

第4回 大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会

第1回安威川ダム環境改善放流検討部会の状況について

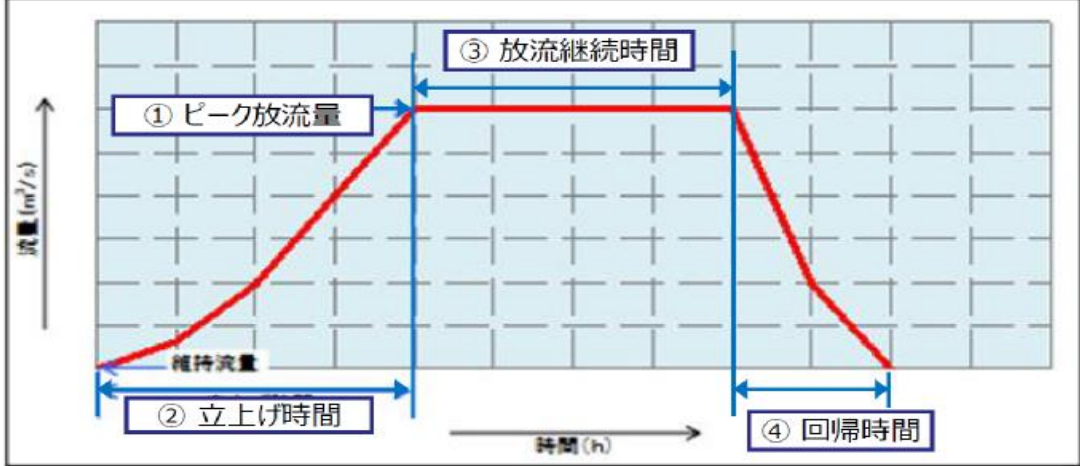
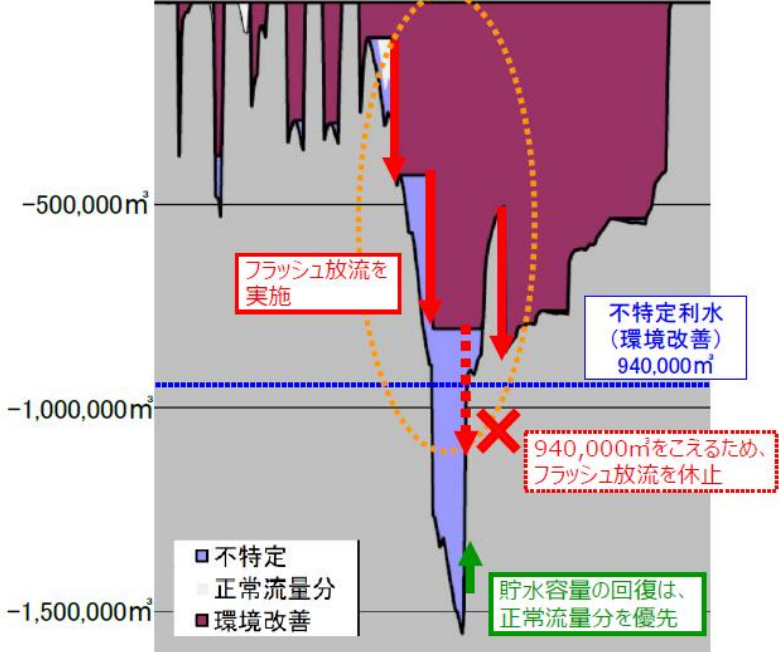
平成26年3月13日(木)

大 阪 府

第1回 安威川ダム環境改善放流検討部会（平成26年2月24日）

説明内容と主な委員意見

出席部会委員： 道奥部会長、角委員、養父委員（3名全員出席）

説明内容	主な意見												
<p>(フラッシュ放流計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フラッシュ放流の目的は、低水路内に限定した河床攪乱である。 ・フラッシュ放流波形の考え方をピーク放流量、立上げ時間、放流継続時間、回帰時間で設定し、フラッシュ放流の当初計画案を示した。  <p>【フラッシュ放流波形(案)】</p> <table border="1" data-bbox="201 1144 955 1264"> <thead> <tr> <th>ピーク流量</th> <th>立上げ時間</th> <th>ピーク放流量の継続時間</th> <th>回帰時間</th> <th>放流時間(合計)</th> <th>1回あたりの放流量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30m³/s</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>1.0</td> <td>5.0</td> <td>約35万m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>・利水計算結果から放流頻度を「2週間に1回」とすると休止回数・期間が増えるため、安全上（下流の利用者への周知）及び継続性の観点から「30日に1回」を提案した。ただし、モニタリング調査結果を踏まえて最適な頻度を検討する。</p> <p>・渇水時の対応案として、残容量が約35万m³以下の場合、ピーク流量の減量か、放流継続時間の短縮か検討していく。</p> <p>【フラッシュ放流の休止ルール】</p> 	ピーク流量	立上げ時間	ピーク放流量の継続時間	回帰時間	放流時間(合計)	1回あたりの放流量	30m³/s	2.0	2.0	1.0	5.0	約35万m³	<p>(フラッシュ放流計画)</p> <p>○フラッシュ放流を月1回決まった日に実施することは現実的である。住民への周知においても良い。</p> <p>○渇水時の対応としては、最大放流量を減らすより放流継続時間を短縮する方が効果的である。</p>
ピーク流量	立上げ時間	ピーク放流量の継続時間	回帰時間	放流時間(合計)	1回あたりの放流量								
30m³/s	2.0	2.0	1.0	5.0	約35万m³								

