

前回指摘事項について

＜須田貝ダム貯水池＞

第 13 回専門委員会における指摘・意見等		対応
1	<p>(前回資料 3 P1-6)</p> <p>H23 の T-P の x/y 欄を見ると年 5 回になっているが、P. 1-9 では 8 回測定している。 (井上委員)</p>	<p>8 回測定されていることを確認したため、表を修正しました。 別紙 1 及び資料 3 の P1-6 参照</p>
2	<p>(前回資料 3 P1-9)</p> <p>H23 年の 9/14 は過去 6 日間、0.5mm/日しか降雨が無いのに SS と T-P の濃度が高い。何か要因はあるのか。また、その要因が洪水以外の場合も除外するのか。 (井上委員)</p>	<p>測定 2 週間前の大雨の影響が要因と考えられますが、異常値判定の結果、9 月 14 日の測定値は異常値ではないと判断しました。 別紙 2 参照</p>
3	<p>そもそも測定結果が異常値となるような測定を行うべきではない。 (岡田委員長)</p>	<p>採水日については、「水質調査方法」(昭和 46 年 9 月 30 日付環水管 30 号環境庁水質保全局長通達)において、準処すべき原則的方法として「採水日前において比較的晴天が続き、水質が安定している日を選ぶこととする。」としています。より適切な調査が行われるよう改めて自治体に周知したいと考えます。</p>
4	<p>(前回資料 3 P1-15)</p> <p>単独処理浄化槽人口が H17 から H22 にかけて増えているように見えるが、なぜか。 (木幡委員)</p>	<p>将来推計に用いた一般廃棄物処理実態調査の数値を確認したところ、実際に単独処理浄化槽人口は増加しているものの、算出方法に実態が反映されていない可能性があることが判明しました。 そのため、算出方法に起因する誤差を最大とした場合について試算を行いました。発生負荷量に占める生活系の割合が低いことから、将来推計値における誤差は 1%以内であったため、見直しは行っていません。 別紙 3 参照</p>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等		対 応
5	<p>(前回資料 3 P1-18)</p> <p>H17 から H21 にかけて「その他」が減少して「山林」が増加していっているように見える。原単位の影響があるので確認を。</p> <p>(木幡委員)</p>	<p>実際に平成 18 年度と平成 21 年度のデータをもとに直線回帰で推計した場合、「山林」が増加し、「その他」が減少していることを確認しました。</p> <p>別紙 4-1 参照</p> <p>なお、推計に用いたデータの年度表記に誤りがあったため、別紙 4-2 及び資料 3 の P1-17 他のおり資料を修正しました。</p>
6	<p>(前回資料 3 P1-26)</p> <p>須田貝ダム貯水池の流入水質は、表 1.6.2 で矢木沢ダム貯水池と奈良俣ダム貯水池の放流水質より計算しているが、直接流入負荷は無いのか。</p> <p>もし矢木沢ダム貯水池と奈良俣ダム貯水池からの流入水質のみで須田貝ダム貯水池の水質が決まってくるのであれば、須田貝ダム貯水池のみの対策ではどうにもならないのではないかと。</p> <p>(小倉委員)</p>	<p>流入水質については直接流入負荷を考慮していませんが、流入負荷量の算定に当たって、流入水質に乗じる流入量は直接流入分を含めた値となっています。</p> <p>また、須田貝ダム貯水池の流域には矢木沢ダム貯水池と奈良俣ダム貯水池の流域が包含されるため、須田貝ダム流域における対策は、直接流入分を除けば、他の 2 つのダム貯水池の水質改善にも繋がると考えます。</p> <p>別紙 5 参照</p>
7	<p>(前回資料 3 P1-3)</p> <p>流域概要図を見る限り、奈良俣ダム貯水池からの流入はほとんど素通りするようにも見える。</p> <p>(岡田委員長)</p>	<p>須田貝ダムの放流口との位置関係から、奈良俣ダム貯水池からの流入水も一定時間は滞留し、須田貝ダムの水質に影響を及ぼしていると考えます。</p>
8	<p>(前回資料 3 P1-32)</p> <p>P. 1-32 の H23 年度の T-P の値 (0.036mg/L) は異常値を含んだ値である。ここは異常値を除外した 0.017mg/L とすべき。</p> <p>(岡田委員長)</p>	<p>御指摘の欄は 0.017mg/L とし、異常値を除外した旨を「注」に記載しました。</p> <p>また、確認の結果、同表の H23 年度の T-N の値も異常値として除外すべき数値でしたので、異常値を除外した値 (それぞれ 0.017mg/L、0.22mg/L) に資料を修正しました。</p> <p>別紙 6 及び資料 3 の P1-32 他参照</p>

