

ワンポイント技術講座オンラインセミナー

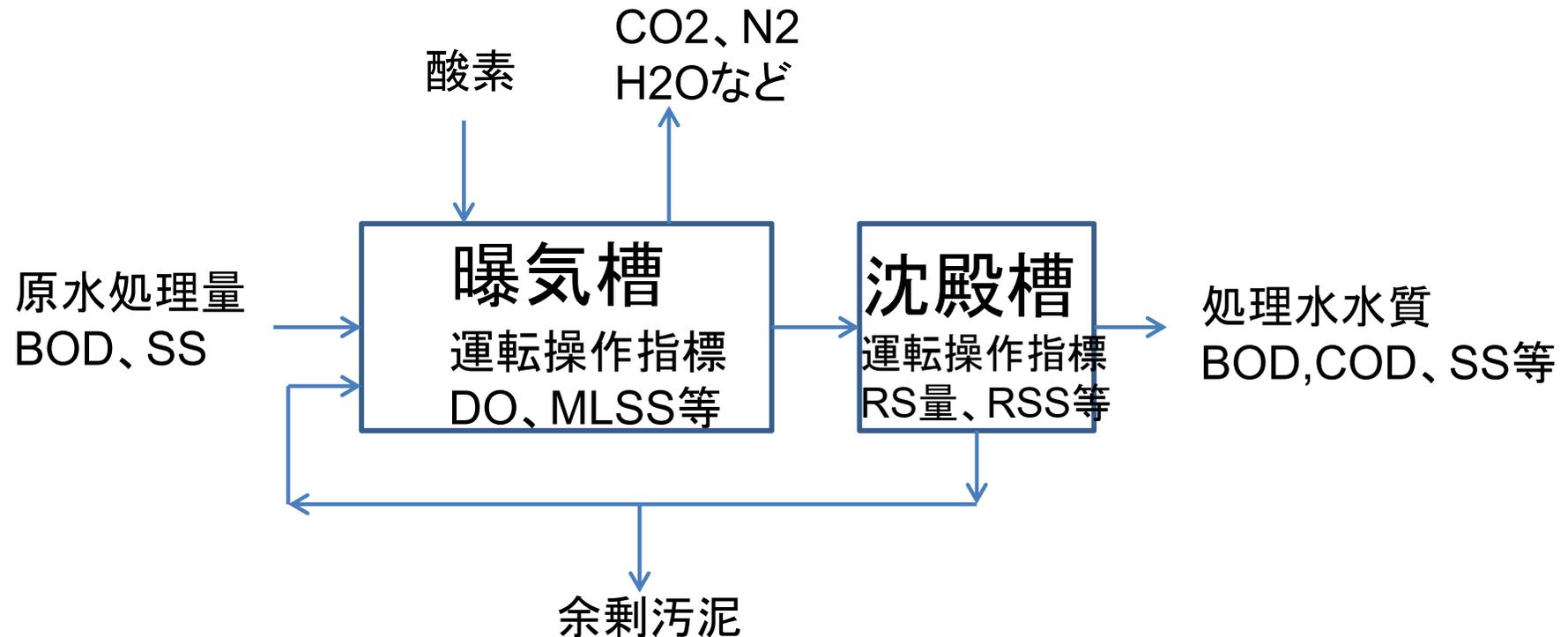
第6回：TSチェッカー/TSアナライザー
を活用した運転管理(1)

参加：13社24事業所 聴講人数約45名
講演中はマイクoffでお願いします
ご質問、ご意見等はチャットにてお願いします

2023年11月21日

(株)小川環境研究所
代表取締役 小川 尊夫

活性汚泥の浄化作用



入力に対して出力が説明できているか？

例：原水負荷量が大なら処理水負荷量が大であるか

→ 大体はTrueであるが、例外もある

原水の指標に対し、処理水の指標の再現性があるか

→ 大体はTrueであるが、例外もある

活性汚泥の除去作用

- ①微生物による酸化分解作用
- ②凝集沈殿作用による除去

- TSchecker: 実験室用の測定/解析装置

微生物による酸化分解作用を呼吸速度から解析する装置

- TSanalyzer: フィールド設置の自動測定解析装置

微生物による酸化分解作用を呼吸速度から解析する装置
+ シリンダーSV測定から汚泥の凝集性/沈降性を解析する装置

TSchecker



◎汚泥の活性(基準液TypeF)

