

## 第 17 回 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会 議事録

1. 日 時 令和5年11月20日(月) 14:00～16:00

2. 場 所 島根県民会館 2F多目的第1・2ホール

### 3. 議事録

議事	委員からの質問・意見・指摘	事務局回答・対応方針
1. 「大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会」規約	—	—
2. 広域モニタリング・環境監視について	<p>(清家委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 宍道湖において近年、大規模なアオコの発生が見られないと資料に記載があるが、島根県保健環境科学研究所のデータでは、ここ10年で5回ほどアオコの全域発生があったとされているため、表現を削除した方が良い。</li> <li>・ 底層 DO の増加に関して、汚濁負荷量の削減と植物プランクトンの炭素量の減少傾向の考察は妥当だろう。</li> </ul>	<p>(事務局回答・対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ご意見を参考に資料から記載を削除する。</li> </ul>
	<p>(倉田委員質問)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状変化幅の変化率について、横田の総降水量の変化率に比べ、新伊萱や灘分の総流量の変化率が大きいですが、これはダムや放水路が影響しているのか。</li> </ul>	<p>(事務局回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今回は横田の総降水量のみを整理しており、広い流域での総降水量の傾向を整理できていないため、ダムや放水路との関係性はわからない。今後、確認していく。</li> </ul>
	<p>(倉田委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 期間最大値、期間最小値の比較については、月毎の最大値、最小値を期間平均し比較するほうがよい。</li> </ul>	<p>(事務局回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今後、ご指摘いただいた整理も行う。</li> </ul>

議事	委員からの質問・意見・指摘	事務局回答・対応方針
2. 広域モニタリング・環境監視について	<p>(倉田委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>比較①は、平成6年から平成27年における現状変化幅と、最新年まで含めた現状変化幅とを比較しているのに対し、比較②では最終とりまとめ時点の10年と直近10年を比較しており、比較①と比べ、比較②の方が変化率は大きい。比較②の方が現在の状態を正確に表していると考えられ、比較②の結果を基本に今後の方針を検討していくことが望ましいのではないか。</li> <li>比較②では、宍道湖上層の塩分は0.5PSU上昇しており、これは大きな変化と考えた方がよいと思う。</li> </ul>	<p>(事務局回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自然的な現象は変動するため、できるだけ長期のデータを対象に変動幅を整理すべきというのが事務局の考えである。気象庁の海面水位のデータからも、10年～20年周期の変動や50年を超えるような長周期の変動があるとされている。</li> </ul>
	<p>(倉田委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>掘削や河道拡幅を行う直前までの使用可能なデータを用いて現状変化幅を設定することが望ましいと考えるが、最終とりまとめでの水質予測シミュレーションは、当時の最新データが用いられている。</li> <li>現在の自然的条件を基にシミュレーションを行うと最終とりまとめとは異なる結果になる可能性があるため、再度、シミュレーションを行う必要があると考える。</li> </ul> <p>(小谷事務所長回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シミュレーションはいつかのタイミングで実施するだろうとは思っているが、どれくらいの期間をシミュレーションの条件にするべきかわからないところである。ただ、最新データまでは含める必要はある。</li> </ul> <p>(小谷事務所長意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本来、大橋川改修がどのような環境変化を及ぼすのかという議論が重要であり、モニタリングを行う上で、例えば塩分が数PSU上昇したところで何か影響があるのかどうか、議論いただきたい。</li> </ul>	<p>(事務局回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自然的な現象の長期的なトレンドや周期があるため、継続してその傾向を見ながらシミュレーションを実施する必要があるのか、今後、協議会にてご意見をいただきたいと考えている。</li> </ul>

議事	委員からの質問・意見・指摘	事務局回答・対応方針
2. 広域モニタリング・環境監視について	<p>(中村委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出雲河川事務所では、水質だけでなくプランクトンやベントス、魚介類等の生物モニタリングが実施されている。水質データが他の生物にどのような影響を与えているかを検討していく必要がある。</li> <li>・ 生物にとって貧酸素が一番大きな問題であるが、今回の整理を見ると宍道湖と中海の底層DOは増加しており、DOが減少していないという結果は安心材料で、現在大きな水質変化はなく、汽水域の生物はかなりの変化に耐えられるため、大丈夫だろうという感覚である。</li> <li>・ 生態系は複雑であり様々な要素が関連するため、無理をしてデータの変化に関する考察をするべきでないと考える。</li> </ul> <p>(小谷事務所長回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今回、様々なデータから考えられる解釈を提示しており、解釈の是非について様々な立場からご議論を頂きたい。</li> <li>・ 物理現象の変化と自然環境の変化との関係について、今後検討していきたい。</li> </ul>	—
	<p>(倉田委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状変化幅を超過したかどうかにより大橋川改修の影響を評価することとしているが、汽水域でも塩分が高い方が良い生物と低い方が良い生物がいるため、この手法では評価が難しいと思う。</li> <li>・ 例えば高塩分の発生確率を求めて、そこから逸脱するような塩分が見られた場合は影響ありとするような考え方を取り入れたほうが合理的ではないか。</li> </ul> <p>(小谷事務所長回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大橋川改修の影響を把握する上で、ご提案の考え方が必要なのははっきりしないため、個別に倉田委員と議論させていただきたい。</li> </ul>	—

議事	委員からの質問・意見・指摘	事務局回答・対応方針
2. 広域モニタリング・環境監視について	<p>(道上会長意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>今回のデータ整理により、物理現象のトレンドに変化があることがわかった段階であり、生物への影響まで一挙に整理することはできないと思うので、次の段階として今後、委員に議論いただきたい。</li> </ul>	—
	<p>(北村委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>弓ヶ浜半島の地下水位・地下水塩分データについても、今回と同様の整理をするよう検討いただきたい。</li> </ul>	<p>(事務局回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>今後、生物との関係を整理する上で他の項目についても同様の整理をする必要があると考えており、その中で弓ヶ浜半島の地下水位と地下水塩分についても検討していく。</li> </ul>
	<p>(大谷委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アオコは塩分が高い場合に発生しにくく、塩分が低い場合に発生しやすい。アオコの発生有無で水質の良し悪しを議論するのは難しい。</li> </ul>	—
3. 工事モニタリングについて	<p>(國井委員意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オオクグの移植結果について気にしていたが、移植個体は活着しており安心している。</li> <li>コアマモは、毎年同じ場所に生育する保証のない不安定な種であり、工事前後の比較がしづらいついて考えている。</li> <li>コアマモは、これまで見られなかった宍道湖で確認されるようになった。これまでは大橋川までのモニタリングであったが、宍道湖も含めての調査も可能であればお願いしたい。</li> </ul>	<p>(事務局回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大橋川の工事箇所において移植を行いモニタリングしたコアマモについては、概ね状況は変わっていないことを概略調査で確認している。</li> <li>宍道湖でのコアマモ分布については、河川水辺の国勢調査等により確認していきたい。また、自然再生事業により目指す環境を検討するにあたり、コアマモやその他の種について、どこにどういったものが生息しているか地点数は限られるが広域的に調査を行っていく予定。</li> </ul>
	<p>(道上会長質問)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトハリザトウムシの調査については完了ということでもいいか。</li> </ul>	<p>(事務局回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>令和2年に移植したヒトハリザトウムシについては今回評価を行ったが、令和4年に同箇所へヒトハリザトウムシの移植を行っているため、モニタリングは継続する。</li> </ul>