

第27回 関川流域委員会

関川水系河川整備計画変更原案に対する
流域委員会で頂いたご意見と対応(案)

令和6年12月2日
北陸地方整備局 高田河川国道事務所

分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						

令和6年7月3日 第26回関川流域委員会

○令和6年能登半島地震の現地状況

1	○				上越市では、津波を市民に正しく理解してもらうため、本年2月に能登半島地震連絡調整会議を開催した。その後、ハザードマップを基に地域の方々と課題の検証と対応に取り組んでいる。引き続き、自主防災組織などと連携協力し、災害に備えた取組を進めながら、市民生活の一層の安全・安心の確保を図っていく。			変更案(案)で追加記載 P44
---	---	--	--	--	---	--	--	--------------------

○前回流域委員会の補足(事業再評価関係)

2				○	事業費増加の理由や費用対効果の算出方法について、丁寧に説明いただき一定の理解ができた。事業の効果について、保倉川放水路の整備により保倉川下流部の水害対策、治水対策が向上するのはもちろん、関川本川の上越市直江津、高田から妙高市も含め、流域全体のためにも必要な放水路整備との理解でよい。		保倉川放水路の整備により、保倉川本川や合流後の関川の洪水時の流量を減少させることができるため、それに伴い上流側の整備も進めることができ、流域全体の治水安全度を向上させることができるものと考えています。(当日回答)	
							施設配置と流量配分計画は水系単位で設定している。計画高水流量配分(河川で流す流量)は基本高水流量(洪水調節施設等がない場合の流量)に対し、河道や流域の制約を考慮したうえで、様々な施策の組み合わせで検討し、決定している。したがって、どの施策がどこに効果があるという考えというよりは、様々な施策により水系全体が安全となるという理解が適切である。(委員長)	
3				○	(河川整備計画の変更において)関川で3,200m ³ /s流下させるためにも、放水路で900m ³ /s流下させる、という考え方でよろしいか。		結果としてそうなる。河道や流域の制約を考慮した関川の限界流下能力に対し、保倉川に流下させられる流量が決まる。ただし、河川整備計画の変更における保倉川の流量全てについて、保倉川の現況河道では流下させられないことから、放水路の必要性が出てくる。気候変動により増加した洪水流量を河道に配分することが難しいところでは、河道だけではなく貯留施設を造ることで現況河道にて増加分を賄うという選択をしていくことになる。(委員長)	
4				○	保倉川放水路を含む関川直轄河川改修事業は、非常に大きな事業費であるが、氾濫被害や人的被害が軽減され、整備効果も大きく重要な事業であり、地元自治体として早期の効果発現を強く望んでいる。		-	
5				○	資料2-2 P19に示されている被害総額の算出の基になる氾濫シミュレーションの基準となる洪水の規模はどの程度か。上越市で公開されている洪水ハザードマップは1,000年に1度程度の規模で、浸水予測範囲は資料2-2の氾濫シミュレーションより広がっている。		資料2-2に掲載の氾濫シミュレーションの外力は、河川整備計画の変更の目標規模である概ね30年に1度程度生じる洪水を対象としています。(当日回答)	
							水防法改正(平成27年)以前は、人命を守る洪水ハザードマップも施設計画と確率は同じだったが、改正後は、洪水ハザードマップは想定最大規模の降雨を用いるよう変更された。最終的な河川整備は100年に1度を目指しているが、河川整備計画では概ね30年に1度程度が現在の目標となっている。(委員長)	
6				○	流量の増により放水路の幅が広がっているにもかかわらず、最新の地価公示価格による修正のみで、用地費及び補償費が減少することについて、何か別の理由はあるか教えていただきたい。		用地費及び補償費の減額は、平成21年度時点からの現在までの変化であるため、変更額も大きくなっています。(当日回答)	

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
	① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						
7			○			また、附帯施設の橋梁の配置について、どのような前提で見積もりされたか教えていただきたい。		附帯施設の計画は現時点での概算であり、橋梁の配置などの詳細については今後検討していきます。(当日回答)	
8					○	費用対効果の説明は難しいが、よくまとまった資料を作成していただいた。多くの皆さんにご理解いただいて、合意の下で事業が進められると思う。今後ともよろしくお願ひしたい。		-	

