検討している。

【回答の色分け】

黒字:ご意見に対する説明

青字:旭川水系河川整備計画(変更原案)に記載しているもの ※河川整備計画案(変更案)(案)にも記載

赤字:ご意見を踏まえ、旭川水系河川整備計画(変更案)(案)に追記・修正したもの、または、百間川の事業完了に伴い修正したもの

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）に関する意見概要

分類		意見概要	意見数	回答
治水-2	ダム操作	・潮位の状況や今後の降雨の状況を踏まえた放流はできないのか。	4	・ご意見を踏まえ、今後、既設ダムの有効活用等に関して効果的な操作等の検討を行って参りたい。
		・旭川ダムの洪水調節容量の約8割を使用したということは、まだ2割ほど洪水調節機能が残っていたという理解でよいか。	4	・一般的に洪水調節容量の8割を超えると、異常洪水時防災操作の準備を開始する段階なので、洪水調節機能として余力が少なかったものと考えている。
		・計画を上回る降雨に対しても、安全かつ有効な洪水操作が可能であるかを見極め、管理してほしい。	1	・ご意見を踏まえ、今後、既設ダムの有効活用等に関して効果的な操作等の検討を行って参りたい。
治水-3	ダム再生	・洪水調節機能の向上とは、具体的にどうやって向上させていくのか、何をどう変えていくのか教えてほしい。	8	・具体的な内容については、今後、関係機関と十分な調整を図りながら、調査・検討を行い決定する。
		・原案の既設ダムの有効活用によりピーク流量を大幅にカットする変更を早急に事業着手することをお願いしたい。	3	・変更案に定める整備内容について、着実な整備を推進して参りたい。
		・旭川ダムは完成後60年を経過しており、土砂の堆砂により、洪水調節容量が減少していると思うが、それをどう管理しているのか。	1	・現時点で旭川ダムの堆砂が課題になっているとは聞いていない。
治水-4	事前放流	・大雨が降るという予測があったときに、入ってくる量がわかれば、事前に放流できるものなのか。	7	・現在の旭川ダムはクレストゲート10門により洪水調節を行っており、ゲート数高までしか水位を下げるができない。ご意見を踏まえ、今後、既設ダムの有効活用等に関して効果的な操作等の検討を行って参りたい。
治水-5	越水対策	・越水対策を急いで実施することが、今一番肝心なことだと思う。少なくとも、越水の可能性のある、越水して崩れる可能性のある箇所については、この出水期までに何とか手を打つくらいの工程でやらないと、真備でのような事態が発生する。	2	・水防災意識社会再構築ビジョンに基づき、越水等が発生した場合でも決壊までの時間を引き延ばす堤防構造の工夫（危機管理型ハード対策）として、堤防天端のアスファルト等での保護を実施しており、旭川においては、計画の区間で対策を完了している。
治水-6	堤防整備	・新大原橋上流右岸300m付近の堤防は越流の危険がある。合同堰に取水口があり、その周辺の堤防高が低く幅も狭い。	1	・新大原橋～旭川合同堰区間の右岸側の堤防は計画堤防高以上の高さが確保されている。
治水-7	河道掘削 樹木伐開	・玉柏地区（左右岸）の河道掘削とあるが、平水位以下の掘削や樹木伐開は行わないのか。また、整備区間を玉柏地区から中原橋下流域の樹木の繁茂している地域まで拡大してほしい。なぜ、玉柏地区のみなのか。	6	・平水位以下の掘削は、瀬・淵などの河川環境に影響を及ぼすため、平水位以上の掘削を想定している。また、河道内樹木については繁茂状況を把握し、計画的な伐採を実施していく。 ・整備区間に関しては、変更案の目標流量6,500m ³ /sを安全に流下させるために必要な範囲としている。
治水-8	東西中島の治水対策	・東西中島地区も岡山市の公園計画などはそろそろ実現できる計画にして、治水対策を進める時期と思う。	1	・いただいたご意見は関係機関にも伝えて参りたい。
治水-9	百間川の整備	・今回、1,200m ³ /sで原尾島の水位観測所は氾濫危険水位を超えた。百間川橋の整備のみで、残り800m ³ /sの流下能力が確保できるのか。	2	・百間川の原尾島水位観測所の氾濫危険水位は、百間川の整備状況を踏まえて設定されている。百間川橋付近の整備完了後は流下能力2,000m ³ /sが確保可能である。 ・なお、旭川放水路事業に係る工事の完成を踏まえ、「河川整備の実施に関する事項」から当該項目を削除するなど、記載を修正している。 【河川整備計画(変更案)(案)】 →百間川の整備完了に伴い、記載を修正 (P19, 21, 29, 60, 61修正、原案P66削除)