◎原水の分解速度と分解量

◎硝化活性(TypeG(→GX))

⇒

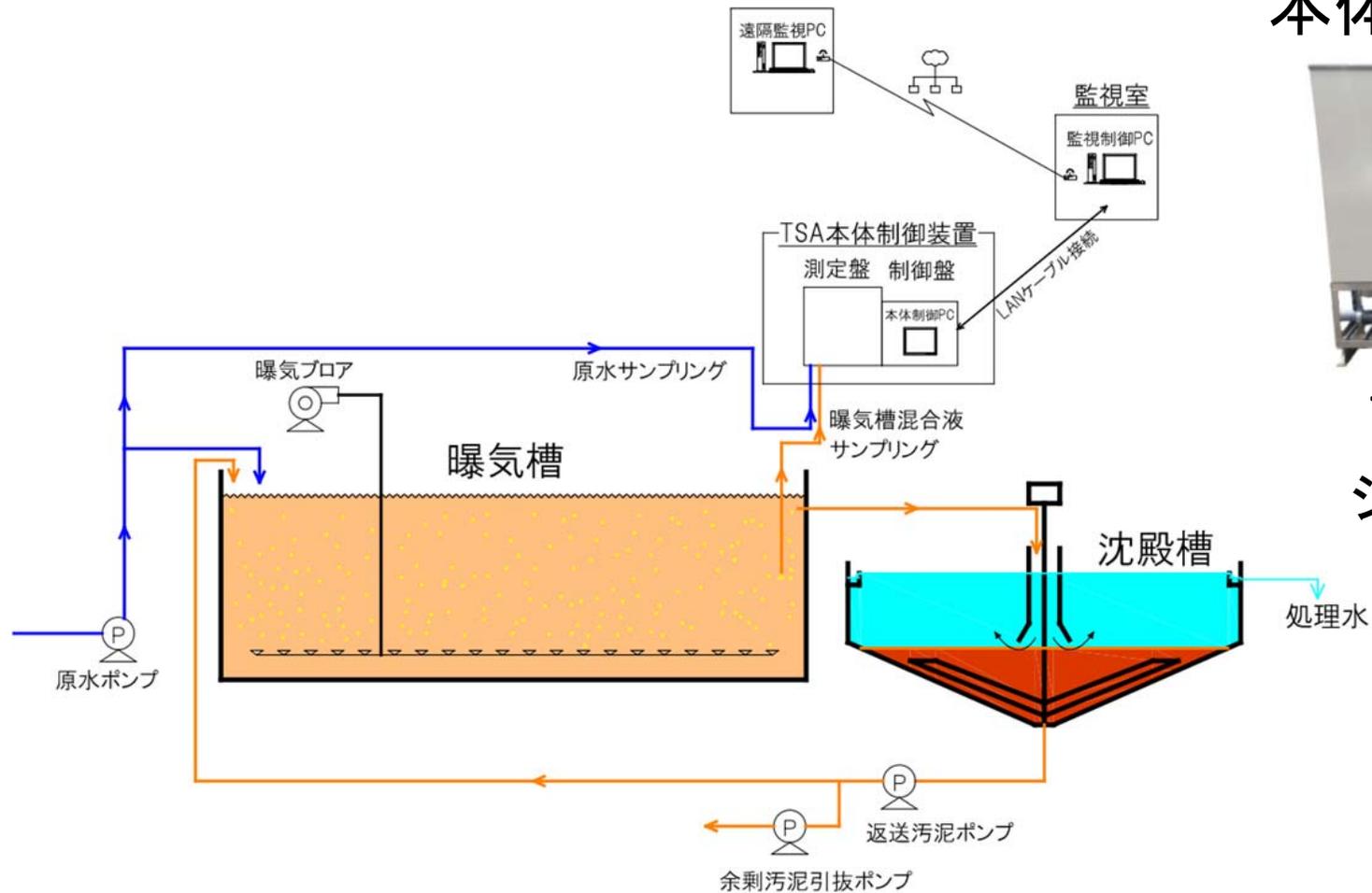
処理水BOD計算

原水BOD推定