○関係住民意見聴取を踏まえた今後の対応

9	○	○				地域から多くの意見を頂いた「海水への影響」や「津波遡上」に対し、それぞれ専門的な委員会、部会で検討いただけることについては、とても大事なことと考えている。地域住民が懸念されていることから早急にご検討いただくとともに、地域の不安が解消されるよう丁寧に進めていただきたい。		-	変更案(案)で追加記載 P79
10	○					L2津波の浸水シミュレーションをみると、保倉川放水路が整備されると浸水範囲が広まるのではないかと捉えられるかと思うが、L2とは数百年から数千年に一度で頻度の低いものであることなどもきちんと説明して、誤解を生まないようにした方がよいのではないかと。		-	変更案(案)で追加記載 P45
11	○					1月1日能登半島地震の津波について私も調査したが、上越の海岸で約6mの高さが確認される津波が襲来した。丁寧に説明してご理解いただくことが重要なのではないかと考えている。		-	変更案(案)で追加記載 P46
12	○					津波は想定することが難しい。資料4のP4の断層について、今回の能登半島地震による津波は、能登半島地震を引き起こした断層なのか、それとも別の断層なのか、どのように評価されているのか。		最大クラスの津波(L2津波：数百年から数千年の頻度)は、比較的頻度の高い津波(L1津波：数十年から百数十年の頻度)のように施設で守るものとは異なり、その地域のまちづくりで守っていくという施策となっている。今後どのようにしてL2対応の守り方を進めていくかがカギである。L1津波、L2津波を想定するときの基本情報を、内閣府で整備している。これを基に防災計画を立てることとしている。今回の能登半島の地震でどの断層がどの程度割れたか、詳細は存じていないが、計画そのものは想定された断層のずれ幅に応じて計画を立てることになっている。新潟県の場合は図にある断層を全部計算し、対象地域に対してどれだけの浸水が起こるかを想定している。(委員長)	
								資料4のP4の図中のF42断層より西側付近が能登半島地震の震源であるものと認識しています。一方で、上越市の防災計画や津波浸水想定は、能登半島地震で動いた断層よりもより陸に近く、発生すると直ぐに津波が襲来する可能性がある、F41断層により検討されていると認識しています。(当日回答)	
13	○					これまで津波の浸水するリスクが無かった地域に、放水路整備後は新たにリスクが生じることとなるため、被害の小さい大きいで判断せず、地域の方々の理解、納得、合意を得ていくため、丁寧に説明していかなければならないと思う。		-	変更案(案)で追加記載 P79

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
	① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						
14	○					放水路により増加する最大クラスの津波による浸水面積約95haについて、資料4のP6の図を見ると農地が多いと思うが、住宅・構造物が何軒等の数字があれば教えていただきたい。	資料1を用いて回答		
15	○					○「L2津波は施設による対応を行わないことが基本的な考え方であるが、新規で削削する放水路であることを踏まえ、今後どのような対応が可能かについて検討していく」とあるが、施設の対応も排除していないのか、施設での対応ではなくて、まちづくりや避難というソフトでどのような対応ができるのか。	○	新たに津波のリスクが生じることに対しては、施設整備やまちづくりも踏まえてその場所全体でどのような対策が取れるのかを検討していきます。これらの検討を行う場として、保倉川放水路治水対策・防災まちづくり検討部会の場でご審議いただきたいと考えています。(当日回答)	変更案(案)で追加記載 P79
16					○	河川整備計画の変更について、前回委員会では令和5年度末と予定されていたが、能登半島地震による被害やこれらを踏まえた住民の方々のご意見を受けて、令和6年度末に延期するとの理解でよいか。		河川整備計画の変更については、昨今の状況を踏まえて、より丁寧な対応を取っていきたくと考えていることから延期することとしたものです。(当日回答)	
17	○					津波避難タワーのような施設の整備も含めて、全般的に検討していくということか。		例えば、避難経路をどこに設けると効果的かといったような観点で、そういったものも施設整備という言葉に含んで検討していきたいと考えています。(当日回答)	変更案(案)で追加記載 P79
18		○				放水路からの塩水浸透対策として、矢板を10m~20m整備するという説明であったが、地下水の流路を閉塞させてしまうリスクもある。上越市は古くから、特に冬期間、地下水の揚水による地盤沈下の問題がある。地下水の流路を閉塞し、その周辺で揚水を行うと、そのような問題にもつながりかねない。		-	変更案(案)で追加記載 P79 P93

○保倉川放水路治水対策・防災まちづくり検討部会(仮称)の設置

19	○					放水路整備に伴うまちづくりについて、当市では昨年度から沿川地域の皆様と、放水路によって分断される地域への影響が軽減されるよう道路ネットワークなどについて意見交換を始めている。今後、津波等の懸念事項に対しても、現在進めているまちづくり検討と連動しながら、関係住民の理解が得られるよう進めていく必要がある。		-	変更案(案)で追加記載 P79
20	○					この検討部会は、対象範囲は保倉川放水路周辺の地域を念頭に置いているのか。		当検討部会で対象とする範囲は、保倉川放水路周辺におけるまちづくりを想定しています。(当日回答)	
21	○					当流域委員会として、保倉川放水路治水対策・防災まちづくり検討部会を設置することよるしいか。異議なしのため、当流域委員会として新たに検討部会を設置することとする。		-	

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
	① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						
22				○		河川整備計画の変更については、これまで議論を重ねてきた気候変動を踏まえた流量の変更や、具体的な放水路のルートが定められるものであり、今後、様々な施設の検討を進めるための基礎となる重要な計画と考えられるため、速やかに変更していただくとともに、地域の懸念事項に対して丁寧に進めていただきたい。		-	
23	○		○			まちづくり案をまとめることは簡単でないが、気候の変化は加速化し、その影響は目に見える形となってきている。ゴールをある程度見定め、議論を集約し、まちづくりを含めてぜひ皆様のご協力をいただきながら進めていただければと思う。それは、この上越市全体、あるいは関川流域、水系全体が輝いていくことになると思うので、そのプラスの面も見ながら、ぜひ迅速に進めていただきたい。		-	