<川治ダム貯水池>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等		対 応
9	<p>(前回資料 3 P2-1)</p> <p>Ⅱ 類型の T-P の基準値 0.01mg/L に対し、暫定目標が基準値と同じ 0.010mg/L となっている。この理由はなにか。</p> <p>(古米委員)</p>	<p>平成 26 年度までの暫定目標値を設定した際の平成 26 年度の予測水質の年平均値は 0.0102mg/L であり、基準値より高い値となっています。この予測値を踏まえて設定した暫定目標値を有効桁 2 桁で表示したことから 0.010mg/L となっています。</p> <p>別紙 7 参照</p>
10	<p>(前回資料 3 P2-6)</p> <p>平均値の算出において、報告下限値未満の数値については、下限値の数値に置き換えているが、値がかなり低くなっている場合に、平均値が過大になるのではないか。</p> <p>(井上委員)</p>	<p>今後の検討課題とします。</p>
11	<p>(前回資料 3 P2-6)</p> <p>T-P の H25 の最大値(0.038mg/L)は異常値ではないのか。異常値か否かの判定方法が確かあったと思うが、その方法に従い検討すべきでは。</p> <p>(井上委員)</p>	<p>確認したところ、異常値判定とはなりませんでした。</p> <p>別紙 8 及び資料 3 の P2-9、P2-10 参照</p>
12	<p>(前回資料 3 P2-23、2-29)</p> <p>P. 2-23 の図 2.5.3 を見ると、土地利用区分別面積の変化は少なく、また人口も大きく変わらないようだが、P. 2-29 の土地系の T-N 発生負荷量が減少している。なぜか。</p> <p>(古米委員)</p>	<p>畑の面積が 418ha→91ha と大きく減少しています。畑は特に T-N の発生負荷量の原単位が大きいため、その影響で T-N 発生負荷量が減少しています。</p>

