京都市

京２　AI等を活用した原水水質予測

求める技術：①

１　課題を抱える業務の内容

京都市の主な水源である琵琶湖では、植物プランクトンの増殖によるかび臭が高濃度、且つ、長期間発生する傾向にあり、その対応に苦慮しています。かび臭発生時には、粉末活性炭の注入等で対応していますが、日々変化するかび臭濃度や浄水処理状況に応じて、職員が粉末活性炭の注入率の決定して対応しています。

また、北部地域に広がる山間部には小規模な浄水場（旧簡易水道）が点在し、これらの浄水場の原水は、地下水や表流水など複数の水源があり、水源ごとに定期的に水質検査を行っています。

２　課題の詳細

- かび臭の発生は、気象等、様々な要因の複合的な影響を受けるため、年によって発生時期や濃度が異なり予測することが難しい状況です。そのため、かび臭濃度が急上昇した場合の対応や、粉末活性炭等の在庫管理（納入調整）に苦慮しています。事前に臭気の発生状況が予測することができれば、濃度急上昇時のリスク軽減が図れるとともに、効率的な在庫管理に繋がります。
- 表流水を原水とする山間部の浄水場においては、降雨や渇水などの影響により原水濁度の上昇、臭気物質及びトリハロメタン原因物質の混入が発生し、浄水処理に影響を及ぼします。これら原水水質の変化を事前に予測できれば、浄水処理の安定に繋がります。

３　こんな技術を求めています！

- 水道原水中かび臭濃度をAI等を活用して予測する技術（１か月後及び１週間から数日単位での予測）
  提供可能データ：毎日のかび臭物質濃度、pH・水温・電気伝導率等の原水監視装置トレンドデータ等
- 表流水の濁度上昇、原水中の臭気成分・トリハロメタン原因物質の発生をAI等を活用して予測する技術
  提供可能データ：毎日の原水濁度・pH等のトレンドデータ

４　技術の導入により代替が期待される業務

粉末活性炭をはじめとする薬品の在庫管理の指標