

## 第2回 保倉川放水路環境調査検討委員会 議事要旨

開催日時：令和5年12月8日（金）13時～15時

於：リージョンプラザ上越 ホール

### 【第2回保倉川放水路環境調査検討委員会の概要】

- 保倉川放水路事業による環境影響について、地元懸念事項に関する環境影響項目の現地調査状況、関川水系河川整備計画変更（原案）で示された保倉川放水路ルート等を踏まえた環境影響予測・評価結果と対応案、及び今後の進め方について、事務局より説明を行った。
- 委員からは、地元懸念事項に関する現況再現モデルの構築状況、環境影響の予測手法・条件、予測・評価結果と対応案の妥当性等について意見があり、主な意見を集約すると以下のとおりである。
  - ・環境影響に関する現象を科学的に完全に表現・反映することは限界があるため、現況再現、影響予測の前提条件や枠組みを明らかにして進めることが重要である。
  - ・放水路に関わる施設条件は現時点で未確定であるため、今後条件が変わった場合の環境影響についても予測することにより、環境面にも配慮した施設条件を検討することが有用である。
  - ・放水路事業に伴う環境変化がこの地域の社会生活、生業、環境等にどのような影響をもたらすかについて、具体的に想定することが重要である。それにより、環境影響の許容限界が明らかになるとともに、あるべき対応策も見出しやすくなる。
  - ・環境の劣化を防ぐだけでなく、より良い環境を作るという視点も持ちながら検討することが重要である。

### 1. 保倉川放水路環境調査検討委員会 規約改正について

事務局より「保倉川放水路環境調査検討委員会 規約（改正案）（資料1）」の説明を行った。

#### ① 〔委員長〕

- ・規約の改正案への意見・質問等を確認する。  
（意見、質問等なし）
- ・規約の改正に承認を得た。本日より改正し、施行する。

### 2. 前回委員会の実施概要、前回委員会以降の放水路事業に関わる経緯

事務局より「前回委員会の実施概要、前回委員会以降の放水路事業に関わる経緯（資料2）」の説明を行った。

（意見、質問等なし）

### 3. 関川水系河川整備計画変更（原案）の内容

事務局より「関川水系河川整備計画変更（原案）の内容（資料3）」の説明を行った。

#### ② 〔委員A〕

- ・P. 6、P. 7 に示されている河川整備計画変更（原案）の附図の注釈に、今後、変更となる場合があると記載されているが、この注釈は河川整備計画が策定された時点で削除されるものなのか。あるいは、河川整備計画策定以降もその後の検討事項として注釈が残されるのか。どの時点で放水路の最終的な形状を決定するのか現時点の考えを確認したい。

#### ③ 〔事務局〕

- ・現時点では、この注釈は河川整備計画策定以降も残り、その後の詳細な測量や検討、協議を経て、放水路の最終的な形状が決定するものと想定している。

### 4. 現在までの環境影響項目の現地調査状況

事務局より「現在までの環境影響項目の現地調査状況（資料4）」の説明を行った。  
(意見、質問等なし)

### 5. 地元懸念事項に関する現地調査状況、現況再現モデルの構築状況

事務局より「地元懸念事項に関する現地調査状況、現況再現モデルの構築状況（資料5）」の説明を行った。

#### ④ 〔委員B〕

- ・P. 13 の飛来塩分の現況再現結果について、シミュレーションモデルでは飛来塩分がどこから発生する条件とされているか確認したい。

#### ⑤ 〔事務局〕

- ・飛来塩分は、海面から発生することを想定し、シミュレーションモデルでは海岸線上に発生させる条件としている。海岸線上で発生した塩分が風で運ばれ、堤内地（市街地や住宅などがある側で、堤防により洪水から守られている土地）に飛来する現象をシミュレーションしている。

#### ⑥ 〔委員B〕

- ・海岸から発生する塩分は、白波の発生、波の飛沫発生、エアロゾル（気体中に浮遊する微小な液体または固体の粒子と周囲の気体の混合体）の発生など様々な現象やプロセスにより発生するものであり、時空間的に変動しているものであると思われるが、そのような条件はどのように設定しているのか。

#### ⑦ 〔事務局〕

- ・そのようなこともあり得ると考えている。一冬の観測ではあるが、実際に海岸や河口部で

どのような波が来て、どれくらいの飛沫が飛んでいるかについてカメラの録画により観測を行った。その結果、関川の河口部や保倉川放水路の河口予定地では、堤内地に塩分が飛来するような大きな飛沫はあまり発生していないことを確認している。

⑧ 〔委員B〕

- ・どこまでも細かく現象を追求することは困難であり、必ずしも必要ないと考えている。このような条件を前提として計算しているということが明確にされていれば良いと考えている。