令和5年12月8日 第25回関川流域委員会

○ 関川水系河川整備計画変更原案

24			○			計画される放水路のスケール、規模を教えてください。川幅については110m、113m、115mと記載があるが、川幅と、ピンクに色を塗っている箇所の幅、面積、放水路の深さ等を伺いたい。		幅については、水面幅は115m、113m、110mと代表的な断面で示しています。平面図でピンクに着色している部分は、水面幅に加えて、堤防高1mと管理用通路4m程度を含めたものであり、場所によって異なりますが、おおよそ10m程度の幅が川幅に加えて両側に加わることが想定されます。詳細な幅については確定に至っておらず、今の時点で示すことはできません。延長については長さ3km程度、深さについては平均すると3m程度になります。(当日回答)	
25			○			この事業の対象面積(ピンクに色を塗っている部分)はどれくらいか。		詳細面積についても確定には至っていませんが、おおよそ50haに満たない程度の影響範囲と想定しています。(当日回答)	
26			○			この事業に伴い家屋等の移転が必要になると思うが、どれぐらいの戸数、件数を見込んでいるか。		移転が必要となる家屋等で実際に何件が移転対象になるかについては、これからの検討となります。(当日回答)	
27			○			移転の対象については地域の方々にとって最も関心のある所でもある。数字が独り歩きすることを避けたいとのことであると思うが、ある程度の概算の数字があるならば、示してもらった方が良いと思う。		平面図を示しているため地図上で移転対象の戸数を数えることは可能です。ただ、そこに人が住んでいるのか否かについての確認はできておらず、実際に何件、何世帯の方が対象になるかについてはこれからの調査になります。(当日回答)	
28			○			住居の移転については大きくまちづくりに影響する。上越市としても、国土交通省と連携しつつ精力的に進めていきたいと思っている。		-	
29			○			横断面については、放水路が通る地域のうち農地の部分は標高が低い土地であり、放水路の整備により一定程度排水の改善につながるものと期待している。一方で、標高が高い土地については、放水路との段差が大きく、周囲と調和させる工夫が必要と感じた。今後のまちづくりの中での課題としたい。		-	
30			○			平面図については、河川として必要最低限のものが示されたが、このほかに機能補償道路あるいは河川施設以外の施設も必要になるものと考えており、周囲に影響を与える範囲が広がる可能性があることを、地域住民やその他関係の皆様丁寧に説明する必要がある。		-	
31				○		洪水の氾濫シミュレーション結果を見ると放水路整備後には浸水が全くないが、これは昭和56年規模の水害の場合であり、今のハザードマップ作成基準にあるような1000年に1回という規模であれば、このようにはならないものと思われ、早急にハザードマップの見直し等も必要になるのではないかと。		放水路を整備すると1/30規模の降雨では外水氾濫なしと示していますが、これは外水氾濫に限ったものであり、内水氾濫については被害が生じる場合もあります。また、1/30以上の外力規模の浸水想定については、この後の事業再評価等をする上で1/100規模までの降雨を用いて浸水範囲がどれだけ減るかを踏まえ検討をしています。(当日回答)	

