

第2回信濃川水系流域委員会部会 議事概要

令和4年2月16日

北陸地方整備局

第2回信濃川水系流域委員会上流部会 議事要旨

開催日時：令和4年1月11日（火） 14：30～16：30

場 所：千曲川河川事務所 2階 大会議室及び各委員所属場所等

議事次第：1. 開会

2. 挨拶

3. 出席者紹介

4. 議事

(1) 第1回信濃川水系流域委員会上流部会でのご意見について（報告）

(2) 令和3年8月出水概要（報告）

(3) 令和元年東日本台風への対応状況と「流域治水」について（報告）

(4) 河川整備計画変更（原案）について

(5) 千曲川直轄河川改修事業の事業再評価について

5. 閉会

○議事

(1) 第1回信濃川水系流域委員会上流部会でのご意見について（報告）

(2) 令和3年8月出水概要（報告）

(3) 令和元年東日本台風への対応状況と「流域治水」について（報告）

(委員A)

- ▶ パリ協定で、平均気温が2度上昇した場合雨が1.1倍とあるが、30年とか50年先を見越すと、1.1倍より大きくなることはないか。

流域治水の取り組みとして考えていることがあれば教えていただきたい。

(事務局)

- ▶ 気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言改訂版（令和3年4月）に記載のとおり、パリ協定に基づく平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ（降雨量1.1倍）に基づいて、気候変動を踏まえた計画への見直しとしている。

流域治水の取組としては、今現在、緊急治水対策プロジェクトにて、ため池の治水活用、既設ダムでの事前放流、また下水道の分野では雨水貯留槽や各戸への雨水貯留タンク、農水省所管では田んぼダム、水田による雨水貯留の整備を行っている。ただし雨水貯留の可能性については、昨年3月に立ち上げた流域治水協議会にて、国土交通省だけではなく、農水、林野、下水道、あらゆる機関で検討を行っていく。

(委員A)

- ▶ 流域治水に関しては、これまで個別に対応しようとしていた取組を、水系流域一貫として連携して取り組んでいくという理解でよいか。

(事務局)

- ▶ その通りである。

(委員B)

- ▶ 令和3年8月出水での東京電力の奈川渡ダム等3ダムによる事前放流については、流域治水で河川管理者以外の機関が治水に貢献した良い事例であるため、放流抑制を行わなかった場合の被害予想など、治水効果について広報した方が良い。

(事務局)

- ▶ 委員の御意見を参考に、今後検討していく。

(委員C)

- ▶ 奈川渡ダム等3ダム以外のダムでも事前放流が実施されたと思うが、例えば立ヶ花地点で洪水流量をどのくらい低減させたかとかという試算があれば教えていただきたい。

(事務局)

- ▶ 今回の洪水における立ヶ花基準地点の事前放流による効果については算定していないが、基準地点にも効果があったと考えている。

(4) 河川整備計画変更（原案）について

(委員A)

- ▶ 今後更なる気候変動による大規模な洪水が予想され、立ヶ花狭窄部について、河積を確保する河道掘削だけでは、狭窄部という地形的な制約から限界があるのと考えられ、狭窄部上流が氾濫原となると思われるが、氾濫原を遊水地として活用するという考え方はないか。

(事務局)

- ▶ 今回の変更（原案）では、令和元年東日本台風洪水を踏まえて、立ヶ花基準地点で8,300m³/sの流量に対応した河道とし、新潟県側の小千谷基準地点の11,000m³/sとの上下流バランスを考慮している。

今後、目標流量をさらに引き上げる場合には、委員の御意見のようなことも含め、今後検討を行うことも考えられる。

(委員D)

- ▶ 立ヶ花基準地点で8,300m³/sの流量に対応した河道がすぐに完成するわけではない。整備過程でどの程度の洪水が発生することを想定しているか教えていただきたい。

(事務局)

- ▶ 気象現象であるため、整備過程で発生する洪水頻度を明言することは難しいが、整備過程においても被害を軽減する対策に取り組んでいく。例えば、地形的要因のため越水の危険が内在し、決壊した場合に甚大な被害が発生する区間において、粘り強い河川堤防等の整備といったハード対策や、ソフト対策といった減災対策に取り組んでいく。

(委員D)

- 5年後、10年後など段階的な目標があれば教えていただきたい。

(事務局)