説明内容	主な意見
<p>(モニタリング計画)</p> <p>・モニタリング計画の基本的な考え方として、短期的調査（物理的変化の把握）と長期的調査（生物相等の変化の把握）の概念を示した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="207 451 845 630" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>■短期的調査（物理的変化の把握）</p> <p>フラッシュ放流等による生物に影響する物理的な変化を定量的に把握し、放流による直接的な変化がどの程度発生したかを把握することを目的とする。放流の直前調査と直後調査を設定することを基本とする</p> </div> <div data-bbox="1023 451 1662 630" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>■長期的調査（生物相等の変化の把握）</p> <p>生物の産卵時期・遡上時期等の生活サイクルや季節的な変動に留意して、生物相がどのように変化したかを把握することを目的とする。生物のサイクルは1年を基本としているため、放流のタイミングをはさみ、同じ季節に設定することを基本とする。</p> </div> </div> <div data-bbox="356 693 1602 1218" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">ダム下流河川の環境改善を目的とした放流手法について(平成23年度ダム水源環境技術研究所所報)</p> <p>・フラッシュ放流と土砂還元で考えられるモニタリング計画を流況、水温と水質、河床材料と河床高、付着藻類、底生動物、魚類の観点からモニタリング項目を設定した。</p>	<p>(モニタリング計画)</p> <p>○例えば、ゲンジボタルが陸に上がる時期にフラッシュ放流を行うと流されてしまうことに配慮する等、<u>フラッシュ放流時期と生物のライフサイクルが合うかどうか留意する必要がある。</u></p> <p>○<u>魚種ごとの確認位置だけでなく、確認頻度についても整理する方が良い。</u></p> <p>○<u>土砂還元の目的はクレンジング効果以外にも、魚類の産卵環境の維持も挙げられる。魚類の産卵環境が安威川のどこにあるかの現地調査を始めて、ターゲットが見つかり次第モニタリングしていくことが重要である。</u></p> <p>○<u>生物、物理、化学と多面的に捉えてモニタリングしていく必要がある。</u></p> <p>○<u>取水標高が表層より深いことでDOや水温は低下するが、フラッシュ放流時の曝気により上昇するプラス要素もあること、また、T-N、T-P、カリウム、BODの増減についても、下流への影響を検討しておいた方が良い。</u></p> <p>○<u>物理環境と生物環境データは、収集すればするほど相補化が可能であるため、安威川だけではなく、他の河川の好適な条件のデータも収集蓄積していくことが重要である。</u></p> <p>○<u>糸状緑藻類については、生育し難い条件として河床基盤の特徴がある。剥離に有効な手法として土砂還元の適正粒径等や掃流力といった知見の情報を集めていく必要がある。</u></p> <p>○<u>安威川での糸状緑藻類の属レベルの分布状況の調査を季節に併せて調査する必要がある。</u></p> <p>○<u>放流時期、放流頻度の検討にあたり、人為的なフラッシュ放流に係る利水計算をされているが、自然出水でもフラッシュ放流と同様の効果があるため、それを考慮した検討もしておいた方がよい。</u></p> <p>○<u>今後の付着藻類調査は年間を通して実施されることが望ましい。</u></p>

説明内容	主な意見
<p>(取水標高)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フラッシュ放流時の取水標高について、環境改善容量を最も効果的に使用するため、取水口をなるべく低標高に設定する。最低水位 EL90.2mより、取水口に必要の被り水深(4~6m)を確保した取水口天端標高を EL84.2m~86.2mと設定した。 ・この取水口天端標高とした場合、常時満水位より 13~15m 下から取水するため放流水の水温と D0 について、取水標高 EL86m のシミュレーションで説明した。 ・放流水温は 3月~8月に平均-3.5℃~-0.8℃の水温低下となる。 ・放流水質の D0 は、取水標高 78m以上であれば、5mg/L以下の低酸素放流は防止できる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="210 646 1032 1123"> </div> <div data-bbox="1092 682 1668 1123"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p>図-1.1 安威川ダム貯水池容量配分図</p> <p>図-1.2 取水時の被り水深</p> </div>	<p>(取水標高)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○下流河川の水温予測のところ H6~H10 は夏低温であるのに対し H11 から急に温度が上がっている原因を調べて頂きたい。 ○フラッシュ放流する D0 については、5mg/L 以下であっても放水される瞬間に曝気されるので問題は少ないと思われる。それよりもむしろ、鉄・マンガンなどの金属の溶出が気になる。 <div data-bbox="1923 646 2466 1165" style="text-align: center;"> <p>放流イメージ: 温井ダム</p> </div>
	<p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○フラッシュ放流時の安全監視体制やその時の課題についても、整理して示していただきたい。
<p>(まとめ)</p> <p>本審議において、フラッシュ放流に関係する全ての環境要素について整理が進んだ。</p> <p>その中で、魚類及び付着藻類の生息条件を把握し、ツール（放流規模等）と環境要素ごとに設定する目標（糸状藻類の剥離等）をどうリンクさせていくかが今後の課題である。これらが明確になると、インパクト・レスポンスの考え方の中で、レスポンスのどの部分にフォーカスしたら良いかが分かり、それに併せた計画を立案できるだろう。</p> <p>(事務局)</p> <p>環境改善容量を活用してのフラッシュ放流は、安威川ダムの大きな特徴です。今回審議はフラッシュ放流に係る基本的な考え方を整理したので、次回はモニタリング計画の詳細について提案し審議いただきたいと思います。</p>	