【回答の色分け】

黒字:ご意見に対する説明

青字:旭川水系河川整備計画(変更原案)に記載しているもの ※河川整備計画案(変更案)(案)にも記載

赤字:ご意見を踏まえ、旭川水系河川整備計画(変更案)(案)に追記・修正したもの、または、百間川の事業完了に伴い修正したもの

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）に関する意見概要

分類		意見概要	意見数	回答
治水-10	百間川分派量	・原尾島橋水位観測所（百間川）で氾濫危険水位を超えた一方で、相生橋水位観測所では氾濫危険水位を超えていなかったが、一の荒手を1m下げた影響で百間川の方に従来よりも多く流量を流下させたのではないか。	8	・平成30年7月豪雨については、一の荒手を切り下げたことにより、切り下げ前と比較して、百間川への分流量は多くなったと考えている。ただし、分流部の改築は一の荒手の切り下げと背割堤の嵩上げ等を行うとともに越流箇所の補強等を行うことにより、より大きな洪水が発生した場合においても安全な分派が可能になるよう実施しており、一連の工事の実施により流域の安全度は高まることになる。 ・なお、相生橋水位観測所ではピーク水位4.88mを記録し、氾濫危険水位まで約30cmに迫るなど、危険な状況であったと考えている。
		・平成30年7月豪雨の分派は適正か。また、変更原案では、百間川の方分派量はどのように設定しているのか。	3	・百間川への分派量は、旭川水系河川整備基本方針に位置づけられている河道配分流量6,000m ³ /sのうち、百間川の流下能力を踏まえて2,000m ³ /sと設定され、適正な分派がなされるように分流部の構造を設定しており、平成30年7月豪雨では適正に分派したと考えている。変更原案の説明資料では、これらを前提として、変更案の5,000m ³ /sが流下した場合の分派量を数値シミュレーションの結果に基づき記載している。
		・潮位が高い時、旭川に流下可能な流量が減少するため、百間川に多くの流量が流れ、堤防が決壊するのではないか。	1	・百間川の分流部地点においては、潮位の影響はほとんどないため、分流に与える影響は小さいと考えている。
治水-11	河口水門	・台風の高潮と重なっても、百間川河口水門地点で2,500m ³ /sを流下させることができるのか。	8	・旭川・百間川は洪水と高潮が同時生起する可能性が否定できない河川であるため、洪水時の潮位偏差を考慮して河道計画を検討している。しかし、計画高潮位に達するような大規模な高潮と大規模な洪水が同時生起する可能性は低いため、現計画では考慮していないが、御意見を踏まえ、経年的なデータの蓄積を行いながら必要に応じて評価・検討して参りたい。
治水-12	内水対策	・旭川や百間川の水位が上昇した場合、支流の出口の樋門を閉じるため、内水位が上昇し、内水氾濫が発生する。排水ポンプの設置は「市の管轄」というが、少し柔軟に対応できないか。	10	・水防災意識社会の再構築の取り組みとして、河川管理者だけでなく、都道府県や市町村からなる協議会を設置し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する取組を実施しており、今後、内水氾濫の対応についても連携できる場所は連携して参りたい。 【河川整備計画(変更案)(案)】 →本文に記載済み(P81) 5)洪水氾濫に備えた社会全体での対応 具体的には、旭川水系の大臣管理区間では、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、沿川の岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、和気町、岡山県、岡山地方気象台、中国地方整備局で構成される「吉井川・旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」を平成28年8月に設立しました。平成30年2月には、平成29年の水防法改正を受け、法定の協議会として位置づけられています。 ・また、変更案においてダム洪水調節機能の向上を図り、河川全体の水位を縦断的に低下させることで、被害の軽減に寄与するものと考えている。 ・なお、岡山市においては、「岡山市浸水対策基本計画2019」、「岡山市浸水対策行動計画2019」を平成31年4月に改訂し、平成30年7月豪雨を踏まえた内水対策等に取り組んでいると聞いている。

