

令和4年度第2回宮城県環境審議会水質専門委員会議における御意見への対応

| No. | 区分 | 意見 | 発言委員 | 対応内容 | 最終案該当頁 | 所管 |
|-----|------------|--|------|---|---------|------------|
| 1 | 排出負荷量の経年変化 | 産業系の COD 排出負荷量が増えている原因は何か。事業所の増加, 既存の事業所での生産量の増加など, 具体的なことは絞り込んでいるか。 | 杉山委員 | <p>産業系排出負荷量が増えた要因は, 参考資料2のとおり第6期計画中間評価において, 養魚場からの負荷量の設定を見直したことに加え, 製造業からの負荷量も増えていることであり, その旨を計画に記載しました。</p> <p>また, 産業系フレームに設定している製造品出荷額については, 平成23年度から令和元年度にかけて約900百万円増加しています。</p> <p>一方, 川崎町における製造業事業所数は約18件であり, 産業中分類ごとの事業所数は1~3件程度であることから, 産業中分類ごとの製造品出荷額が公表されておらず評価が困難な状況です。</p> | P6 | 環対課 いであ |
| 2 | 水質目標値 | シミュレーションの結果, 将来の水質は大きく変わらないことがわかったというのはどういう風に理解すればいいのか | 西村委員 | 気候条件の変動による水質の変化ほどに, 施策の効果は現れていないという理解です。 | P13 | 環対課 |
| 3 | | 目標値の在り方について, 検討の方向性をどうするか。また, 方向性を保全計画に書き残しておいたほうが将来のためになるのではないか。 | 西村委員 | 間伐など施策ごとの水質改善の費用対効果, 間伐等施策により発揮される生態系サービスの定量化, 貯水池内の水質メカニズムの解明及び気候変動と水質の関係性の検討を行うことを通じて, 釜房ダムにおいて指定されている環境基準のタイプにかかる適合性の検討を行う旨, 計画に記載しました。 | P13 | 環対課 |
| 4 | | 資料1(第6期計画評価結果)32ページ 目標値が達成できなかった理由が3点挙げられている。次回, 目標値のあり方の検討を行うのであれば, その根拠となるような目標値が達成できなかった理由を, ここにも記してはいかがでしょうか。 達成の可能性について, 様々議論した上で, 目標値を | 西村委員 | <p>検討を行う際の観点を具体的に計画に記載しました。</p> <p>また, 環境基準のタイプにかかる適合性の検討を行う旨を追記しました。</p> | P10, 13 | 環対課 |

| No. | 区分 | 意見 | 発言 委員 | 対応内容 | 最終案 該当頁 | 所管 |
|-----|---------|--|----------|---|------------|------------|
| | | 見直す必要もあるという結果に至っていると思う。第6期の評価で、目標値が達成できなかった理由を、今までと同じようなレベルでまとめておくと、頑張れば目標値が達成できるようにも見える。第6期の評価第7期での検討事項、そして第8期で新たな目標の設定というステップを考えていると思うが、そのためには第6期の評価結果において、もう少し踏み込んだ検討結果を示すのが、良い | | | | |
| 5 | | NとPの目標値から求められるN/P比は26で、N/P比の目標値25と差異がある。 | 山田 委員 | 御指摘のとおりN/P比は26としました。 | P13 | 環対課 |
| 6 | 水質メカニズム | 湖内で実施している曝気塔の影響もあるかもしれないが、上～下層ごとに湖水の滞留時間が異なることで、水質に悪影響を及ぼす可能性はないのか。 | 山田 委員 | 表層が温められて成層化が進む夏季には、下層の湖水の滞留時間が長期化し、水質を悪化させる可能性があります。ただし、ご指摘のとおり曝気装置の運用や、出水時の深部からの放流等により、下層の湖水の滞留時間は変化すると考えられます。 | P24, 38 | いであ |
| 7 | 水質予測 | 図1.3-4(2)で、SSの上層、下層の実測と計算値との比較で、上層のSSが実測と合わない要因は何か。 | 山田 委員 | 中間案における結果は暫定版のため、SSの再現性が不十分でしたが最終案における結果は改善しています。 | — | いであ |
| 8 | 水質保全対策 | 対策の実施について、実数のみならず「全体に占める割合%」でも表現できた方が、わかりやすい。 例えば、「側条施肥機の導入台数は、必要とする農家数（または農地面積）の何割を賄うことができるのか」「エコファーマー認定者数の推移は、対象農地の何割を占めるのか」「森林整備94.65haは全体の何%なのか」など。 | 山田 委員 | 側条施肥機、「みやぎの環境にやさしい農産物認証・表示制度」の農地面積（水稲）に関する割合を追記しました。また、人工造林の実績についても県内全域の山林面積に対する割合を記載しました。 | P31, 33 | 環対課 いであ |
| 9 | 面源対策 | 流域の82%が森林で占められているが、私有林の割合はどれくらいか。 | 木村 委員 | 川崎町内の私有林の面積は、10,130haヘクタールであり町全体の森林面積に対して47.2%を占めています。なお、森林面積と割合について計画に記載しました。 | P22 | 環対課 |