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画 変更案 (案)への 反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・ 保倉川 全般	⑤ その他				
	① 地震・ 津波	② 海水、 風、 地下水	③ 進め方						
32					○	水害リスクを踏まえた土地利用・立地の誘導について、家屋倒壊のところは立地誘導の方針であると思うが、家屋倒壊があるような、おそらく破堤するようなポイントの周辺だけではなく、長期間浸水する箇所や浸水深が大きくなる箇所も、土地利用や居住誘導の対象として検討する必要がある。		立地適正化計画における防災指針の策定支援として、氾濫による被害を減少するための居住誘導区域の設定や防災指針の策定について支援を進めることについて、河川整備計画変更原案の中でも目標として定めています。(当日回答)	変更原案 の段階で 記載済み P16-17
33					○	関川流域でも、治水対策が進むとそれに安心し、実際にはリスクがあるところに宅地が広がることが過去にあったため、適切な土地利用誘導や情報提供等をしていただきたい。		-	変更原案 の段階で 記載済み P16-17
34		○				今は防砂林で塩害が食い止められているが、放水路を整備することで防砂林を広げてしまうとかなりの塩害が生じるのではないかと。	○	砂の堆砂や開削による飛来塩分の影響等について地元の方から懸念事項として意見をいただいていることは認識しています。特に飛来塩分については環境に特化した事項のため、河川整備計画の中ではなく、別途開催する保倉川放水路環境調査検討委員会で今後取りまとめる予定の環境レポート内で放水路の開削による影響や対応策を盛り込んでいきたいと考えています。(当日回答)	変更案 (案)で 追加記載 P79 P93
35		○	○			この地域は全体的に環境に対する関心が非常に高い。事業の実施に当たっては、ぜひ地域へ丁寧に説明していただきたい。		保倉川放水路は住民の皆様の関心が非常に高いため、環境アセスメント(環境影響評価に関する検討)を実施することになっている。観測データの分析は長期間にわたり行っているため、本日の委員会で示された詳細な附図を基に数値計算を行い、放水路整備によりどの程度影響があるか、影響がある場合どの様な対策が講じられるかを最終報告にまとめる予定である。事業の計画を一つ一つ議論を進めていくことと併せて、環境アセスメントを実施し環境調査検討委員会で審議され、その結果がまた流域委員会に示されるといったやり取りを行いながら進めていく手順になる。(委員長)	変更案 (案)で 追加記載 P79 P93
36					○	関川では平成7年の7.11水害以来あまり大きな水害がないため、河口に非常に土砂が堆積している。7.11水害のときに関川の流れるが多い所に保倉川が合流してくると、非常に大きな災害になることを経験した。放水路事業が完了する前にまた被害が予想されるので、河口部分にも少し関心を持っていただきたい。		関川の河口について堆積傾向にあることは認識しており、定期的にモニタリングを行い土砂の堆積状況を確認しています。あわせて流下能力を維持するために維持掘削を行っています。また、関川の水が流れないことで保倉川の水が関川に流れず氾濫することについては、保倉川放水路上流部の水を日本海に流し関川合流点付近の水を減らすことが抜本的な治水対策であり、保倉川放水路の効果の一つでもあります。保倉川放水路だけでなく、関川の河道維持のための掘削も行いながら、氾濫が起こらないよう引き続き取り組みを進めていきます。(当日回答)	変更原案 の段階で 記載済み P38 P67 P81
37	○					放水路の整備前と整備後の効果の比較について、洪水に対しては整備後にはほとんど被害はなくなる一方で、L2津波の場合には放水路により少し被害が大きくなると説明があった。これをそのまま解釈してしまうと、放水路の整備は洪水には効果はあるが、L2津波には効果がないと聞こえてしまう。放水路はあくまで洪水対策の施設であり、津波への対策とは別だと少し強調した方が良いのではないかと。		L1津波は10年から100年ぐらいに起こる地震により起こる津波であり、施設計画で対応することになっている。しかし、L2津波は数百年から1000年に一度起こる津波であり、基本的にまちづくり等の避難やそれを支援する情報提供という形で対応することになっている。今回の状況は、洪水対策のための事業により砂丘で津波から守られているところに、津波の被害が起こりかねないことを示している。これに対する検討は事務局、地方整備局、国土交通省で議論しており、それと並行して、まちづくりという形でどう対応していくか、上越市と協議を始めている。このようなことをどう日本全国で考えるとよいのか、今真剣に取り組もうとしているが、結論を出すにはもう少し時間が必要である。(委員長)	変更案 (案)で 追加記載 P79

分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						

○ 関川・保倉川治水対策検討部会の検討結果報告

38				○	総合評価のところ遊水地の事業費がかなり膨大になるとのことだが、なぜポンプ場を設置するという形を前提とした事業費の算出となっているのか。逆にポンプ場を設置しなくても、水害があった際には農家へ補償するという補償費が事業費となる形も一つの案と考える。		10月31日の検討部会の際は詳細な事業費については示しておらず、大小関係のみを示していました。具体的な事業費については、この次の計画段階評価の資料の中で具体的な数字を何億円という形で示し、ご説明させていただきます。(当日回答) 遊水地は、次の洪水が発生するまでに水を排水しておかなければならない。そのためのポンプの設備が必要というところも重要である。しかしながら、900m ³ /sの洪水調節を行うために、非常に広大な面積の優良な農地を遊水地として使わせていただくことの難しさが、検討部会の議論としては一番大きい。定量的な評価の前に、このような事業費の定性的な比較の中で議論したのは、そのような内容であった。(委員長)	
----	--	--	--	---	--	--	---	--

○ 関川水系保倉川下流部における治水対策の計画段階評価

39				○	氾濫シミュレーションについて、浸水被害が放水路整備によって解消すると理解していたが、実際には内水被害は残る。保倉川で1,700m ³ /sの流量が出るような雨が降った場合、保倉川からオーバーフローする氾濫・浸水は防げるにしても、当然内水氾濫のおそれがあるが、その被害というのはこの保倉川整備事業の中では頭頭に置かれていないのか。	本日お示した浸水範囲の図は、あくまで外水氾濫に限ったもののご認識で間違いございません。保倉川の上流から流れてくる洪水を、保倉川下流部に流れる前に日本海側に流してしまう抜本的な治水対策が保倉川放水路であり、保倉川放水路の整備によって、保倉川本川を洪水時に流れる水の流量も減り、内水被害に対しても効果があるものと考えています。(当日回答)	変更案(案)で追加記載 P78
40				○	資料の説明が不十分で誤解を与える。内水氾濫の危険が残る部分がほとんど示されていない。	保倉川放水路の整備による内水氾濫軽減効果について資料2-2に示します。	
41				○	事業費について、整備計画の当初は400億円程度という話があり、その後550億円という話が出ていたが、急に1,300億円まで跳ね上がった理由は何か。また、総事業費1,300億円と河川整備計画変更原案の目標規模の洪水が発生した場合の1,386億円の被害金額想定について、どのように事業効果として見ればいいのか。	保倉川放水路は、河川整備計画変更前は700m ³ /sの洪水を流すことを想定していましたが、目標規模が引き上がることで施設の規模が大きくなったことが事業費増の要因の1つです。現時点で現地の調査も進み、放水路の矢板だけではなく附帯構造物も含めて、当初想定していた地盤よりももう少し構造物の根入れ長等が必要であることが分かってきたことも事業費増の要因となっています。また、近年の物価上昇や人件費の高騰も事業費増の要因の1つです。(当日回答)	
42				○	社会基盤整備をするときに計画段階評価と新規事業採択時評価がある。計画段階評価は、色々な施策を比較分析し、何が最もよいかを選ぶという計画論の中の方法論である。新規事業採択時評価は、費用対効果、コストベネフィットを精査し、その上で実施かどうかが決まる計画論である。今日は前者について委員の皆様にお諮りする場である。		-