- 当面の整備としては、令和9年度末までの緊急治水対策プロジェクトにて、令和元年洪水対応として、立ヶ花基準地点で8,600m³/sの洪水を堤防から越水させないように整備を行う。ただし、令和9年度末までの緊急治水対策プロジェクト実施後も令和元年東日本台風と同規模の洪水を計画高水位以下で流下させることは難しく、あくまで堤防からの越水被害の防止を目標としている。

(委員A)

- 資料-4-1の9ページに、「実効性のある事前防災対策を行うため、関係機関と連携したハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に」と記載があるが、一体的とはどう理解したらよいか教えていただきたい。
- ハード対策に対してソフト対策は時間がかからないため、ハード対策とソフト対策を切り離して進めてもよいのではないか。

(事務局)

- 河川の整備には時間を要するため、ハード対策を進めながらソフト対策も進めていくという意味として一体的と表現している。

(委員B)

- ソフト対策だけでは限界があり、ハード対策に頼らざる得ない場合も想定されるため、ハード対策とソフト対策は一体的に進めるべきと考える。具体的には、浸水域にある高齢者施設の中には、避難確保計画をつくったとしても、避難に要する時間が長くなり、実際に避難できない場合も想定される。このような場合には、ハード対策で守るという考え方もあり得る。

(委員E)

- 河川防災ステーションの整備、かわまちづくり、流域タイムラインの運用にあたっては、実際少し進めたところで課題をフィードバックして、何年かごとに計画を見直していくことも必要と考える。

(事務局)

- 流域タイムラインについては、行政、防災関係機関が携わっており、PDCAサイクルを回して、洪水期の振り返りを行い、次に向けて改善をして体制をつくっていく。また、コミュニティタイムラインについては、現在長沼地区が先導的に行っており、住民自治協議会が災害対策本部を設置して運用されている。長沼地区では毎年、コミュニティタイムラインに基づく水害対応訓練を実施し、PDCAサイクルを回してコミュニティタイムラインを見直している。

かわまちづくりの具体的な事例としては、千曲川北信5市町のかまちづくりを進めている。ハード整備を進める中で、ワーキンググループを設けて、その活用方法等運用面の話し合いを行い、継続性のあるかわまちづくりを進めている。

(委員E)

- フィードバックの結果を踏まえて必要に応じて事業自体を変更するなど、アウトカム主義の視点も取り入れていただきたい。

(事務局)

- かわまちづくりについて、この場所をどのように活用していくかという話合いの中でハード整備の見直し等が必要になれば、計画を変更して進めていく。

(委員B)

- 資料-4-1の22ページ、タイムラインの中で、コミュニティタイムラインとマイ・タイムラインの記載がある。コミュニティタイムラインの作成主体はコミュニティ、それからマイ・タイムラインの作成主体は家族であり、国ではない。あくまで国はこれらのタイムライン作成の技術的な支援をする立場であることを、誤解を受けないように記載していただきたい。

(事務局)

- 表現方法については検討課題とさせていただく。

(委員C)

- 自然再生事業の成果を生かしながら、希少種あるいは在来の種類に配慮して河道の掘削等を進めていただきたい。

(委員F)

- 河川防災ステーションの整備やかわまちづくり等については、施設を整備するだけではなく、施設を使って地域住民の方が自然や川との向き合い方、すなわち河川整備で安心しきらない防災への備えなど、自然観を日常的に学んでいくということが重要である。

(委員D)

- 地域住民はすぐに令和元年東日本台風に対応した整備が完了すると誤解する可能性があるため、整備には時間を要するという趣旨を記載する必要があるのではないか。

(事務局)

- 委員の御意見も踏まえて、今後の課題とさせて頂く。

(委員A)

- 費用と工事工期の両面から、すぐに整備を完了することはできないため段階的に実施する旨を付け加えることが必要ではないか。

(5) 千曲川直轄河川改修事業の事業再評価について

(委員B)

- 全国的にマニュアルに沿った事業評価のやり方ではカウントできない評価、例えば、災害発生による地価の下落等を評価結果と併せて示すという方法はないか。

(事務局)

- 現段階では全国的に統一されたデータを用いて評価しているため、浸水区域の地価の下落などの具体的に反映させることは難しい。

(委員B)