<相模ダム貯水池及び城山ダム貯水池>

第13回専門委員会における指摘・意見等		対応
13	<p>水質的にはⅡ類型から大きく離れているが、以前Ⅱ類型に当てはめた理由が分かれば教えて欲しい。</p> <p>(木幡委員)</p>	<p>相模ダム貯水池及び城山ダム貯水池は平成22年に河川類型から湖沼類型に変更されましたが、その際に湖沼Ⅱ類型に相当する水道の利用があることから、設定されたものです。</p> <p>別紙9参照</p>
14	<p>(前回資料3 P3-6)</p> <p>H22, H23のT-N, T-Pのm/nでは全超過となっているが、P.3-7の図3.3.2ではそうは見えない。</p> <p>(井上委員)</p>	<p>水質データを確認し、相模ダム貯水池及び城山ダム貯水池の表(P.3-6の表3.3.1及びP.4-6の表4.3.1)を修正しました。</p> <p>別紙10及び資料3のP3-6、P4-6参照</p>
15	<p>(前回資料3 P3-7、3-50)</p> <p>図3.5.5でT-Nの発生負荷量が下がっている理由等はあるか。</p> <p>また、図3.3.2で近年、T-Nの実測値が減っているが、その原因はなにか。湧水が関係していないか。</p> <p>(木幡委員)</p>	<p>T-Nの発生負荷量が下がっている理由としては、特にT-Nの発生負荷量の原単位が大きい畑の面積が4,389ha→3,134haと大きく減少した影響と考えます。(資料3のP3-30の表3.5.15参照)</p> <p>一方、T-Nの実測値が減っている原因についても畑の面積減少の影響が考えられますが、それ以外にも様々な要因が想定されます。神奈川県及び山梨県にも確認しましたが具体的な原因は特定できませんでした。</p> <p>湧水については、前回資料3のP3-37に記載の「平成19年度 水域類型指定検討調査」の結果から湧水由来の負荷量を推計し将来予測に用いていますが、当該負荷量の増減についての情報はありません。</p>
16	<p>(前回資料3 P3-14)</p> <p>「相模川流域別下水道整備総合計画に関する基本方針」で使用されている原単位と異なる原単位を使っている場合は、その違いをわかりやすくしておくこと。</p> <p>(古米委員)</p>	<p>異なる原単位を使っていますので、別紙11に内容を整理しました。</p>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等		対 応
17	<p>(前回資料 3 P3-30、3-31)</p> <p>須田貝ダム貯水池では、山林の面積が増えるような予想だったが、こちらは全く同じ値となっている。推計手法が異なっていれば統一の必要があるのではないか。</p> <p>(井上委員)</p>	<p>現況フレームにおける H17 から H22 年の山林面積は、情報のある H18 年度及び H21 年度以外は土地利用 3 次メッシュの情報をもとに直線回帰式により推計した値です。</p> <p>一方、将来フレームにおける H32 将来推計値は、いずれの対象水域も流域自治体（相模ダムについては相模原市と山梨県）にヒアリングを行い、将来における変動要因が確認されなかった場合は、H22 現況値と同一の面積とする手法を用いており、ヒアリングの結果、全ての対象水域の流域において H22→H32 の山林面積は増加していません。</p>
18	<p>(前回資料 3 P3-32)</p> <p>以前の検討では、何かの原単位について平均値ではなく最大値を適用したと記憶している。確認を。</p> <p>(井上委員)</p>	<p>原単位調査は S62 年度と H20 年度に行われており、平成 26 年度までの暫定目標を検討した際の専門委員会（平成 22 年第 10 回）では、より精度が高いと考えられる S62 年度調査の原単位（H20 年度調査に比べ高い値）が採用されています。</p>
19	<p>(前回資料 3 P3-32)</p> <p>森林の窒素飽和について以前話があったと記憶している。雨水からの負荷により見かけ上山林の原単位が非常に高くなることもあるので確認を。</p> <p>(木幡委員)</p>	<p>平成 26 年度までの暫定目標について検討した以前の本専門委員会資料の作成にあたり原単位等の検討を行った相模川水系類型指定検討会において、当該水域の T-N 濃度が高い要因のひとつとして窒素飽和の可能性が挙げられていました。しかし、その把握は困難であり、調査結果に基づく湧水由来の T-N 負荷量を山林由来とは別に設けることで当該水域の特徴が説明できることから、窒素飽和分の負荷量を用いた推計は行っていません。</p> <p style="text-align: right;">別紙 12 参照</p>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等		対 応
20	<p>(前回資料 3 P3-47)</p> <p>相模川流域別下水道整備総合計画の検討では、高度処理型の浄化槽の導入について議論したと記憶している。今回の将来予測に用いた T-N、T-P の除去率との整合はどうか。</p> <p>(古米委員)</p>	<p>相模川流総基本方針報告書では、高度処理型合併浄化槽に関する神奈川県を取り組みを反映させるために、相模原市の基準をもとに高度処理型合併浄化槽の排出負荷量原単位を設定し、神奈川県内の現況（平成 23 年度）及び将来（平成 43 年度）の負荷量を算出しています。</p> <p>今回の将来予測では、将来推計に必要な定量的な情報（高度処理型浄化槽の目標年度における導入比率など）が明らかではなく、対象流域内の総人口の大半を占める山梨県内の情報もないことを踏まえ、高度処理型合併浄化槽の除去率は反映せず、保守的な推計をしています。</p>
21	<p>(前回資料 3 P3-6、4-6)</p> <p>城山ダム貯水池と相模ダム貯水池の T-N の水質経年変化を見ると、（相模ダムが 1.60mg/L 等と小数第 2 位まで表示しているのに対して）城山ダム貯水池の方は、1.6mg/L 等と小数第 1 位までしか表示されていない。これは、表示が異なるだけで、測定精度は小数点第 2 位までであると考えると良いのか。</p> <p>(古米委員)</p>	<p>有効桁を 2 桁に統一して資料を修正しました。</p> <p>別紙 10 及び資料 3 の P3-6 参照</p>

