

全国水道研究発表会にて当社より研究発表

本年10月に福岡国際会議場で開催された全国水道研究発表会に、当社より1件、発表しましたので、その概要をお知らせいたします。

1. 発表日時

平成30年10月25日(木)

2. 発表者

水機テクノス O&M事業部 二戸事業所責任者 工藤 雅友

3. 発表 題目および 概要

題目：（浄水部門）4-7二戸市における高濁度時の対応



当社は平成22年度より、「二戸市水道事業浄水場等第三者委託」を受託し、岩手県二戸市の水道業務を包括的に受託している。二戸市においては、水源の馬淵川で豪雨時に濁度1,000度を超えることがあり、急激な濁度上昇に伴う適切な薬品注入率の設定と、その対策として配水池の水位を高く維持することによる浄水コスト高が課題であった。そこで高濁度時に取水をピークカットすることで、安定給水を保ちながら浄水処理費の削減を目的とし、以下の対応を行った。

(1)河川濁度のピーク予測：天気・最高気温・曜日を考慮し、日配水量予測値を算出した。浄水処理の停止と再開は、グラフに示す通り、予想降水量などから上昇予測をした時点で配水池の水位を高くするよう、①設備を最大稼働させ、稼働中に上流の情報収集や河川濁度状況から②取水停止（ピークカット）し、配水流量予測と配水池水位、河川濁度の状況から③処理再開（最小処理で稼働）の判断を行った。

(2)事前ジャーテストによる適正PAC注入率の把握：ピークカットしても高濁度原水の処理が必要となるリスクを鑑み、2000程度までの高濁度水に対し、事前にジャーテストを行い、適正PAC注入率データを把握した。これにより、実際の高濁度時に概ねの注入率を類推、スピーディーに実注入率の決定を可能とした。

以上のように必要最低限の浄水量で運転を行うことで、沈澱効率の向上や、ろ過速度を下げての運転が可能となるなど、高濁度時でも安定供給を高められる水処理手法が確立できた。今後は日配水量予測精度の向上、水温、アルカリ度等の水質条件を変えたジャーテストデータの蓄積、過去の河川情報を踏まえた濁度変化の傾向把握、河川水位と河川濁度の相関性の調査などを行うことで、さらに精度の高い高濁度対応手法を確立する。

