

千苅水源池の環境基準（全りん）について



兵庫県農政環境部環境管理局水大気課

千苅水源池における環境基準の類型指定状況

1 千苅水源池

- ・神戸市が管理する水道専用ダム（貯水量1,124万 m^3 ）
- ・流域は神戸市、宝塚市、三田市、丹波篠山市、猪名川町、大阪府能勢町にまたがる。

2 COD等の生活環境項目に関する環境基準

- ・昭和53年3月、湖沼ⅠA類型（達成期間：「イ」ただちに達成）の水域類型を指定

3 全りんに関する環境基準

- ・富栄養化を防止する総合的な水質保全対策を推進するため平成14年4月湖沼Ⅱ類型（全りん：0.01 mg/L ）を指定。環境基準の達成が困難なため、暫定目標0.019 mg/L （目標年度：平成17年度）を設定
- ・暫定目標年度を平成22年度、27年度、令和2年度、これまでに3回延長



図1 千苅水源池周辺図

暫定目標達成状況等

- ・全りんの暫定目標達成に向けて各種水質保全対策を進めているが、濃度変動が大きく安定的に暫定目標を下回る状況ではない。
- ・降水量の多い年は、全りん濃度が高くなる傾向がある。
- ・選択取水・活性炭処理等、高度な浄水処理を行っており、カビ臭の苦情はなく利水障害は生じていない。

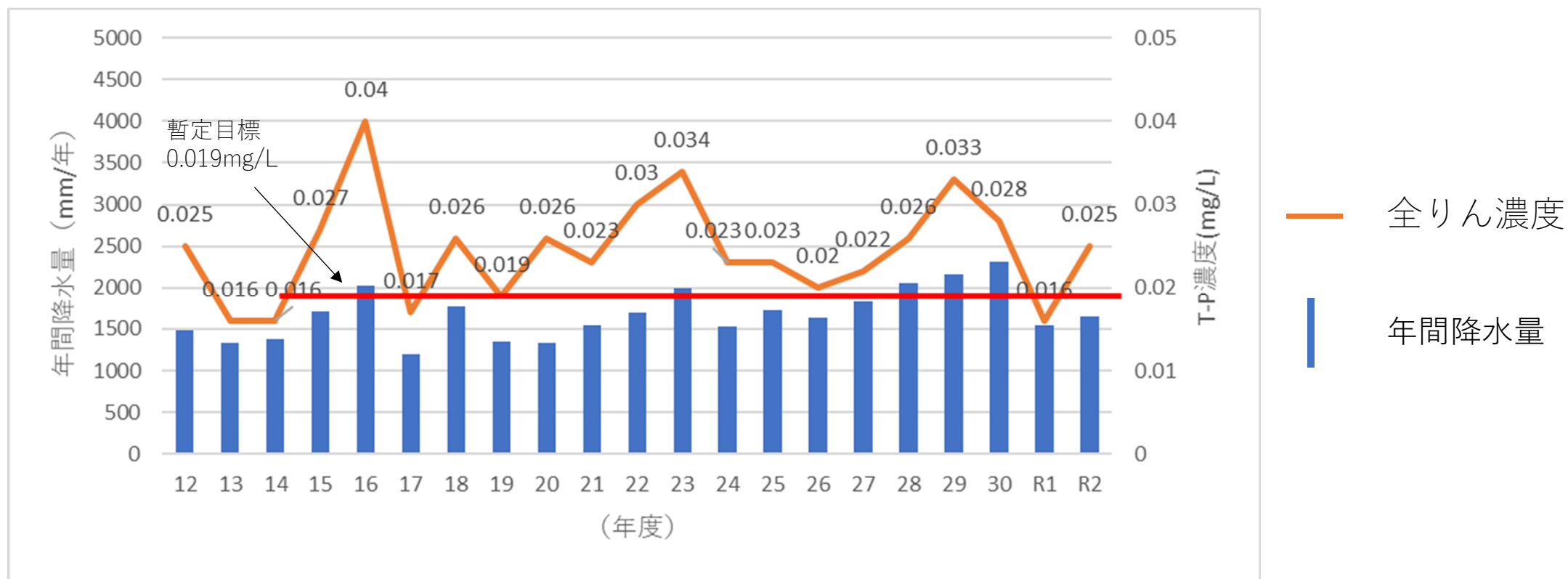


図2 全りん濃度（取水塔前：環境基準点）と年間降水量の推移

これまでの対策

発生源対策

- ・生活排水：羽束川・波豆川流域の水質保全事業で合併浄化槽の管理費用の一部を助成（上限6,000円）し、合併浄化槽の適正管理を推進
- ・農林対策：新ひょうごの森づくり等により、里山林の整備、人工林の間伐等を推進、表土流出の防止を推進
- ・普及啓発：地域住民へ河川環境美化や水質保全について普及啓発を実施
- ・その他：千苅水源池環境保全連絡会議等を開催。関係者が課題を共有し、連携し対策を検討 大学と連携しりんの発生源を調査・研究