【回答の色分け】

黒字:ご意見に対する説明

青字:旭川水系河川整備計画(変更原案)に記載しているもの ※河川整備計画案(変更案)(案)にも記載

赤字:ご意見を踏まえ、旭川水系河川整備計画(変更案)(案)に追記・修正したもの、または、百間川の事業完了に伴い修正したもの

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）に関する意見概要

分類		意見概要	意見数	回答
治水-13	高潮対策	・高潮堤防について、西海岸と東海岸では傾斜が違う。工事のやり方も違う。あれはどういう意味があるのか。	1	・旭川河口部の高潮堤防については、天端の道路としての利用状況や周辺用地の制約等を踏まえ、のり勾配の設定や最適な工法の選定を行っている。
治水-14	浸透対策	・平成10年に旭川水位が高くなった際、堤外側で水が噴いた。復旧はされているが、矢板等で防水工事を行ってほしい。	1	・堤防の浸透に対する安全性については、堤防詳細点検を行い、平成24年3月までに対策が完了している。また、平成24年7月の九州の豪雨災害等を踏まえ、全国的に堤防の緊急点検を行い、旭川でも対策が必要な区間を設定して対策を実施している。 【河川整備計画(変更案)(案)】 →本文に記載済み (P30, 34) 3.1.5 堤防の浸透に対する安全性の状況 3.1.9 近年の降雨災害を踏まえた対応
治水-15	ソフト対策	・ハードの整備とともに、ソフトの整備も非常に重要であると思っているが、「逃げる練習」は河川事務所の協力がなければできない。そういう考えはあるのか。	1	・減災対策協議会、旭川水害タイムライン検討会等を通じて、河川管理者としても市や自治体への支援等、積極的に連携していきたいと考えている。 【河川整備計画(変更案)(案)】 →本文に記載済み (P81~82) 5)洪水氾濫に備えた社会全体での対応 公共交通事業者やマスメディア等と連携し、メディアの特性を活用した情報の伝達方策の充実、防災施設の機能に関する情報提供の充実、防災施設の機能に関する情報提供の充実などを進めていきます。 6)水害リスクの評価・水害リスク情報の共有 平成29年3月に完成した「旭川水害タイムライン」について振り返り、検証と改善を実施し、継続した運用を行います。
		・旭川タイムラインについては、住民の自助に役立つよう、より積極的な周知をお願いしたい。	1	
		・水害リスクラインの導入の検討について、具体的なタイムスケジュールはあるのか。	1	・具体的なスケジュールは未定だが、早期に導入できるよう進めて参りたい。
		・減災協議会の開催等の情報は、どうすれば手に入るのか。高梁川、旭川、吉井川で実施されるのか。	1	・今後の高梁川、旭川、吉井川における減災対策協議会の実施状況について、岡山河川事務所のウェブサイトにて情報を公表している。
		・今回の豪雨におけるタイムラインの運用について、事務所はどう評価しているのか。	1	・現在運用しているタイムラインは台風を対象としているが、平成30年7月豪雨後のタイムライン検討会においても梅雨前線性の豪雨も対象にしたタイムラインを検討する必要があるという意見を頂いており、今後、検討して参りたい。 【河川整備計画(変更案)(案)】 →本文に記載済み (P82) 6)水害リスクの評価・水害リスク情報の共有 平成29年3月に完成した「旭川水害タイムライン」について振り返り、検証と改善を実施し、継続した運用を行います。
		・減災であるとか危機管理対策だとかの言葉が出てくるが、相当な予算をつぎ込んでダムなんか造られたと思うが、それでは不十分だったという意味か。	1	・河川整備により治水安全度は向上するが、施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するものとして、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築する取り組みを進めていく必要がある。