- 金額の価値に直せなくても、定性的な表記だけでもよいと考える。長野県は企業や移住者を誘致しようとしているが、洪水被害が発生すれば、そのイメージに傷がついてしまう。そういうことも事業評価の判断項目の一つになり得るのではないか。事業評価は経済性だけで行うべきものではない。

(部会長)

- こういった視点は今後必要になってくる場合が多くなってくると思うので、今後是非検討頂きたい。

(部会長)

- 信濃川水系河川整備計画の変更原案と、それを踏まえて千曲川直轄河川改修事業の事業再評価の説明をいただいたところですが、今後この事業を進めていくことにつきまして、資料-5-1の25ページの対応方針にあるとおり、「引き続き事業を継続することが妥当である」ということでよろしいでしょうか。

(委員)

- 異議無し。

(部会長)

- 異議無しということで、部会として承認します。

以 上

第2回 信濃川水系流域委員会中流部会 議事概要

開催日時：令和4年1月13日（木）10:00～12:00

場 所：長岡市消防本部4階 研修室

議事次第：1. 開会

2. 挨拶

3. 出席者の紹介

4. 議事

(1) 規約の更新について

(2) 第1回信濃川水系流域委員会中流部会でのご意見について
(報告)(3) 令和元年東日本台風（台風第19号）への対応状況と「流域治水」
について（報告）

(4) 河川整備計画変更（原案）について

(5) 事業再評価について

①信濃川直轄河川改修事業

②信濃川河川改修事業（大河津分水路）

(6) 令和3年8月出水概要（報告）

5. 閉会

○議事

(1) 規約の更新について

「信濃川水系流域委員会中流部会 規約（変更案）（資料-1）」

(事務局)

➤ 本文に変更はない。新潟日報長岡支社長の異動に伴う名簿変更である。

(部会長)

➤ 特に異議はないため、部会として規約の更新を承認する。

(2) 第1回信濃川水系流域委員会中流部会でのご意見について（報告）

「第1回信濃川水系流域委員会中流部会でのご意見について（資料-2）」

➤ 事務局より報告。

(3) 令和元年東日本台風（台風第19号）への対応状況と「流域治水」について
(報告)「令和元年東日本台風（台風第19号）への対応状況と「流域治水」について
(資料-3)」

(委員A)

➤ P12の記載で、降雨量1.1倍になるとなぜ流量は1.2倍に増幅されるのか？どちらかという流域全体で受けるため減衰するものと思っているが、どういうメカニズムか？

(事務局)

➤ 結果については本省の委員会において、気候変動により平均気温が2℃上昇するシナリオに基づき、降雨量を1.1倍し算出されたもので、一級水系の

治水計画の目標とする規模（1/100-1/200）の流量の変化倍率の平均値。

(部会長)

➤ 例えると、収入10万円、内、可処分所得が1万円となっている家計において、収入が1.1倍になると11万円となる。増分1万円は従前の可処分所得1万円に加算され2倍の2万円になり収入の増える率と一致し得ない。洪水でも同様に、土壌は降雨をある程度貯水するが、その量は一定であるため、降雨量が増えると増分が土壌に吸収されず河川に集約されるため、流出量が大幅に増えるといった現象となる。

(4) 河川整備計画変更（原案）について

「河川整備計画変更（原案）について（資料-4-1）」

(委員B)

➤ P11の堤外地の公募伐採について。治水上悪さをする樹林と、そうでない樹林があるはず。悪さをしない樹林は残すなど、メリハリのある対応をお願いしたい。

(事務局)

➤ 河川管理上の必要性を勘案しながら対応しているところ。また、生態系への影響等については必要に応じて学識者に意見を伺いながら対応している。

(委員C)

➤ 樹木伐採について、必要最小限にさせていただくことで生物の生息場として機能する。河川は「残された」貴重な自然環境になりつつある。かわまちづくりの整備は人間の利用にとって良いかもしれないが、生き物の移動空間を残してほしい。

(事務局)

➤ 人々の利用のみに配慮した整備というのではなく、環境への配慮、生物の移動への配慮など検討した結果をふまえて実施するもの。引き続いて取り組んでいきたい。

(委員D)

➤ P17のバックウォーター対策について、栖吉川の合流部対策について具体的な内容があるなら示してもらった方が良いと思う。また、令和元年東日本台風洪水時に発生した浄土川のバックウォーターによる浸水被害については対策しているのか？

(事務局)