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
	① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						
43				○		これまでは、河川管理を行うのは河川区域の中で行う行為だった。しかし河川区域の中のみの場合内水が扱えないため、従来の河川計画では内水が扱えなかったが、ポンプ施設を河川区域の中に造ることで河川管理者がコントロールすることができ、内水をポンプ施設により河川に吐くということを地域と一緒にやる事業がこれまで行われてきた。しかし、2021年に治水の方針を流域治水に転換したときに、河川管理者も内水を積極的に考えなければならないという議論が起こっている。900m ³ /sの水を放水路で抜くと、破堤による水害はゼロになる図が示されているが、地域の皆様にとってはそれですべての水害がなくなるわけではない。内水については河川管理を行う国や県と市町村が、あるいは住民の皆様と一緒に、これを軽減する対策を今後とも進めていく。それが流域治水という概念である。		-	変更原案の段階で記載済み P65
44				○		先程の浸水範囲に関する図で浸水被害がすべて解消されるという誤解を生むというのはA委員のご指摘のとおりであるため、この説明を資料に追加し、放水路整備のみで水害がなくなるわけではないことが伝わるよう、事務局には資料の修正等をお願いしたい。		-	
45				○		この資料だけ見ると本当に川の中だけを見ているのだという印象がすごく強い。今は流域治水に考え方が変わってきていることをもっと取り込み、先進的な整備計画にしていくきっかけの機会であると思う。		-	変更原案の段階で記載済み P65
46				○		内水氾濫のリスクについて、放水路が通るところは、後背湿地というような地形条件になって長期的に水が滞水する状況が生まれ得るところであると思うが、放水路に排水することで内水氾濫に対しても効果があり得るのではないかと。そういったことでよりアピールできるのではないかと。	○	内水氾濫に対して副次的な効果があることはその通りだと思います。もともとの洪水を流す以外の効果についても今後引き続き詳細を検討していきます。(当日回答)	変更原案(案)で追加記載 P78
								保倉川放水路の整備による内水氾濫軽減効果について資料2-2に示します。	
47				○		放水路で洪水を分派することで保倉川の水位が下がり内水が減る。それに加えて潟川等の低い土地のところに水路ができるため内水氾濫に効く可能性は十分にあると思う。アピールすると、できるのだということを示すためにさまざまな技術的検討が必要である。ただし、可能性は十分にあると思う。		-	変更原案(案)で追加記載 P78

○ 関川直轄河川改修事業の事業再評価

48				○		P.5で総事業費1,663億円となっていて、P.9でコストが824億円になっているのは、どのように理解すればよいか。		費用対効果分析B/Cを算出する上では、算出する時点において費用と便益の金額の時系列を合わせるために現在価値化を行っています。事業期間が複数年にわたる場合、本年度の価値と30年後の価値は同一ではなく将来に行くに従い少しずつ価値が目減りしていくという考え方があり、現在価値化を行うため社会的割引率4%を用いて将来の費用や便益を現在の価値に換算しています。他にもデフレーターという物価価値の指標も用いているため、想定する事業費をそのままB/Cの算出に用いている訳ではありません。(当日回答)	
								事業再評価における現在価値化の考え方について資料2-2に示します。	