【回答の色分け】

黒字:ご意見に対する説明

青字:旭川水系河川整備計画(変更原案)に記載しているもの ※河川整備計画案(変更案)(案)にも記載

赤字:ご意見を踏まえ、旭川水系河川整備計画(変更案)(案)に追記・修正したもの、または、百間川の事業完了に伴い修正したもの

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）に関する意見概要

分類		意見概要	意見数	回答
河川環境	河川環境	・現在の旭川は浅くなっていて、魚もいない。昔の旭川はどこに行ったのかと思う。川辺の立ち木を切ってほしい。また、魚の住める川を取り戻してほしい。	1	・河川整備を実施する際には、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した多自然川づくりに努める。 【河川整備計画(変更案)(案)】 一本文に記載済み (P69) 2) 旭川中流地区 旭川中流地区は、中州や河畔林、湧水・ワンド、アユの産卵場などの多様な水際環境が形成されており、河川整備を実施する際には、動植物の生息・生育・繁殖環境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を検討します。
維持管理-1	定期的な維持管理	・河川の維持管理を定期的かつ継続的に行っていただきたい。	1	・維持管理の目標や実施内容を設定した「河川維持管理計画」に基づき、流下能力を適宜評価し、河道流下断面が不足していることが確認された場合は、堆積土砂の撤去や河道内樹木の伐開等について検討する。
維持管理-2	流下能力確保	・平成30年7月豪雨の下牧地点流量は昭和47年7月豪雨時よりも小さいが、水位が高くなっている。河道状況や樹木状況によるもので水位が上がるのは、危険性を増すことになるため、適切な維持管理をしてほしい。	2	【河川整備計画(変更案)(案)】 一本文に記載済み (P74) 5.2.3 具体的な維持管理 (1) 河道の維持管理 河道の流下能力を確保するため、流下能力への影響、河川管理施設への影響、自然環境、地域状況等を考慮して樹木の伐開等を必要に応じて実施します。
		・昔は京橋から飛び込みができていた。現在、干潮時には河川の中程まで歩け、平井・洲崎地区では中程までシジミ取りができるほど、旭川事態が浅くなっている。堤防工事も大事だが、川底の掘削も必要ではないか。	1	
その他-1	整備順序	・優先順位として、土手をかさ上げするのと、掘削、樹木を伐採するのと、何が優先なのか。また、掘削できれば、ダムよりも安価ではないか。 ・既設ダムの有効活用のほか、上中流域の今後の土地利用などを考慮し、遊水池等の検討も必要と思われる。 ・河道と洪水調節施設のバランスはどのように決めているのか。	5	・変更案においては、上下流のバランスを考慮し旭川下流地区の築堤を優先する計画であるが、下流への影響がない範囲で河道掘削も実施していく。 ・なお、河道掘削は護岸、橋梁等の施設への影響のほか、河川環境への影響も大きく、掘削には限界がある。また、変更案の整備内容の比較において、既設ダムの有効活用等がコストや効果の発現等も含め、総合的に優位であることを確認している。
		・表5.1.1整備手順が記載されているが、高潮、百間川以外の項目の順番、整備区間内での順番はどのように決めているのか。	1	
その他-2	橋梁阻害	・現在の基準を満たしていない橋梁がたくさんあり、橋脚に流木等が引っ掛かり、それが原因で決壊する可能性があるが、このような箇所について変更計画では検討されているか。	2	・引き続き当該橋梁の管理者などに、構造令等の趣旨を踏まえ、可能な限り構造令等の基準に準拠するよう、指導をして参りたい。
その他-3	砂川	・昨年の7月豪雨では砂川が決壊したが、砂川が決壊した原因を教えてください。	1	・砂川は岡山県の管理区間であるため、ご意見があったことは岡山県に伝える。
		・小田川とか流域内支川の水が本川に排出されずに、バックウォーター現象で被害が出ているため、砂川に関して百間川の流量が増えた場合、問題ないのか。	3	・砂川は岡山県の管理区間であるため、ご意見があったことは岡山県に伝える。 ・変更案においてダムの洪水調節機能の向上を図り、河川全体の水位を縦断的に低下させることで、被害の軽減に寄与するものと考えている。
		・砂川の流れはすごい勢いで流れていたのですが、堤防の土を削って決壊したのではないかと。そのスピードに対して対策をしないとイケないのに何もしていない。	1	・砂川は岡山県の管理区間であるため、ご意見があったことは岡山県に伝える。
		・一般の方は、砂川関係は吉井川水系のことであると思っている節がある。補足で「砂川は旭川水系です」と付け加えるなどした方が良いのではないかと。	1	・今後の参考とさせていただきます。