<土師ダム貯水池>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等	対応
<p>22</p> <p>(前回資料 3 P5-33) T-N と T-P の予測値が将来の方が高くなっているのは問題ではないか。 暫定目標を設定して、なんらかの対策をとった結果、こうなったという評価が必要ではないか。</p> <p>(木幡委員)</p>	<p>将来の予測値は、前回資料 3 の P.5-32 に記載の式を用いて算定しており、土師ダム貯水池については、T-N、T-P ともに発生負荷量は H22→H32 でわずかに減少する予測結果ですが、現況平均ダム水質 (H13～H22 の年平均値の平均値) が T-N が 0.641mg/L、T-P が 0.021mg/L と暫定目標値より大きいこともあり、H32 水質予測結果も暫定目標値より高くなっています。</p> <p>ダム管理者である国土交通省中国地方整備局土師ダム管理所では、これまでにアオコの抑制を目的に、資料 3 の P5-10 に記載の他、ダム湖内に人工生態礁や浮島を設置といった取組を実施しています。</p> <p>しかし、現況及び将来の T-N 及び T-P の水質予測において発生負荷量の 8 割以上を占めている土地系の面源対策に苦慮しているのが現状です。</p> <p>なお、土師ダム管理所では、平成 26 年 8 月から流域自治体、利水関係機関、水質調査関係機関による「土師ダム水環境勉強会」を開催し、アオコやカビ臭などの異常水質の発生要因や水質保全対策の実施状況等の情報共有、ダム湖の適正な水環境管理に関する知識習得を進めています。</p>

<松原ダム貯水池>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等		対 応
23	<p>(前回資料 3 P6-29)</p> <p>現況フレームの点源のところは他の資料は水質汚濁物質排出量総合調査と書かれていて、把握した特定事業場が反映されているが、ここは何も書かれていない。扱いが違うのか。</p> <p style="text-align: right;">(古米委員)</p>	<p>松原ダム以外の湖沼については「水質汚濁物質排出量総合調査」の調査結果を用いていますが、松原ダム貯水池流域は「水質総量削減に係る発生負荷量等算定調査(有明海及び八代海)」(環境省閉鎖性海域対策室、以下「発生負荷量等算定調査」という。)の調査対象地域となっています。</p> <p>発生負荷量等算定調査は、水質汚濁物質排出量調査の対象外である排出量 50m³/日未満の有害物質使用特定事業場以外の特定事業場についても把握しており、また、水質汚濁物質排出量総合調査は平成 21 年度以降、隔年で実施されているのに対し、発生負荷量等算定調査は毎年実施されていることから、松原ダム貯水池については、より精度が高いと考えられる発生負荷量等算定調査の結果を利用しています。</p> <p>なお、資料 3 の表中に調査名を記載しました。</p>

<全体>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等		対 応
24	<p>将来推計の際、生活系以外の負荷量は現況から変化させていない。土地系の負荷量算定において、たとえば水田面積などの内訳を変えるなどもう少し精度を上げられないか。</p> <p style="text-align: right;">(小倉委員)</p>	<p>推計に当たっては、土地系を含む将来フレーム値の設定について地元自治体に対するヒアリングを行い、それを踏まえて将来予測をしています。</p>

第 13 回専門委員会における指摘・意見等	対 応
<p>25 土師ダムは、人間活動の影響を完全に無くし、土地系の負荷のみとなっても、環境基準の達成は難しいことは容易に想像がつく。また、相模ダムや城山ダムも環境基準の達成は非常に困難。この場合、そもそも環境基準のあてはめが適切なのか、また基準値自体が適切かという議論が出てくるが、この場で議論すべきことか。</p> <p style="text-align: right;">(岡田委員長)</p>	<p>類型は当該水域の利用目的等を踏まえて指定されていますが、ご指摘のとおり、基準値の達成が非常に困難な湖沼もあります。</p> <p>御指摘は、環境基準そのものに係る課題であり、その取扱いについては、今後、別途、検討が必要と考えます。</p>