

【成果概要】4-3 海面上昇等による塩水遡上の河川への影響調査

調査結果の概要

■ 平成29年度の成果

- 由良川における塩水遡上状況の調査・解析に必要な各種データを収集し、塩化物イオン濃度と河川流量及び潮位、河川流量と降水量の関係性解析を行った。
- 由良川における塩水遡上距離は、河川流量及び海面水位の影響を受けることが既往研究で指摘されており(Kasai et al. 2010)、本調査で収集したデータからも、取水場付近への塩水遡上が確認されるのは、潮位が一定以上かつ河川流量が一定以下の条件に集中することが確認された。(図2)
- 水利権調書によると、由良川の中流部では灌漑用水としての水利権量が多く設定されており、農業への利用が初夏から秋にかけての河川流量に影響を与えている可能性が示唆された。

■ 明らかとなった課題

- 収集したデータから、二箇取水場付近の塩分は流量及び潮位と関連することが確認されたが、短期間での変動を含む塩水遡上の動態は、データの統計的解析だけでは十分説明できない部分が多い。
- 由良川の流量は上流のダムの放流量や農業用水の取水量にも左右される可能性があるため、降水量との関係を整理する際には注意が必要である。

■ 平成30年度の調査計画

- 由良川における塩水遡上の状況について、数値モデルを用いた現況再現計算を行う。さらに同モデルを用いて、将来における降水量及び海面高度の変化を踏まえた将来予測計算を行う。
- 影響評価の結果をもとに、適応策の検討を行う。

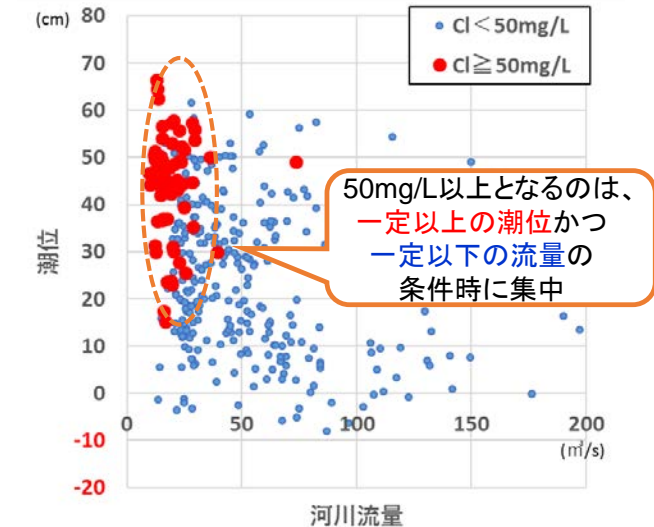


図2 塩化物イオン濃度(日平均)と河川流量・潮位(前日～当日平均)との関係

塩化物イオン濃度：二箇取水場前、河川流量：福知山、潮位：舞鶴の値(いずれも2010年1月～12月の日別値)
国土交通省水文水質データベース、気象庁ホームページ及び舞鶴市提供データをもとに日本気象協会が作成