⑨ 〔事務局〕

- ・シミュレーションモデルの再現性を説明する上で、再現結果が確認されたことだけではなく、シミュレーションに用いた条件についても丁寧に説明するように資料を構成したいと考えている。

⑩ 〔委員C〕

- ・ただいまの委員Bのご指摘はもっともであり、確かに飛沫により塩分が発生するメカニズムは非常に複雑で、シミュレーションにおいてどのように取り扱うかは難しいものであるが、今回のシミュレーションモデルでは、風速をパラメータとして塩分の発生条件を設定しているため、ある程度実現象に近い条件になっているものと考えている。

⑪ 〔委員長〕

- ・要するに、塩分発生量は風速と関係を有しているものとして、境界上の状態量を設定し、それらが別途設定している風の条件により流れていくことをシミュレーションしているということに理解した。
- ・委員Bのご意見はとても大事なことであると思われる。現象を科学的に完全に理解するための努力は必要であるが、科学には限界がある。このような条件を設定し、ここまで再現できたということを明らかにして示すことが、さまざまな方々に理解をいただくためには不可欠なことであると考えられるため、事務局にはそのような対応をお願いしたい。

## 6. 地元懸念事項に関する環境影響予測・評価結果と対応（案）

事務局より「地元懸念事項に関する環境影響予測・評価結果と対応（案）（資料6）」の説明を行った。

⑫ 〔委員長〕

- ・資料名が「地元懸念事項に関する環境影響予測・評価結果と対応（案）（資料6）」となっているが、環境影響予測・評価結果の説明のみであるように感じた。対応（案）の説明はどこに記載されているのか。

⑬ 〔事務局〕

- ・具体的な対応を示したものは、地下水低下や塩水浸透に対して、矢板を施工する対応案とその効果を資料6中に示している。

⑭ 〔委員D〕

- ・P. 29 の保倉川放水路の水質シミュレーション結果について、CODが一時的に上昇しているところは、保倉川から洪水が分派され、流入することによる現象であるのか。

⑮ 〔事務局〕

- ・ご指摘の内容は、保倉川からの洪水が放水路へ流入することによるものである。保倉川から保倉川放水路へ分派され、放水路に洪水が流入するタイミングと一致している。

⑯ 〔委員D〕

- ・シミュレーションにおいて、分派堰の越流部の高さが設定されていると思われる。越流部の高さを変えることにより、CODの上昇のタイミングが変化すると思われるが、そのような理解で良いか。

⑰ 〔事務局〕

- ・ご指摘のとおりである。本シミュレーションは、分派施設（分流堰）は固定堰として行っているが、固定堰の高さ等の詳細な構造は、現時点でまだ確定しているものではない。

⑱ 〔委員D〕

- ・そうであるとすれば、例えば分派堰の構造、越流部の高さの設定について少しバリエーションを持たせて検討することにより、環境にも配慮した分派堰の構造を考えていくことも可能であるという理解で良いか。

⑲ 〔事務局〕

- ・そのとおりである。

⑳ 〔委員長〕

- ・この結果を見ると、現在の保倉川の水質が比較的悪く、洪水時に保倉川から放水路へ流入することにより、放水路内の水質が急激に悪化する状態が瞬間的ではあるものの発生している。委員Dが指摘した、分派堰の構造を変えることにより、洪水に加えて環境もコントロールできるかという検討は大事であると思われる。

㉑ 〔委員A〕

- ・環境影響評価の枠組みを考えると、例えば大変貴重な生物が見つかったときには、その生物自体を避けるルートを検討したり、影響の度合いを見て、影響を減らすような対策を講じる検討が行われたりするものと思われる。
- ・今回は、地元懸念事項に対するシミュレーションが示されたが、P. 1 に示されている①から⑦までの懸念事項について、生活への支障であるとか、生業への支障であるとか、どういった支障となるのかについて具体的に想定することが重要である。それによって、閾値<sup>しきいち</sup>（境目となる値）や許容範囲が明らかになる場合や、あるいは、このような支障があるので1%たりとも影響があってはならないということが明らかになってくる。具体的に懸念事項がどのような支障を生じるのかについて分析すれば、その先の講じるべき対策の検討につながるものと思う。現時点で各懸念事項に対してこのような支障が想定されるということがあれば教えて頂きたい。ないようであれば今後、整理をしていただきたいと思います。いかがか。

②②〔事務局〕

- ・本日の資料では、具体的な閾値はまだ示すことができていない。例えば、風や飛来塩分は、現地の土地利用状況の詳細を踏まえながら、対応策の必要の有無を検討するという記載としている。
- ・また、今回お示した項目以外の動植物、生態系等の項目についても、次回以降の保倉川放水路環境調査検討委員会において、現状、影響予測、対応策について説明し、審議をいただきたいと考えている。

