

# ICTを活用した効率的な硝化運転制御の 実用化に関する技術実証事業

実施者： 日立製作所・茨城県共同研究体

センサーと制御技術を活用し、流入負荷の変動、微生物の特性変化にいち早く対応することにより良好な処理水の水質を維持しながら過剰なばっ気を防ぎ、動力費削減、維持管理の効率化を実現します。

## 実証フィールド概要 2015年2月より本格稼働開始。

実機での運転データ収集を開始。  
風量削減効果、処理水質の制御効果を検証。

[実証場所] 茨城県霞ヶ浦浄化センター5、6池

[処理方式] 循環式硝化脱窒法

[流入汚水量] 各6,500m<sup>3</sup>/日 (5、6池とも)

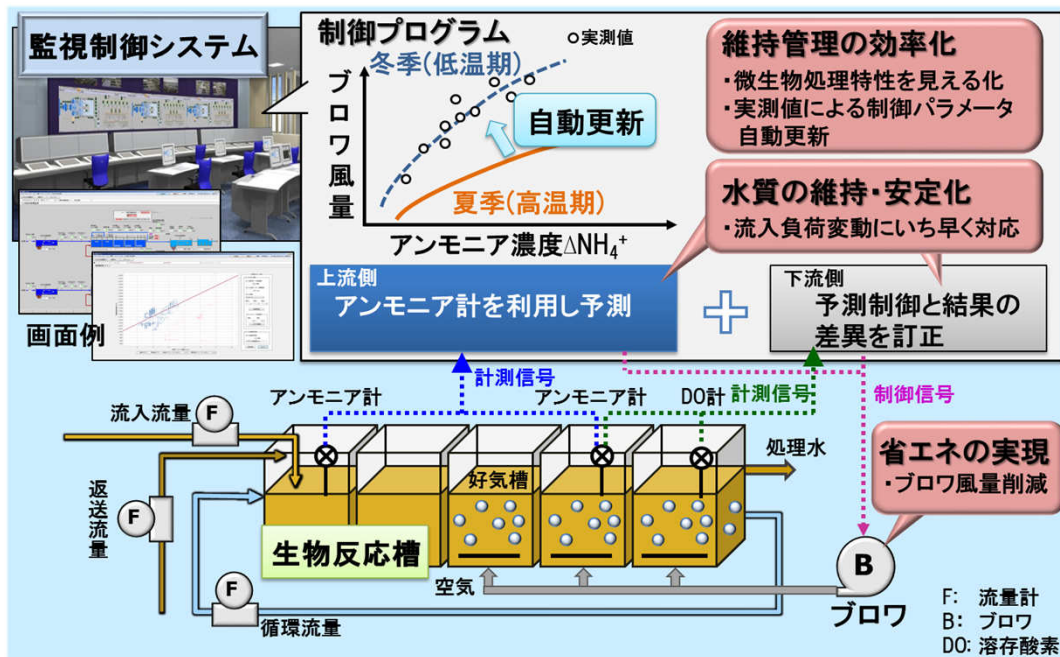
[制御方式] 5池 (実証系) : 革新的技術による制御  
6池 (対照系) : 溶存酸素一定制御



霞ヶ浦流域下水道事務所  
霞ヶ浦浄化センター



アンモニア計他  
センサー類



## 技術の概要

- 1、好気槽中間地点と好気槽よりも上流側に設置したアンモニアセンサーを併用することで、流入の変動にいち早く対応可能な制御を実現
- 2、処理特性モデルによる予測と実績値を組み合わせた制御機能により、処理の安定化と適切な送風量を実現
- 3、実績値に基づいた、活性汚泥（微生物）がもつ処理特性の表示機能により、微生物の特性変化、処理異常の傾向を早期に把握可能
- 4、制御パラメーターの自動更新機能により、予測モデルの精度を自動的に保ち、維持管理業務を効率化