➤ 栖吉川の合流点処理については、具体的な方策について検討しており、今後整理、説明できるようにしていきたい。

➤ 資料-3に示している通り、浄土川のバックウォーターによる浸水被害については、緊急治水対策プロジェクトにおいて、県が浄土川の堤防整備を実施していくものであり、対処可能と考えている。

(部会長)

- ハザードマップのシナリオと異なる被害が発生した。バックウォーターを加味したハザードマップの作成は困難だが、難しい現象が生じるという仕組みを理解してもらう必要がある。避難を呼びかけるといった注意喚起はできないだろうか？

(事務局)

- 支川合流部など、複雑な事象が生じる。支川管理者と協働しながら、具体的に避難情報等を出すツールを提供するなどし、水害リスクの空白地帯を埋めていく方向で検討を進めていく。

(委員A)

- バックウォーター発生の可能性、本川水位上昇の影響ということであればあらゆる支川で起こる可能性がある。浄土川で発生し、洩海川で起きなかったのはなぜか？

(事務局)

- 支川それぞれで特性や整備状況が異なり、その差があると考えている。役割分担として、国としてまずは本川水位を下げる整備を進め、県や市と連携しつつ、情報共有しながら対策を進めていく。影響が大きいところの住民には、何らかの情報提供をしていくような取り組みを進めていきたい。

(委員E)

- 今後、ハザードマップがますます重要な位置づけになっていき、地域でも活用されるようになってくるだろう。
- 不動産業者に話を聞いたが、河川別に作られたハザードマップを住民に説明するのは難しい。複合した総合的なリスクが説明できず、どのような評価をするのか難しい。理解のためのアシストが必要だと思う。
- ソフト対策がどの程度寄与したのか評価したいが、事後的なアンケートなどしか取れないので難しい。事前事後の分析、タイムラインが本当に役立っているかを評価した方が良い。評価せずに次から次へソフト対策が出てくると、住民も対応が大変だと思う。

(事務局)

- リスク情報については資料-3のP13に記載している。多段階の水害リスク情報を提供していく方向で考えている。計画規模より発生頻度の高い洪水での被害発生状況、何年に1回のリスクがあるのかを示していけるようになるため、リスク情報の利用者・説明者が分かりやすくできる改良となる。
- マイタイムライン等のソフト対策の評価についての重要性は認識しており、課題として考えていきたい。

(5) 事業再評価について

①信濃川直轄河川改修事業

「河川事業の再評価説明資料〔信濃川直轄河川改修事業〕（資料-5-1）」

②信濃川河川改修事業（大河津分水路）

「河川事業の再評価説明資料〔信濃川河川改修事業（大河津分水路）〕（資料-5-3）」

(部会長)

- 本川改修、大河津改修ともに、貨幣換算した費用対効果は大きく、また貨幣換算できないものについても効果は大きい。

(委員F)

- 事業の費用対効果の評価はあくまで数値化されたものであり、参考とする程度とした方が良いのではないかと？

(事務局)

- 事業評価は費用便益分析のみでなく、事業の必要性について総合的に評価し判断している。

(委員D)

- 資料-5-3のP8に記載の野積橋の架け替えについては、五差路によるルート変更は以前から調整していれば最初からこのルートになったのではないかと？

(事務局)

- 当初、新規事業採択の段階では概略にて検討を行い、事業化が認められたところ。のちに詳細検討や関係機関の意向をふまえた結果、ルート変更となったものである。ご意見いただいた事前対応という点については、今後とも意識して取り組んでいきたい。

(部会長)

- 現行整備計画で実施することとしている箇所について、流量増による変更はなかったのか？

(事務局)

- 現行整備箇所においては、当初から手戻りがないよう将来の流量を見据えて整備するものであるため変更はない。

(部会長)

- 信濃川直轄河川改修事業、及び、信濃川河川改修事業（大河津分水路）の事業再評価について、中流部会として事業継続を承認する。

(6) 令和3年8月出水概要（報告）

「資料-6 令和3年8月出水概要報告」

- 事務局より報告。

(全体を通しての意見)

(委員F)

- 人々が親しめるような、かわまちづくりを進めていただきたい。

(事務局)