| No. | 区分 | 意見 | 発言 委員 | 対応内容 | 最終案 該当頁 | 所管 |
|-----|-------|---|-----------|--|------------|-------------------|
| 10 | | 木材価格の低下が森林整備の意欲低下につながっているという説明があったが、私有林の整備はいまどうなっているか、また、今後どのような支援・対策を考えているか。 | 木 村 委員 | 森林環境譲与税に係る事業について計画に記載しました。 | P22, 33 | 林振課 川崎町 村田町 |
| 11 | | 森林整備等について、関連官庁はこの会議にいらっしやらないのか。 | 江 成 委員 | 出席を依頼することにしました。 | — | 環対課 |
| 12 | | 水質シミュレーションをしても、風力発電の開発による水質への影響があるだろう。釜房ダム流域の森林は私有林が多いため、森林を守る雰囲気づくりが重要であり、風力発電の開発は個々人の意識にどのような影響を与えるのかという視点も必要と考える。面源対策への意識を流域全体に広げ、強めていかなければならない。 | 江 成 委員 | 御指摘のとおり、釜房ダム流域は私有林が多く、所有者一人一人が、大事な資源としての森林を守っていき、育てていこうという意識を持つことが重要です。このことについて、計画に記載しました。 | P22 | 環対課 |
| 13 | | 再エネ開発を行ったときの計算をする場合、基本的な考え方を教えてほしい。裸地といっても管理の仕方によって負荷量は変わるのではないか。 | 西 村 委員 | 森林である場所が、風力発電施設や道路などの建設により荒地・裸地になったこととして、資料 2-5 のとおり排出負荷量を計算しました。 | — | 環対課 いであ |
| 14 | 緑地の保全 | 「植生帯」について、延長距離（水際の距離）や面積など、数量的な表現はできないか。また、植生の把握やその管理方法の具体化なども記載できると良い。 | 山 田 委員 | 釜房ダム貯水池及び周辺は、県自然環境保全地域に指定されており、大規模な開発等の行為が規制されています。その指定面積や主な植生等について計画に記載しました。 | P34 | 自保課 |
| 15 | 廃棄物 | 廃棄物については件数だけでは実体がわからないので、推定の廃棄量、廃棄物の内容などの情報があれば記載して欲しい（表面流出により水質に悪影響を及ぼす可能性のある廃棄物でないかどうかの確認）。 | 山 田 委員 | 廃棄物の分類について計画に追記しました。 | P34 | 川崎町 |

| No. | 区分 | 意見 | 発言委員 | 対応内容 | 最終案該当頁 | 所管 |
|-----|-----------------|--|------|--|---------|-----|
| 16 | 気候変動と水質の関係の検討 | 資料1（第6期評価結果）29ページ 「北川におけるTPについて増加傾向が見られたことから、気候変動の影響を受けている可能性がある」とあるが具体的な根拠はあるか。メカニズムが解明されていないければ、「原因を究明」や、「可能性について調べる必要がある」程度の記載でよいのではないか。 | 山田委員 | 資料1 P29では「公共用水域における水質の気候変動影響調査」における結果を記載しています。 資料1 P33及び35において、その原因を明らかにすることを目的に、気候変動と水質の関係を重点的に検証する旨記載しています。 | P8, 10 | 環対課 |
| 17 | | 曝気循環をしなかった場合の計算をするとどうか。循環は富栄養化の抑制に貢献していると思うが、曝気が間に合わないくらい温暖化が進行したらどうなるか懸念している。 | 西村委員 | 温暖化に係る影響については、第7期の調査研究で対応していきます。 | P24, 38 | 環対課 |
| 18 | | 温暖化により内部生産に影響があると思う。課題として挙げられているので、釜房ダムの特殊な条件として解明していってほしい。 | 江成委員 | 第7期の調査研究で対応していきます。 | P24, 38 | 環対課 |
| 19 | 再エネ開発と水環境保全 | 風力発電や太陽光発電等の再エネ開発により、釜房ダムの水質だけでなく、周辺の生物多様性への影響を懸念している。生態系を含む水環境の保全を意識した対策の在り方について検討が必要ではないか。再エネ開発は地域共生型が望ましい。 | 西村委員 | 生態系を含む水環境保全を意識した対策や再エネ開発の在り方については、宮城県環境基本計画及び水循環保全基本計画の中で県の組織が連携して対応してまいります。 | — | 環対課 |
| 20 | 間伐面積を変えた場合の計算結果 | 化学分析で検出できるギリギリの数字で議論しているということに留意する必要がある。 | 山田委員 | 御指摘の通り、事業量と将来水質予測との関係性をお示しする際は、検出下限値についても考慮していきます。 | — | 環対課 |
| 21 | | 間伐面積を変えたときの水質への影響が把握できたため、次は間伐のコストを把握するとよい。そうすることで、今後の施策を考える助けになると思う。ただし、汚濁負荷と内部生産のメカニズムがわからないと難しいので、調査研究を深めていく必要がある。 | 江成委員 | 第7期において、間伐等施策ごとの水質改善の費用対効果を検討する旨、計画に記載しました。 | P13, 22 | 環対課 |