【回答の色分け】

黒字:ご意見に対する説明

青字:旭川水系河川整備計画(変更原案)に記載しているもの ※河川整備計画案(変更案)(案)にも記載

赤字:ご意見を踏まえ、旭川水系河川整備計画(変更案)(案)に追記・修正したもの、または、百間川の事業完了に伴い修正したもの

3. 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更原案）に関する意見概要

分類		意見概要	意見数	回答
その他-4	児島湾の排水	・児島湾にそそぐ川の幅が、排水される湾口よりかなり広い。なぜ、西大寺側の浚渫をしないのか。そうしないと児島湾の排水ができない。	1	・現時点では児島湾の湾口は十分な深さがあり、河川の排水に支障になっているとは考えていない。
その他-5	森林涵養	・洪水の原因の一つは、山の木を伐りすぎたと考えるが、対策は取られているのか。	1	・現在の森林の状況等、流域の状況を踏まえ、河川整備計画を策定している。
その他-6	地元説明会	・今後、詳しく市・県との連携での意見交換会があるのか。市民としては国・県・市の管理はあまり関係ないので、三者そろっての説明会をしてほしい。	5	・今回は、国が管理する区間における河川整備計画の変更のため、国による説明会を開催した。必要に応じて関係機関と連携した対応をして参りたい。
その他-7	その他	・大臣管理区間という表現は、一級河川と同じと考えてよいか。	1	・大臣管理区間とは国が直接管理している区間という意味である。旭川は一級河川であるが、大臣管理区間外は岡山県等、他の行政機関が管理している。
		・説明用に図面をつけているが、国道2号とか、ブルーライン、旧2号の表記が異なっている箇所がいろいろある。	1	・ご意見を踏まえて修正する。
		・河川計画を策定しているというが、砂川、国ヶ原で決壊するなど、旭川、砂川でも現に洪水は発生している。それは、計画とおりに物事が進んでいないということか。	1	・平成30年7月豪雨の堤防決壊箇所は岡山県管理区間であるが、段階的な整備の途中で現在の施設能力を上回る洪水が発生した場合は、浸水被害が発生する場合もあると考えられる。ご意見があった事については岡山県にも伝える。
		・今後、吉井川の説明会もあるのか。	1	・吉井川においては、吉井川水系河川整備計画【国管理区間】の点検を踏まえ、河川整備計画の変更を行わないこととしたため、説明会の開催は予定していないが、吉井川水系河川整備計画【国管理区間】に関する情報は岡山河川事務所ウェブサイトをご覧ください。
		・水位の基準は何か。我々としては、結局は観測水位を中心に何を見たいか。	1	・基準観測所では氾濫危険水位、避難判断水位を設定しており、観測水位と基準水位との関係を確認してほしい。 ・なお、観測所に設定されている基準水位は、堤防等の構造の基準となる水位（計画高水位）若しくは、リードタイム（避難完了までに、避難勧告の発令、情報伝達及び避難等に要する時間）から設定される水位のいずれか低い水位となっている。
・「東西中島地区の用途地域指定の状況」の用途地域を最新の情報に修正すべきである。	1	・ご指摘を踏まえ、最新情報に修正する。 【河川整備計画(変更案)(案)】 一都市計画区域等を最新情報に修正 (P27)		