- ご指摘を踏まえて取り組んでいきたい。

第2回信濃川水系流域委員会下流部会 議事概要

開催日時：令和4年1月11日（火）10:00～12:15

場所：新潟県自治会館別館 9階 ゆきつばき

議事次第： 1. 開会

2. 挨拶

3. 出席者の紹介

4. 議事

(1) 第1回信濃川水系流域委員会下流部会でのご意見について

(2) 令和3年8月出水概要報告

(3) 令和元年東日本台風洪水への対応状況と「流域治水」について

(4) 河川整備計画変更（原案）について

(5) 信濃川下流直轄河川改修事業の事業再評価について

5. 閉会

○議事

①第1回信濃川水系流域委員会下流部会でのご意見について（資料1）

➤ 特に意見無し。

②令和3年8月出水概要報告（資料2）

（部会長）

➤ 犀川上流のダムにおいて（事前放流による）洪水貯留効果を発揮できたことは、既設ダムの貯水容量を効果的に活用していくうえで大事な点である。

（委員A）

➤ 犀川の堤防欠損により堤防が切れそうになったときには地元の方々が一番慌てたと思うが、欠損箇所背後の工場の方はどのように対応されたのか。

（事務局）

➤ 堤防欠損は工場が始まる前の朝早い時間に地元の方によって発見された。写真で見られるように堤防欠損の際の水位はそれほど高くはなく、工場側に洪水が流れ込むような心配はなかった。私どもの事務所で直ぐにブロック等の復旧資材を準備し、発見から3時間半程経った10時頃には復旧作業に着手している。今回は早めに復旧ができたため工場側の対応は特に無かったと聞いている。

（部会長）

➤ 災害時の地域住民からの情報は大変大事であり、情報ができるだけ早く河川管理者に伝わるような関係を日ごろから形成していることが大事である。

（部会長）

➤ 災害時の地域住民からの情報は大変大事であり、情報ができるだけ早く河川管理者に伝わるような関係を日ごろから形成していることが大事である。

（委員B）

➤ ダムの事前放流による効果を説明されたが、放流のタイミングであるとか、電力会社とか県との連絡であるとか、さまざまな点での課題や後に残す教訓的なものはなかったのか。

（事務局）

➤ 令和2年5月に（ダム管理者と）治水協定を締結し全国で取組みを始め、実績を積んでいる段階にある。今後、様々な協議会や関係機関との会議等を通じて課題抽出を行い、より効果的・効率的なものとなるよう進めていきたい。

（部会長）

➤ 今回の出水では一定の効果があったということだが、今後も引き続き検証を行い、問題点を把握し、さらに改善していく方向で進めてもらいたい。

③令和元年東日本台風洪水への対応状況と「流域治水」について（資料3）

（委員C）

➤ 今後は気候変動シナリオを踏まえ、降雨量の増加とか潮位の上昇などを考慮した計画に見直していくとのことだが、今回の整備計画変更には気候変動の将来的な見通しを踏まえた変更になっているのか。

（事務局）

➤ 気候変動を踏まえて見直しを行う計画は、河川整備基本方針と河川整備計画になる。後で説明する河川整備計画の変更においては、気候変動の影響による流量増を試算し、それらがカバーできる目標としている。

（委員D）

➤ 流域治水の施策の中に土地利用と一体となった遊水機能の向上があり、田んぼダムはその一つだと思うが、他にどのようなところを遊水地として利用しているのか。また、田んぼダムや遊水地による流量の貯留（流量低減効果）をどの程度想定しているのか。

（事務局）

➤ （資料P14中の上今井）遊水地は旧河道や旧河川、その他霞堤の機能等をうまく使いながら、土地利用と一体となった整備を行っていくつもりである。遊水地等の効果については、流域治水協議会の中で関係する県・自治体等と利用可能な場所等の検討を進めながら、河川の洪水の軽減（流量低減）にどの位使えるか（寄与できるか）を見極めていく。

（部会長）

➤ 田んぼダムは特に下流域において有効な方法であると理解しており、（資料2の16ページ目の取り組み状況から）実績として増えてきているが、実際にどの程度の治水効果を上げているかという有効性の評価は今後の課題である。常に有効性の評価ということを念頭に置いて、今後も進めていくべきである。

(委員A)