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
	① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						
49				○		P.12で被害総額4,129億円としている一方で、P.10の総便益が3,391億円になる理由もいまいよく分からない。P.5の総事業費1,663億円が、P.9で824億円になるのも、テクニックの部分なのだろうが、あまり理解できなかった。		事業再評価における現在価値化の考え方について資料2-2に示します。	
50				○		B/Cが4.1というのも、恐らく関川の河道掘削の効果が効いているのであり、保倉川放水路事業の費用対効果では、果たしてどれだけの便益があるのか説明できているかという部分が、十分納得できなかった。		保倉川放水路の事業を進めていく上で、保倉川放水路のB/C、費用対効果分析を行う場を設けることを想定しており、その際に詳細な説明資料を用いてご説明し、議論いただきたいと考えています。 コストについては、社会的割引率を4%として、年次配分を考慮した建設費と、維持管理費に適用し、80年(整備期間30年及びその後の50年)で考えると大体半分程度になる。80年にわたって総計1,600億円を投資するというを現在の価値で見積もると800億円位の投資価値になっているということである。このように、将来の投資額を現在の価値で評価して、投資額を出すことになっている。ベネフィット、つまり便益については、100年に1回の被害額のみでは算出していない。専門用語では期待値というが、確率と被害を乗じたもので被害額が出てくる。確率の重みづけで期待値を出したものが被害額になるということで、その比を取ったものがB/Cと通常言われているものとして出てくる。(委員長)	
51				○		これまで550億円と言っていたものが、1,300億円になることの捉え方が軽いのではないか。今までの倍額以上になる事業費とその効果について、丁寧に分かりやすく説明する必要があるところをさっと流されて説明されることでさまざまな疑問が生じた。		国民の税金で行う事業の費用が倍以上に増えるということに関して、もっと丁寧に、こんなに増えます、その理由はこうですということをご説明することが不可欠であるように思う。事務局は、このような専門的な内容については、事前に流域委員会の委員の皆様へ説明してご理解いただくことをぜひ進めたいと思う。(委員長)	
52				○		P.4で変更河川整備計画(原案)の金額欄の合計が1,663億円、そして資料5-2で費用便益の様式集-8の建設費③のその時々費用見積額を集計すると、令和35年までの建設費が1,544億9,000万円になっている。これは原案の令和6年から令和35年と同じ期間であると思うが、この金額の違いについて説明してほしい。		この金額の違いは消費税の取り扱いによるものです。変更河川整備計画(原案)の金額は税込価格を記載しています。費用対効果比を求める際、費用便益の様式集-8は、消費税については割り戻して計算すると定められているため、消費税抜きの金額で費用を計上しています。(当日回答)	
53				○		事業期間が30年となっているが、これを少しでも縮める方向で事業を進めてほしい。また、この放水路はあくまで自然勾配で河川の水を海へ流すため、さまざまな面で不安な部分もある。その場合、重川(じゅうかわ)や湯川の既存排水ポンプ場を安定的に運営し、緊急時には排水ポンプ車を優先して頂く等の対応が必要であると思う。		-	
54				○		水害にあってでも移転しないかと上越市発祥の企業に聞いたところ、そのようなことはないが放水路計画があれば残る理由になると言われた。本日の流域委員会も含めて、今後この放水路計画を確実に進めるような形で、そして多くの情報伝達の方法を用いながら説明していただければありがたい。		-	
55				○		事業評価を行うときの年限は基準で決められており、その基準に合わせて評価し、その結果、地域で妥当と認められ、国でさらに審議し、妥当となれば事業が進む。事業の推進には地元の声が大きく響くため、その方向へ皆さんの協力を得て進められればと思う。		-	

分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画変更案(案)への反映
保倉川放水路関連			④ 関川・保倉川全般	⑤ その他				
① 地震・津波	② 海水、風、地下水	③ 進め方						
○ 今後の進め方								
56				○	平成13年3月から流域委員会での議論を始めて、本日、保倉川放水路の概略検討に基づく設計の基本資料を含めて、関川並びに保倉川下流の大臣管理区間の事業を推進するという点について、流域委員会委員の皆様のご意見を頂いた。引き続きパブリックコメントというプロセスで住民の皆様のご意見を頂き、次の流域委員会で河川整備計画の変更案をまとめるということになる。		-	
57				○	議論が詳細な話になるほど、普通では理解できないさまざまな取り決め事やルール、やり方が出てくる。事務局には非常に丁寧に説明する努力を一層続けていただき、誤解なく、今まで以上に慎重かつ積極的に取り組んでいただきたいと思います。		-	
58		○	○		事業を環境面から評価する環境アセスメントの結果は、その都度流域委員会で報告いただき、皆様のご了解をいただきたいと思う。そして、事業実施に関する手続きと環境アセスメントが両方完了すると事業実施となる。		-	

令和5年7月26日 第24回関川流域委員会

○関川水系河川整備計画の変更骨子(案)に関するご意見

59				○	流域治水は、ソフトとハードを組み合わせるというところで、特にソフトを推進していく上で、被災地域のみならず流域全体の住民の認識や意識を変えていくところが非常に重要と考える。そのためには、学校教育や社会教育、あるいは各種情報提供等が非常に重要であり、関川水系整備計画においても、住民の意識を流域全体で変えていくような取組に力を入れていただきたい。		整備計画本文の中に人材育成に努める内容を記載しました。人材育成は「先人の知恵」の伝承、大学や研究機関、河川に精通する団体等との連携、環境教育や防災教育の取組の継続等の観点で記載させていただいております。	変更原案の段階で記載済み
60				○	河川整備基本方針の中にも人材育成についての記載があるので、変更整備計画の中で反映していただきたい。			P111
61			○	○	変更整備計画の目標流量について、高地地点で2,600m ³ /sから3,200m ³ /sに引き上げているが、その対策の中身はどのようなものか。 保倉川放水路を700m ³ /sから900m ³ /sに引き上げているが、概略ルートで示されている範囲外に出るような大きさとなることはないのか。		関川は河道掘削による対応を計画しています。 保倉川放水路は概ねの幅を図示していますが、概略ルートの範囲に含まれていません。	
62				○	関川の堤防道路を歩いていると、河川敷には雑草が生え、雑木林となっており、水面が見えない。関川、保倉川を見ても地域住民と川の距離がものすごく遠い。新潟市の信濃川、阿賀野川や長岡市の信濃川では、河川敷の利用も盛んであり、それと比べると関川・保倉川にはいわゆる親水空間はほとんどなく、もったいないと感じる。		関川では「川の通信簿調査」や「河川空間利用実態調査」により河川の利用者を把握しており、散策等に利用されている方が多く、堤防天端の利用が多いことを確認しています。	
63				○	川の安全上も雑木は伐採すべきであり、市民と川がもっと密接な関わりができる空間にしていくことが、流域治水の考え方を広めていく契機となり、放水路整備への理解にも繋がっていくと思う。		河川に精通する団体等により「堤防除草の刈草の飼料化」や「清掃美化運動」が実施され河川愛護活動を展開しています。 河道内の樹木については、関川の特徴を踏まえ、樹木群の治水機能や環境機能を十分に考慮しつつ、計画的かつ適正な樹木管理を行います。	変更原案の段階で記載済み P111 P40