【回答の色分け】

黒字:ご意見に対する説明

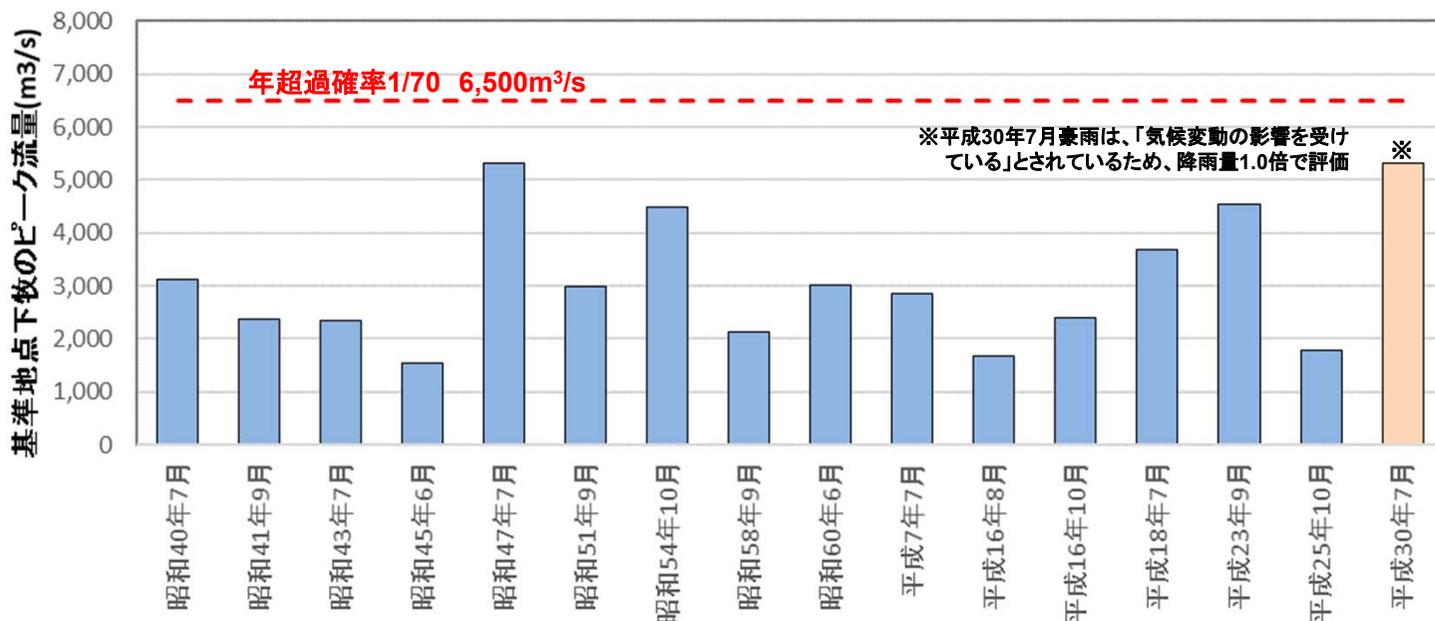
青字:旭川水系河川整備計画(変更原案)に記載しているもの ※河川整備計画案(変更案)(案)にも記載

赤字:ご意見を踏まえ、旭川水系河川整備計画(変更案)(案)に追記・修正したもの、または、百間川の事業完了に伴い修正したもの

《参考資料①》気候変動に対する対応

- ・ 旭川水系の過去の主要洪水の実績降雨量が1.1倍となった場合でも、河川整備計画変更案の目標である年超過確率1/70程度の流量を超えることはない。
- ・ また、平成30年7月豪雨について、気象庁は「今回の豪雨には、地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあった」として、はじめて個別災害について気候変動の影響に言及しているが、河川整備計画変更案の目標は平成30年7月豪雨の同規模の洪水（流量）をカバーできる。
- ・ 以上より、河川整備計画変更案の目標は、気候変動の影響による降水量の増大等にも対応できることを変更案に追記。

●気候変動を考慮した基準地点下牧の流量



「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」の議論を踏まえ、RCP2.6は将来の気温上昇を2℃以下に抑えるというパリ協定の目標を基に開発されたものであることや、2050年頃まではいずれのシナリオも大きく予測結果が変わらないことから、少なくともRCP2.6相当分(2℃)は外力が増加する確実性が高いと想定し、試行的に実績降雨量を1.1倍し、基準地点下牧のピーク流量を算出した。