- あらゆる関係者が協働する流域治水であるということから、実際に被害を受ける生活者住民とか、あるいは事業者、農業者とかそういう人たちを巻き込んでいく必要がある。
- 私たちは活動するうえでライフジャケットを子どもたちの教育に必ず使っているが、これからは家庭にもライフジャケットを常備し避難等に使っていくべきである。
- 北海道の河川愛護団体が子供達にライフジャケットを着せて、長靴ではなくてズックを履かせて、杖を持たせて、集団で移動する訓練を行っている。防災教育はデスクワークではなく、リアリティのあるところでのアクティブラーニングによる学習を実施していただきたい。
- 田んぼダムの効果を定量化するためには科学的な知見やモニタリングが必要ではあるが、意識づけを含めて住民や農業者を巻き込んでいくことを地元の農業協同組合とか自治体と協力して進めるべきである。

(事務局)

- 田んぼダムに関しては、うまくいっている事例として見附市がある。見附市長は地元の土地改良区の方々に、上流は下流の人を思いやる、下流は上流の人を思いやる気持ちでどうか協力してくれないかと訴え、田んぼダムが普及したと聞いている。農林水産省とも協議しながら、よりよく進んでいくよう流域治水協議会等で議論していく。

(委員E)

- 流域治水は非常に大事なことだと認識するが、人口減少や農林業放棄等もあり、人力で行うには限界も予想されるため、ICT利用等の研究を併せて精力的に進めていくことが望まれる。

④河川整備計画変更(原案)について(資料4)

(委員F)

- 河川整備計画の変更として項目の見直しがされているが、資料3の3ページ目で示された対策のロードマップは、この変更に基づいて示されたロードマップなのか。

(事務局)

- 資料3のロードマップは、信濃川水系緊急治水対策プロジェクトの令和9年までの計画として示しており、今回の河川整備計画の変更は、この計画を反映している。

(委員G)

- 資料4-1の9ページ目のリスクの高い地域から低い地域への移転は人命被害を発生させない点で重要な施策と思われるが、河川整備計画の中に位置づけられないのか。

(事務局)

- 今回の河川整備計画変更には、リスクの高い場所から低い場所への移転については位置づけていない。今後、河川整備基本方針の目標が高くなり、計画上海転が必要となる場合には、地元の了解を得ながら流域治水の取り組みの中で話をしていくことを考えている。現時点では、目標流量が増えても河川整備により一定程度の安全性は確保できる。

(委員G)

- 低い土地というのは住みやすいので、危ない地域にどんどん人が住む傾向がある。今後の気候変動のことなどを踏まえると、ソフト面の対策と併せて何か考えていくべきである。
- 資料4-1の20ページ目の河川の維持管理については、河川環境の長期的な状態変化を把握し、その結果を分析評価し、影響緩和策を検討することはとてもよいことである。具体的にどういう状態になれば影響緩和策を検討するのか。

(事務局)

- 分析評価の部分では、河床変動の計算技術の発展により短期・中長期の予測が可能になってきている。河川の状態が予測どおりになっているかを定期的にモニタリングし、その結果を計算等にフィードバックしながら、設定した目標に近づいていない場合には影響緩和策を検討することになる。

(部会長)

- 継続的なモニタリングを通じて適切に解析評価を行い、フィードバックをしていくことが必要である。その際に、河川環境管理シートを活用するなどうまくフィードバックを進めて頂きたい。

(委員E)

- 資料4-1の13ページ目の大河津分水路の河道拡幅の必要性は理解するが、本川下流海岸部の関屋付近はこれまで大河津分水の影響を受け海岸汀線が減退したと聞いている。今回の拡幅による海岸への影響はどの程度予測されているのか。また、影響がある場合の対策などは具体的にどう考えるのか。

(事務局)

- 大河津分水路の改修によって新潟市域へ流れる土砂の量がこれまでと大きく変わるとは考えていない。関屋浜、新潟海岸、西海岸等の侵食については、水系全体での土砂の移動をどう考えるかという総合土砂管理として捉えており、今回の変更原案においても総合土砂管理に関して調査等を進め、課題検討していくとしている。

(委員B)

- 今回の整備計画変更のキーワードは流域治水であるが、流域という言葉は治水だけではなく河川行政全般の中にもっと滲み出していく契機にして欲しい。魅力ある地域づくりの中に河川をどう位置づけていくかという方向性がもう少し強く打ち出されてもよい。

(部会長)

- 重要な指摘である。河川の治水自体にとどまらず、地域計画とか全体的な視点として非常に重要であるので、今後、可能な範囲で検討いただきたい。

(委員D)