水源池での対策

- ・中層曝気装置や底層水循環装置により、底層からのりんの溶出を抑制
- ・流木・水生植物除去、魚類の捕獲により、りんの発生を抑制

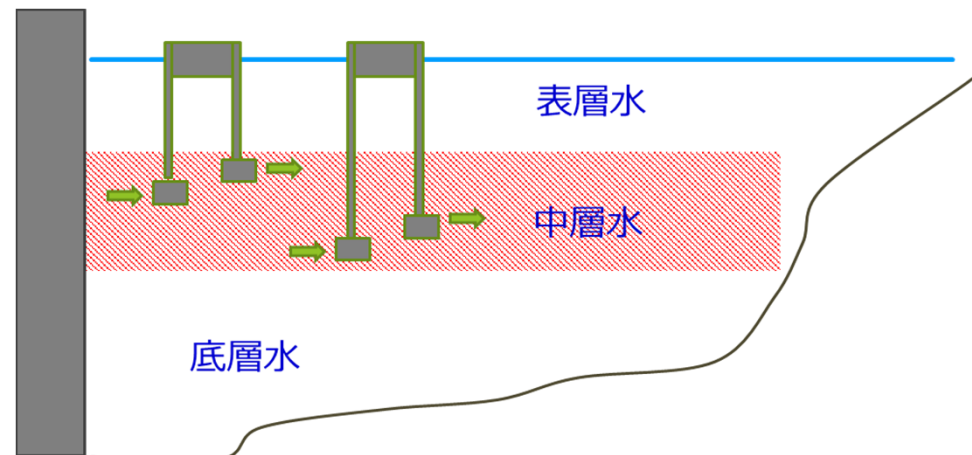


図3 中層曝気装置イメージ

暫定目標超過の要因

- ・ 降雨に伴う面源からのりんの流出が主な発生源であり対策が困難

〔 千苅水源池の流域面積（90 k m²）のうち7割が山林、1割が田畑
発生負荷量の約90%が土地系。そのうち水田が53%、森林が24% 〕

- ・ 気候変動により台風やゲリラ豪雨が増加傾向

〔 一時間50mm以上の短時間強雨は、統計開始当初の10年（1979年～1988年）に比べ
直近10年（2010～2019年）の平均年間発生回は約2倍に増加 〕

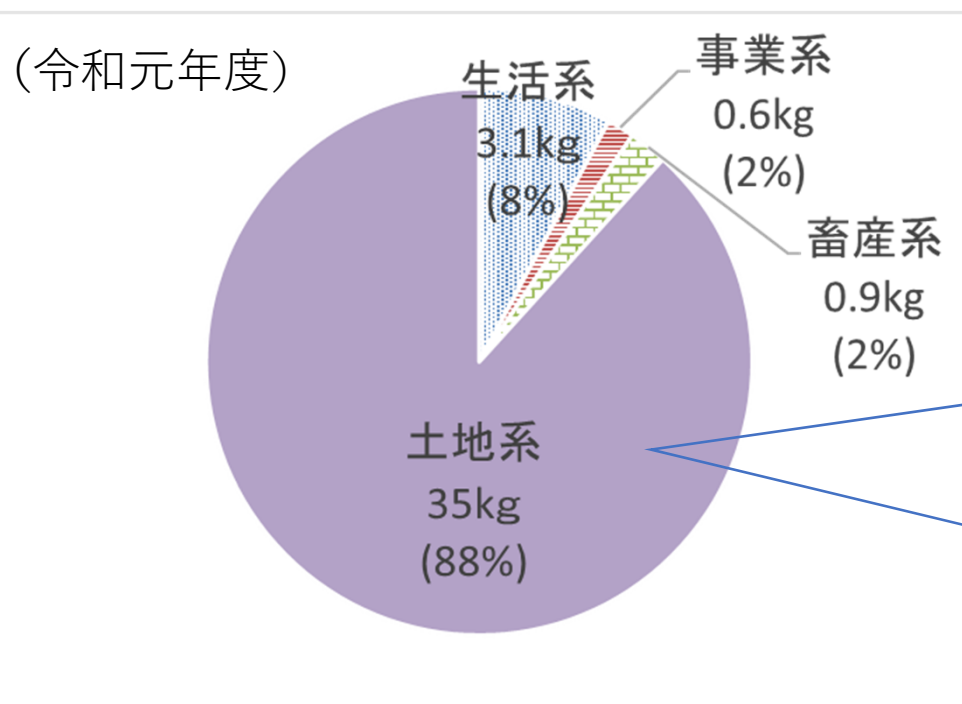


図4 全りん発生量（40kg/日）内訳

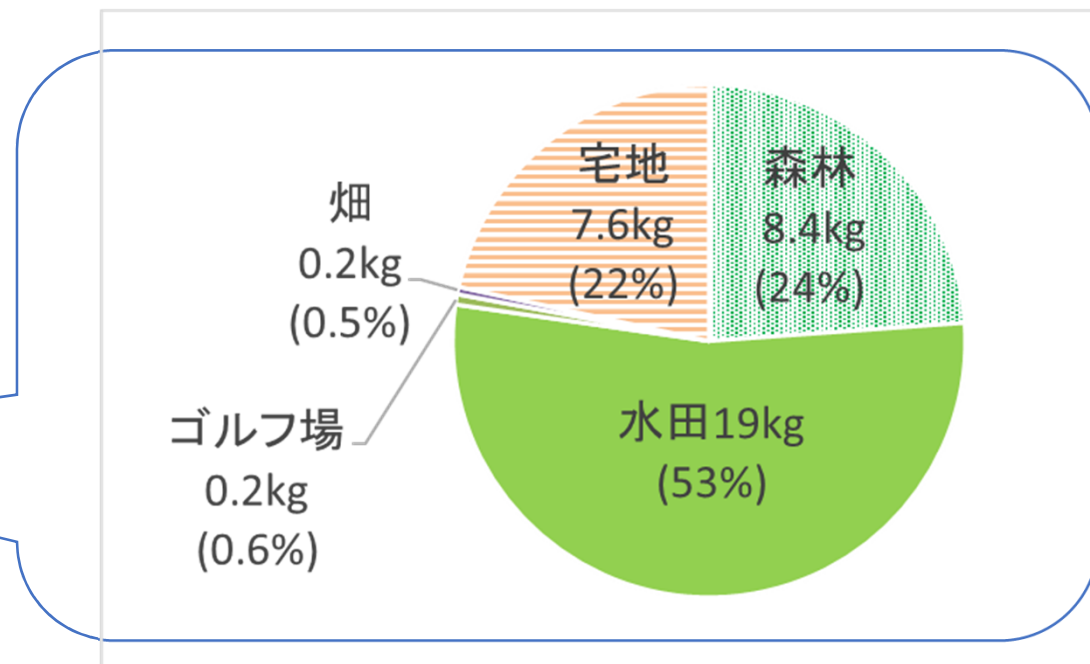


図5 土地系発生量（35kg/日）の内訳