気候変動を考慮した主要洪水における基準地点下牧の流量

【参考】気候変動による将来の降雨量、流量、洪水発生確率の変化倍率の試算結果(第3回気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会より抜粋)

気候変動による将来(21世紀末)の降雨量の変化倍率(全国一級水系の平均値)

計算モデル	RCP2.6 (2℃上昇に相当)	RCP8.5 (4℃上昇に相当)	RCP2.6/RCP8.5
NHRCM20	約1.1倍	約1.2倍	約35%
d4PDF	約1.1倍*	約1.3倍	約40%

【補足説明】

※「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」: 気候変動を踏まえた治水計画の前提となる外力の設定手法や気候変動を踏まえた治水計画に見直す手法等について検討を行うことを目的として、国土交通省水管理・国土保全局により開催されている検討会

※「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」は取りまとめられておらず、今後の議論により内容が変更になる可能性がある。

※IPCC第5次報告書(AR5)では、温室効果ガス濃度の推移の違いにより、RCP2.6(低位安定化シナリオ: 将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標のもとに開発された排出量の最も低いシナリオ)からRCP8.5(高位参照シナリオ: 2100年における温室効果ガス排出量の最大排出量に相当するシナリオ)までの4つのRCPシナリオが用意されている。

※国土技術政策総合研究所による試算値

※降雨量変化倍率のRCP2.6シナリオ(2℃上昇に相当)は、表中のRCP8.5シナリオ(4℃上昇に相当)の結果を日本国内における気候変動予測の不確実性を考慮した結果について(お知らせ)「環境省、気象庁」から得られるRCP8.5、RCP2.6の関係性より換算

IPCC第5次評価報告書(平成25年11月気候変動に関する政府間パネル)の概要

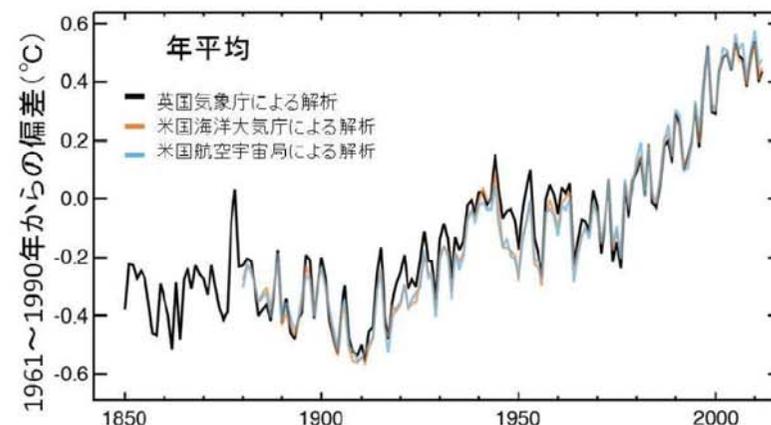
【観測事実と温暖化の要因】

- ◆ 気候システムの温暖化については疑う余地がない。
- ◆ 人間活動が20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因であった可能性が極めて高く、温暖化に最も大きく効いているのは二酸化炭素濃度の増加。
- ◆ 最近15年間、気温の上昇率はそれまでと比べ小さいが、海洋内部(700m以深)への熱の取り込みは続いており、地球温暖化は継続している。

【予測結果】

- ◆ 21世紀末までに、世界平均気温が0.3~4.8°C上昇、世界平均海面水位は0.26~0.82m上昇する可能性が高い(4種類のRCPシナリオによる予測)。
- ◆ 21世紀末までに、ほとんどの地域で極端な高温が増加することがほぼ確実。
また、中緯度の陸域のほとんどで極端な降水がより強く、より頻繁となる可能性が非常に高い。
- ◆ 排出された二酸化炭素の一部は海洋に吸収され、海洋酸性化が進行。

世界の地上気温の経年変化



1950~2100年の世界平均地上気温の経年変化(1986~2005年の平均との比較)