- 流域全体でその価値を考えていく中で、信濃川の特に下流域は、自然環境以外に都市の環境も含めた河川の状況であることについて、資料4-2の91ページ目については、河川の景観が自然中心の書きぶりになっている。やすらぎ堤の整備により、都市の中に大きな河川があって、そこに人が集って利用するという魅力的な空間は、全国的にもまれな都市空間であるので、関係機関との連携もあるが、その部分について、もう少し記載をされた方がよい。

(事務局)

- 都市空間との調和等について、部分的な記載ではなく、もう少し充実した記載となるよう検討したい。

(委員E)

- 流域治水は広範囲の市民に影響があるので、広く認知される広報のあり方を考えて進めるべきである。

(委員A)

- 河川整備の内容を説明する際にイメージパスや図面を用いるが、一般の人達はなかなか理解しにくいので3次元で示すような工夫が必要である。
- (資料4-1の18ページ目の)大型水鳥を指標とした生態系ネットワークに関しては、大型生物が生きていくためには中小生物、微生物、バクテリアまで含めた生き物の食物連鎖の循環があることから、信濃川の固有の生態系モデルを意識したモニタリングの実施や指標を設けていくべきである。また、河川は洪水などでの攪乱で自然の激変があるとして、信濃川の流域全体としての自然のあり方みたいなものを計画に表現してもよいのではないか。

(事務局)

- 今後、河川全体として3次元河川管内図を整備し、3次元で見られるように進めていこうと思っている。
- 生態系ネットワークに関しては、生態系ピラミッドの頂点にいる大型水鳥を指標種としているが、小さなプランクトンから魚類などのそれぞれの階層が生きていくことで大型水鳥が最上位種でいられる生態系を保全する議論を、「越後平野における生態系ネットワーク推進協議会」の中で進めていこうと思っている。

⑤信濃川下流直轄河川改修事業の事業再評価について(資料5-1、資料5-2)

(委員C)

- 今回の費用対便益の分析には含まれない流域治水のさまざまな事業や取組みにもそれなりのコストがかかり、それなりの便益が見込まれると思うが、それらの評価をどう考えるのか。

- 費用便益分析では、整備基本方針が見込むレベルの150分の1程度の発生確率で生じる洪水の被害を抑えた場合の便益を「便益」とする一方で、90分の1程度の発生確率で生じる洪水の被害を抑えることを想定する整備計画の事業費を「費用」として想定し分析しているのだから、両者が対応していないように思えるのだが、この点はどう考えればよいか。また、50年先まで便益を見込むのはどう見るべきなのか。

(事務局)

- 今回の費用対便益の分析は、信濃川下流直轄河川改修事業の枠組みを対象としており、それ以外の他の流域治水の取組みは含まれていない。
- 便益の計算はマニュアルに基づき、基本方針や整備計画の計画対象規模である1/150や1/90を含めた洪水流量規模別の氾濫シミュレーションを実施し、流量規模別の被害軽減額にその洪水の生起確率を乗じて、計画規模1/150まで累計することにより年平均被害軽減期待額を算出している。また、50年先までの便益についてもマニュアルに基づき行っている。今回の事業評価の対象としては、概ね30年程度で実施する段階な河川整備の目標である河川整備計画の内容についての審議である。

(部会長)

- B/C(費用対効果)の評価については大きな枠組みの中でどうあるべきかという議論が今後なされていくべきだろうと理解している。しかるべき場所で、今後も検討してより妥当な、適切な方法を見出していくようにしていただければと思う。
- 信濃川下流直轄河川改修事業については、さまざまな事業が今後も必要であるということで、引き続き事業を継続することが妥当であるとして当部会として承認する。

⑥欠席委員からの意見

(委員H)

- 今回、流量の変更(資料4-1の8ページ目)がなされるが、一般市民目線では流量表記はわかりにくいことから、水位で示すことは出来ないか。

(事務局)

- 資料4-2の17、18ページに水位による標記(水位縦断図)を掲載。

(委員H)

- 治水と環境の両立を図ることは良い取り組みである。経験的に、人の思いで河道の設計をしても長くその状態を維持することは困難である。河道が自発的に変わっていく姿もあるため、様々な事例や技術を記載するような記載があってもよい。

(事務局)

- 資料4-2の92、93ページに記載。