千苅水源池の治水活用

- ・ 令和4年度から武庫川の治水対策として、7月から9月末まで水位を1 m下げる。
- ・ 水質の悪い底層付近やカビ臭の多い表層の水を選択的に放流することで、水源池内の水質改善を図る。
- ・ 水位低下により、りんの沈降効果が抑制される可能性
- ・ 5年間の試行後、令和9年より本格運用を目指す

水質への影響を確認するため、データの蓄積が必要
＜現状＞

＜治水活用＞

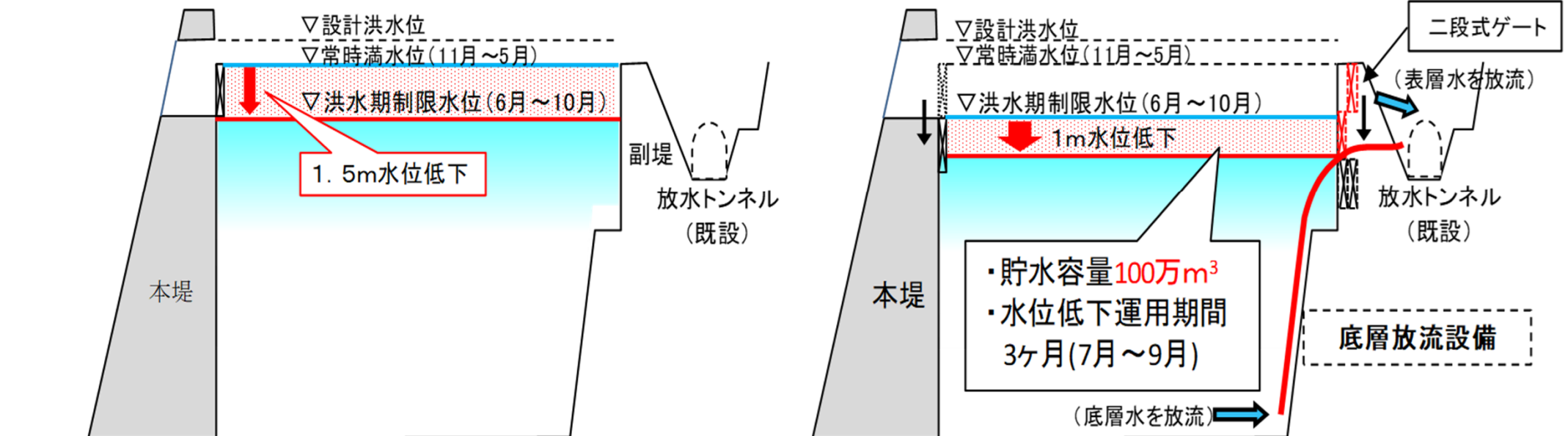


図6 治水活用のイメージ

千苅水源池の環境基準（全りん）について

- ① 安定的に全りん暫定目標を達成できていない。
- ② 全りんの主な発生源である面源対策は難しく、水質の改善は見込めない。
- ③ 治水のための放流が、全りん濃度を与える影響を確認するため、データの蓄積が必要
- ④ 5年後には一定のデータが蓄積される見込み



- ・ 暫定目標は変更せず、全りん0.019mg/Lとする。
- ・ 目標年度を5年間延長し、令和7年度とする。