| No. | 区分 | 意見 | 発言 委員 | 対応内容 | 最終案 該当頁 | 所管 |
|-----|------|---|----------|---|------------|------------|
| 22 | | 間伐の影響が計算されていて非常に参考になる。非常に微妙な数値が示されており、費用対効果の検討は必要と思う。 | 木村 委員 | 同上 | P13, 22 | 環対課 |
| 23 | 補助指標 | 森林の広さについては、森林の割合で考える必要性はなかったか。面積という具体的な数値では、町民にとって良い悪いの判別が難しいと思う。割合だと「90%維持」などクリアなボーダーでわかりやすい。 | 山田 委員 | 「森林面積」から「川崎町面積に占める森林面積の割合」に改めました。また、参考資料として「森林面積」を並記しました。 | P16 | 環対課 |
| 24 | | すでに状況が高いレベルにあって、その高いレベルが低下することがないようにモニタリングをしていくという維持を認識した補助指標と、これから何か働きかけていけばより良くなっていくという向上を目指す指標と2種類があるが、何か使い分ける上で考え方はあったのか。 | 山田 委員 | 補助指標は、長期ビジョンの実現に向けて、流域住民が釜房ダムに親しみを持っていただくものとして設定したものであり、わかりやすさを重視した結果、お示した内容になりました。 | P14 | 環対課 |
| 25 | | 補助指標④（河川にいる水生生物の種類）について、限定的な調査であるので、国土交通省「河川水辺の国勢調査」の結果を代わりに使えなかったのか。 | 山田 委員 | 御指摘のとおり「河川水辺の国勢調査」のデータを使用します。ただし、子どもたちの調査も自らのこととして捉えられることから、これに加え並立の指標とします。 | P14 | 環対課 |
| 26 | | 補助指標⑨（自然に関して学んだ人数）について、釜房ダムや流域の水環境保全を題材とした副教材を配布し、学校教育の中で積極的に使ってもらえるような働きかけをしてはどうか。環境教育講座を開いたとしても、どれだけ周知できたといえるのか見えづらいと思っている。 | 山田 委員 | 補助指標⑨については「釜房ダムに関して学んだ人数」に改めました。 また、国土交通省では、利水、ばっ気装置及び貯砂ダム等水質保全対策が記載されたパンフレットを作成しており、防災センターふれあい学習資料館等で配布しています。 さらに、仙台市では小学校3年生～6年生を対象とした社会科の副読本を作成しており、当該副読本には釜房ダムの役割についても掲載されています。 | P14 | 国交省 環対課 |

| No. | 区分 | 意見 | 発言委員 | 対応内容 | 最終案該当頁 | 所管 |
|-----|-------|---|------|--|---------|------------|
| 27 | | パンフレットを作ることでも大事だが、学校の先生方と共同で進めていくことが重要。イベントというよりは、日々の活動の中での環境教育が必要となってくる。学校の現場とどう連携していくか、具体化して考える必要がある。 | 木村委員 | 県は、川崎町教育委員会と連携し、水辺教室等の環境学習について今後も継続して取り組みます。 | P36 | 環対課 |
| 28 | | 補助指標のうち釜房ダムの水質に直接関係している補助指標は①のみであり、流域または地域の環境を守ることが大事、という視点が表れていると思う。間伐による水質への影響の検討については、コストをどのくらいかけられるかなどの議論に収束するかもしれないが、実際には間伐により様々な生態系サービスが発揮されることとなるため、それらを定量化することもベネフィットの点から重要と考える。水質保全計画において「水」だけ議論するのはあまりよくないと考えており、計画案にはSDGsの視点も加えているので、関係部局と連携して釜房ダムの流域・地域の水環境について議論し、今後の計画を展開してほしい。 | 西村委員 | 施策と生態系サービスの定量化については、第7期において検討することとし、その旨計画に記載しました。 また、計画の推進体制に「県は、その施策を推進するに当たっては、関係する部局・課室所と連携し、情報を共有しながら進めます。」と追記しました。 | P13, 20 | 環対課 |
| 29 | SDG s | p. 18の「SDGsの達成への貢献」について、目標のみの表現となっているが、計画との結びつきをより明確にするために、p. 41には、目標（ゴール）の説明に加え、本計画に関わりの深いターゲットを示しても良いのではないかと。 | 山田委員 | 御指摘のとおり、関わりの深いターゲットを追記しました。 | P49 | 環対課 いであ |