②③〔委員A〕

- ・聞きたかった意図としては、この懸念事項は具体的に何を懸念されているかということである。

②④〔事務局〕

- ・特に保倉川放水路の右岸部に田園が広がっているため、田園地帯への影響として、飛来塩分、地下水位低下、塩水浸透という懸念事項がある。風については、住宅や道路等において影響があるかということが懸念事項となる。

②⑤〔委員長〕

- ・ただいまの指摘は非常に大事である。この7項目が住民の皆様から懸念事項として出されているが、委員Aの指摘は、生活や生業といった一般的な環境や、そのような具体的なところにどのように結びついているのかによって、絶対値や増加量に対する許容値や、さまざまな判断がそれに応じてできるだろうという指摘である。実際に放水路の整備によって社会生活上あるいは環境上どのような支障が起こるかを判断することが必要であるため、次回はそういうものを準備してほしいという要請である。

②⑥〔事務局〕

- ・次回委員会での報告の際には、どのような考え方によって、対応の閾値を考えていくのかについて、地域の状況等と併せてご説明をさせていただきたい。

②⑦〔委員長〕

- ・例えば、風や塩分について流域中の最大値を示してあるが、それは主に水田に位置している。ところが懸念されるのは砂丘の住宅地である場合、砂丘の住宅地を対象に考えると、絶対値にしても増加値にしても、捉え方が違ってくる。非常に重要な指摘であるため、事務局では是非検討いただきたいと思う。

②⑧〔委員C〕

- ・ただいまのご指摘に関連する確認であるが、風のシミュレーション結果を示していただいておりますが、私自身も風の影響を説明するときにもいつも苦慮することであるが、風のシミュレーション結果はあくまでも10メートルの高さで10 m/sの風が吹いたときの結果を示している。これが仮に5 m/sの風であれば差分値で表現している影響も半分になるので、そこを誤解のないように説明いただくことが良いと思われる。また、実際にはどれぐらいの風速がどれぐらいの確率で発生するところと重ね合わせて、初めてどれぐらい影響があるかという話になるので、次のステップとしては、絶対的にどれぐらいの風がどれぐらいの確率で発生するかについて検討すれば、実際の生活への影響が評価できるかと思われるので、検討いただきたい。

②⑨〔事務局〕

- ・承知した。

③⑩〔委員長〕

- ・砂丘地帯で矢板が地下水の保全に効果的であることはわかったが、砂丘が開削され、法面が現れ、そこに矢板が設置される際に、矢板は地下水面より上まで設置するものなのか。

③⑪〔事務局〕

- ・砂丘部の地下水位が高いところの地下水対策工としては、矢板で行う場合は、地表面に矢板が露出しないように、地盤高が高い位置となる法面の背後の位置で矢板を施工する手法が考えられる。もしくは、法面工のような形で遮水する手法もある。地下水位低下対策の工法について、現時点ではどのようなものが適切かについては検討途中である。

③⑫〔委員長〕

- ・理解した。地下水を保全することは非常に重要なことであるが、放水路が矢板で囲まれた閉鎖的な空間とならないような配慮、それに加えて、景観も是非配慮いただきたいと思う。

## 7. 今後の進め方

事務局より「今後の進め方（資料7）」の説明を行った。

③⑬〔委員長〕

- ・皆様御存じのとおり、この地域は放水路を造るかどうかについて大変な議論が続いてきて、さまざまな方々のご協力により、本日午前中の関川流域委員会で具体的な河川整備計画の変更原案まで出来上がったところであり、これからパブリックコメントにより成案となるかの検討が進められるところである。
- ・今回、2回目の環境調査検討委員会において、住民の皆様から示されている7項目の懸念事項に対する環境影響の検討について、主に観測結果とモデルの構築、モデルによる評価について事務局より説明いただき、地下水の保全については対応案も紹介いただいた。
- ・本日の議論は、大きく3つ感じる場所があった。1つ目は、風や水質などさまざまな環境項目が挙げられているが、そのような項目が社会的にこの地域にとってどのような意味があるかを明確にして、最終的な評価の土俵に乗せていただきたい。
- ・2つ目は、さまざまな懸念がある中で、非常に精緻なものを造っていくことは非常に大事であるが、社会的な影響を把握するために、このような条件で、このような手法で行ったということを、専門家も納得できるような明確な評価の枠組みを事務局より説明いただきたい。
- ・3つ目は、これは私の思いであるが、環境影響評価では、環境がどれだけ劣化するか、それをどのように防いだら良いかをアセスメントするものであるが、風や塩分、地下水、水質、景観等も含めて、劣化を防ぐだけでなく、より良い環境を作る、より良くするという

プラスの方法がないかということを是非、検討いただきたいと思う。

- ・次回は3回目の環境調査検討委員会となるが、対応案を提示いただきながら議論しその結果を、関川流域委員会、あるいは地域の皆様へお伝えできるようにお願いしたい

以 上