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画 変更案 (案)へ の反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・ 保倉川 全般	⑤ その他				
	① 地震・ 津波	② 海水、 風、 地下水	③ 進め方						
64				○		関川・保倉川は現状、なかなか川に近づけないという状況になっている。過去の水害発生後の復興事業で整備されたときは数年間は維持され、また、小学校の近くや市街地に近いところに川に親しむような場所を部分的に整備していただいているが、数年経つと草木の繁茂等により近づけなくなる。		同上（河道内の樹木については、関川の特徴を踏まえ、樹木群の治水機能や環境機能を十分に考慮しつつ、計画的かつ適正な樹木管理を行います。）	変更原案 の段階で 記載済み P40
65				○		川の泥の堆積が進み、カヌー等で遊ぶこともできない状況にある。日常の河川の維持管理が十分に行われないと、今後の河川整備で河道を掘削し、今ある河川の範囲で流量を確保することとしているが、現時点では心もとないと感じているので、新しい整備計画では、ぜひ目標となる流量を必ず確保できる計画としていただきたい。		関川では河道配分流量に対して現況の流下能力が不足している箇所を把握しており、安全に流下するために必要な河道掘削量を算出しています	変更原案 の段階で 記載済み P81
66				○		関川河口付近の関川と保倉川の合流地点付近では内水被害が発生することがあり、沿川の企業が立地する工業地帯にも影響があると考えられる。河口を含む下流の現状把握と計画の立案がある程度明示されれば、地元市民として安心感が得られると思う。下流部の流量をいかに確保するかということが、中上流部にも重要と考えられるので、そのあたりの議論もお願いしたい。		ご指摘の通り、下流部の河道掘削は中上流部の水位低下に効果があります。このことも踏まえ、関川の河道掘削は河口を含む下流も含めて全川にわたって実施する計画としております。	変更原案 の段階で 記載済み P81
67			○			保倉川放水路建設の必要性を伝えるのならば、水害全体の被害を示すだけでなく、放水路整備があれば防げた被害を示すことが必要だと思う。		保倉川放水路整備により、保倉川の洪水（整備計画原案規模の洪水）に対して、浸水面積で約730ha、浸水戸数で約5,200戸の氾濫被害軽減効果が期待できます。	変更原案 の段階で 記載済み P77

○その他のご意見

68			○			保倉川放水路により地域の分断や、家屋移転が発生するため、地域コミュニティへの影響を軽減するためにまちづくりを推進することが重要であると認識している。 上越市としても、放水路整備に伴って周辺地域のまちづくりの検討を進めるため、今年度に予算を確保するとともに、保倉川放水路沿川まちづくり推進室を新設し、沿川地域の皆様と意見交換を進めていきたいと考えている。		-	変更案 (案)で 追加記載 P79
69			○			上越市では、コンパクトシティ政策が推進されているが、放水路整備に伴う家屋の移転について、移転先がコンパクトシティ政策に反する場所や、結果的に浸水リスクの高い場所であることがないよう、戦略性をもって行われるのかについて確認させていただきたい。上越市の都市計画担当部局とも連携しながら進めていかれるとよいと考える。		放水路整備に伴う移転先等の代替地の検討について、上越市と連携しながら今後検討していくこととなるものと考えています。（当日回答）	
70	○					L2津波と水害の頻度が大きく違うとの説明があったが、水害は頻度が数値として示されていたが、L2津波はどれぐらいの発生頻度、間隔を想定されているのか。津波を引き起こすのは海底の活断層と想定されていると思われ、現時点でよく分からないことも多いと思うが、内陸の活断層による地震発生周期が大体どの程度かを参考程度に示してもらえれば、津波と水害の頻度の違いが分かると思う。		L2津波の発生頻度は、過去に何回発生したかという実績を示すことはできないものの、概ね千年から数千年に1度という単位で発生するものと想定しており、数十年の間に複数回発生する洪水の頻度とは異なるものと考えています。（当日回答）	変更案 (案)で 追加記載 P79

