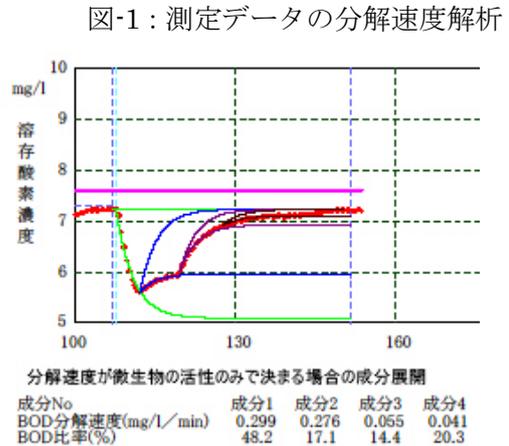


活性汚泥運転ワンポイント技術講座

***** 分解速度を測定するところまでわかる *****

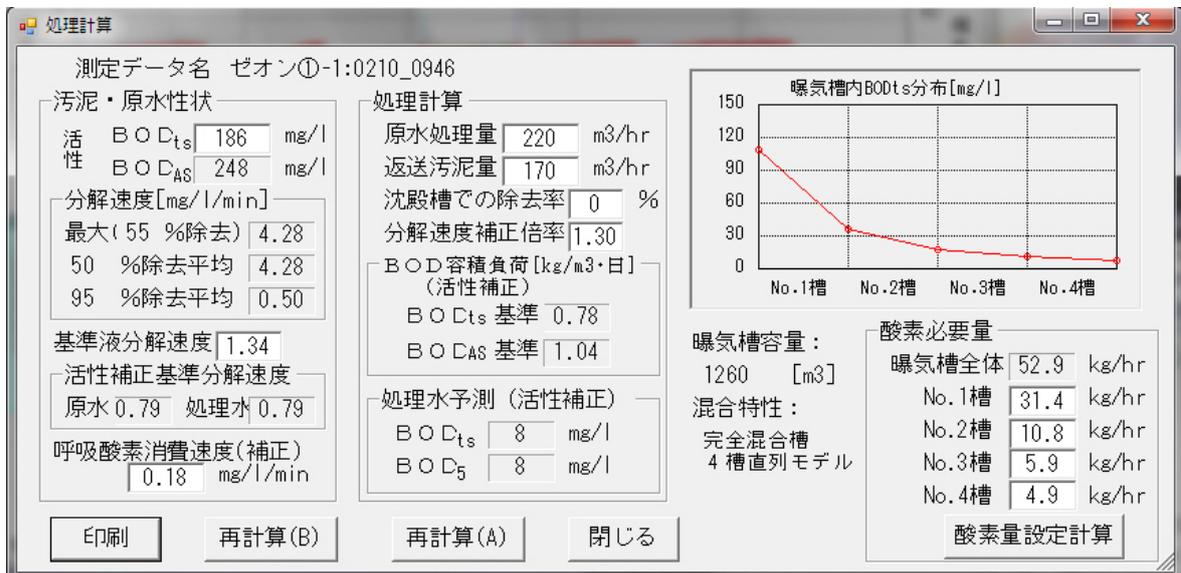
No.25 : 反応速度から処理予測計算について

分解速度（酸素消費速度）が、汚泥の活性のみで決まる（濃度に対し0次反応）とする仮定の基で、TScheckerでの原水の添加によるDO変化から、PCによる分解速度解析で、原水のBOD_tsの構成分布（どの程度の速度のBOD_ts成分がどのくらいあるか）の解析ができます。（図1）



上記、反応時間（＝曝気槽の滞留時間）と各BOD_ts構成成分の分解速度から反応量が計算でき、各BOD_ts構成成分の処理水BOD_tsを計算できます（図2）。

図2：処理水BOD予測計算



処理計算にあたっては、以下の点に留意する必要があります。

- ①分解速度の測定は、曝気槽における濃度の1/5程度の濃度での測定なので、分解速度の補正が必要です。分解速度補正倍率を乗ずることで、曝気槽での分解速度にしています。
- ②分解量はJISのBOD₅ではなく、BOD_tsを使用します。その理由は、「No.7：微生物処理モデルからの導きだされる事項」を参照。
- ③処理水BOD_{ts}→BOD₅の変換には、実測値との対応（検量線）が必要です。