	分類・項目					ご意見・要望、指摘事項	主なご意見	事務局の考え方	整備計画 変更案 (案)への 反映
	保倉川放水路関連			④ 関川・ 保倉川 全般	⑤ その他				
	① 地震・ 津波	② 海水、 風、 地下水	③ 進め方						
71		○				飛来塩分は、現在砂丘があってもある程度飛んできていると思われるし、海沿いに農地があるところはたくさんあると思うが、実際、稲作に支障が出る飛来塩分量はどのくらいか。飛来塩分について、どれくらいで稲作に影響が出るのかについて、今後参考値として示してもらえると分かりやすくなると思う。		飛来塩分の農作物への影響については、現状把握のための調査を行っているところであり、具体的にどのような閾値を超えたら影響があるかについても、引き続き現状調査の段階で把握してまいりたいと考えています。(当日回答)	
72		○				新堀川の横断面図で下側に塩水、上側に淡水となる場合、保倉川放水路は全て塩水になるということで、新堀川と保倉川放水路では状況が少し異なっていたということになるのか。そうであれば、川の表面から塩分が発生するかどうかを調べることに限っては、新堀川は少し参考にならなかったかもしれないということになるのか。		比較的放水路と類似する環境ということから、場所も近い新堀川で現地調査を行っているところであり、新堀川の横断面図の塩水と淡水の状況はご指摘の通りです。新堀川における検討は、地下水の塩水浸透の予測を目的としており、川の表面からの飛来塩分とは異なる観点で調査を行っているところです。(当日回答)	
73		○				新堀川とその周辺の地下水への影響を詳細に把握するため、観測箇所を6箇所追加するとのことだが、現状の新堀川の鋼矢板の設置状況と、新観測箇所(新堀川左右岸で川から20m、80m、150m)の配置根拠について教えていただきたい。		新堀川の矢板は河口から上流の水門まで設置されています。また、鉛直方向の矢板の設置深さは、塩水よりも下方の深いところまで打設されています。また、観測井の配置の根拠は、塩水浸透の影響がどこまで影響しているかを確認するために比較的近い距離から順番に距離を少しずつ離して設定しています。(当日回答)	変更案 (案)で 追加記載
74		○				新堀川は塩水くさびが相当上流域まで入ってくると思われるが、新しい放水路において矢板をどのあたりまで打つのかという問題もあるため、こうした点も精査いただきたい。			P79 P93
75		○				川の流量が変わるということで、地域からはこれからどうなっていくのだろうという不安の声も上がっている。地域からは、地域住民の生活への影響、津波の遡上、海風、地下水への影響、スケジュールなどさまざまな意見をいただいているので、これらに対して、地域に十分説明した上で、事業着手に進んでいただけたらと考えている。環境予測を踏まえた保全措置の検討を速やかにお願したい。		ご指摘のあった市民の皆さんのさまざまな不安や懸念にお応えして進めるということ、10年以上前に決めて今までのプロセスで進めてきているので、そこはおろそかにせず、しっかり専門家の検討結果を分かりやすく皆様にお伝えすることで進めていければと思う。(委員長)	
76					○	非常に難しい問題であると思うが、関係機関とも連携して、田んぼダムの定量的な効果の算出を行ってほしい。		田んぼダムについては、定量的な効果を評価することが非常に難しいと考えていますが、関川流域には非常に多くの水田があることから、流域治水の中での田んぼダムの取り組みは非常に重要と考えており、これを具体化してさらに拡大していくためには、定量的な把握の方法や効果を含め、関係機関と連携して今後検討を行っていきたくと考えています。(当日回答)	変更案 (案)で 一部追加 記載
77					○	田んぼダムの効果について、今、基盤整備事業を進めているが、従来の畦畔の高さは約10センチ、15センチくらいと低いが、これをできるだけ高くし、排水溝も落とし蓋で調整できるようにしているため、確実に水田からの流出係数は低いのではないかと感じている。そのため、田んぼダムは農業者の保水も含めてコントロールできるのではないかと考えている。ただし、警報に基づいて農家が落とし蓋を落としてくれるかについてはさらに徹底が必要と考えている。		また、流域全体での実施に向けた合意形成を図っていくため、引き続き、農業従事者等関係者の理解の下、技術的な支援を実施します。	変更案 (案)で 一部追加 記載
78					○	社会資本整備の中で企業がどれだけ協力するのか、同じ目的のために協働でやるということが具体的になければなかなか理解が得られにくいものと思われる。		流域治水の知見が多く広まり、流域治水の取り組みを進めていく必要があると考えている。(委員長)	
79					○	笹ヶ峰ダムの管理を行っているが、降水予報に基づき事前放流を行うことによりダムの貯留量を確保している状況である。ただ笹ヶ峰ダムを造った当時から比べると貯水池に土砂流入があり、貯留量を増やすために、今後、農林水産省と協議しながら、早めに対策を打っていきたくと考えている。		あらゆる関係者が協力し、あらゆるところ、すなわち水田、上流ダムの効果的な利用、ダムの貯留量を確保するための取り組みをどのような枠組みで進めるかについて、ぜひ省庁を越えて議論いただきたい。(委員長)	変更原案 の段階で 記載済み P114