簡易阻害判定

TSanalyzer

遠隔監視装置



本体制御装置

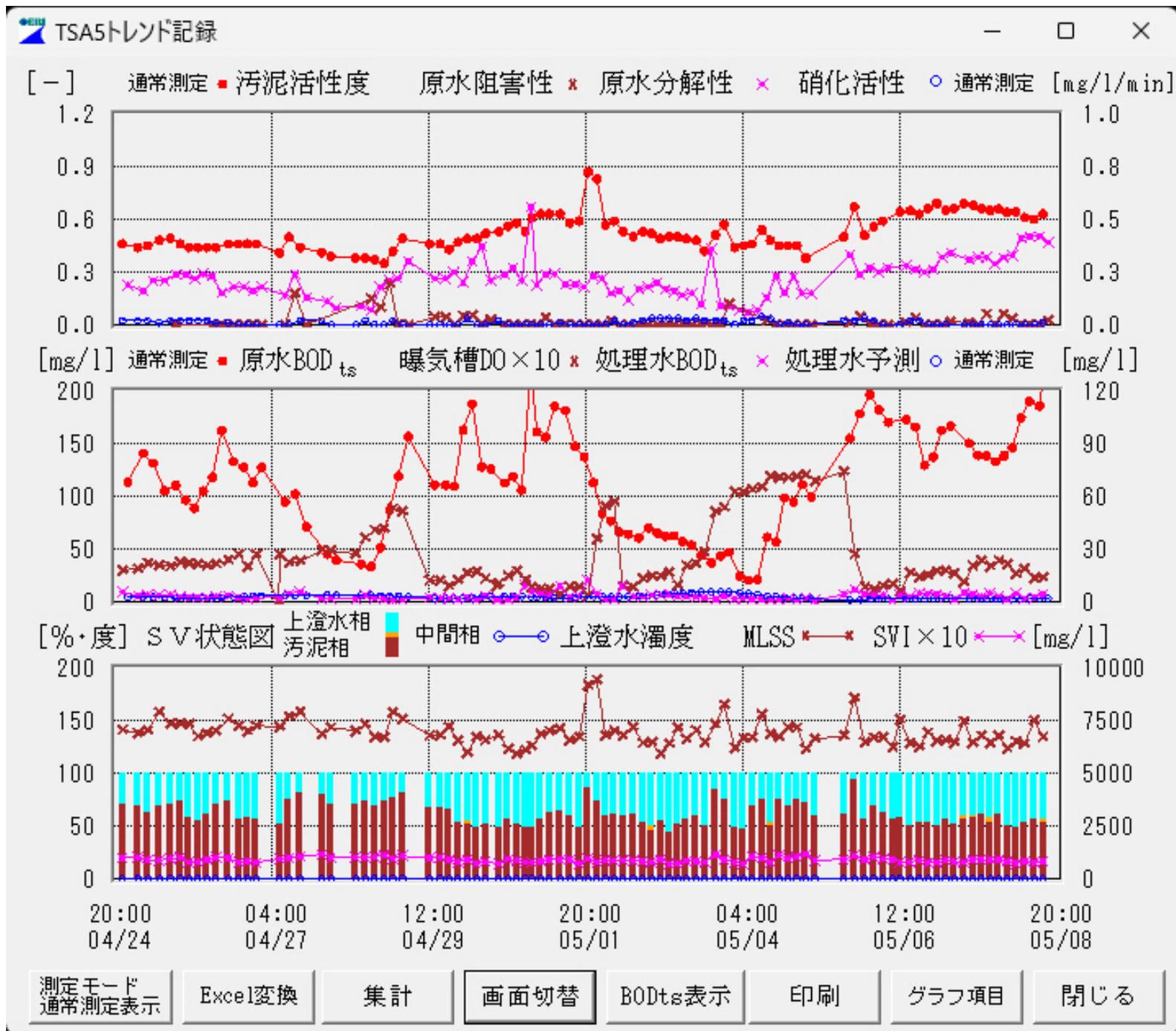


TSchecker シリンダーSV

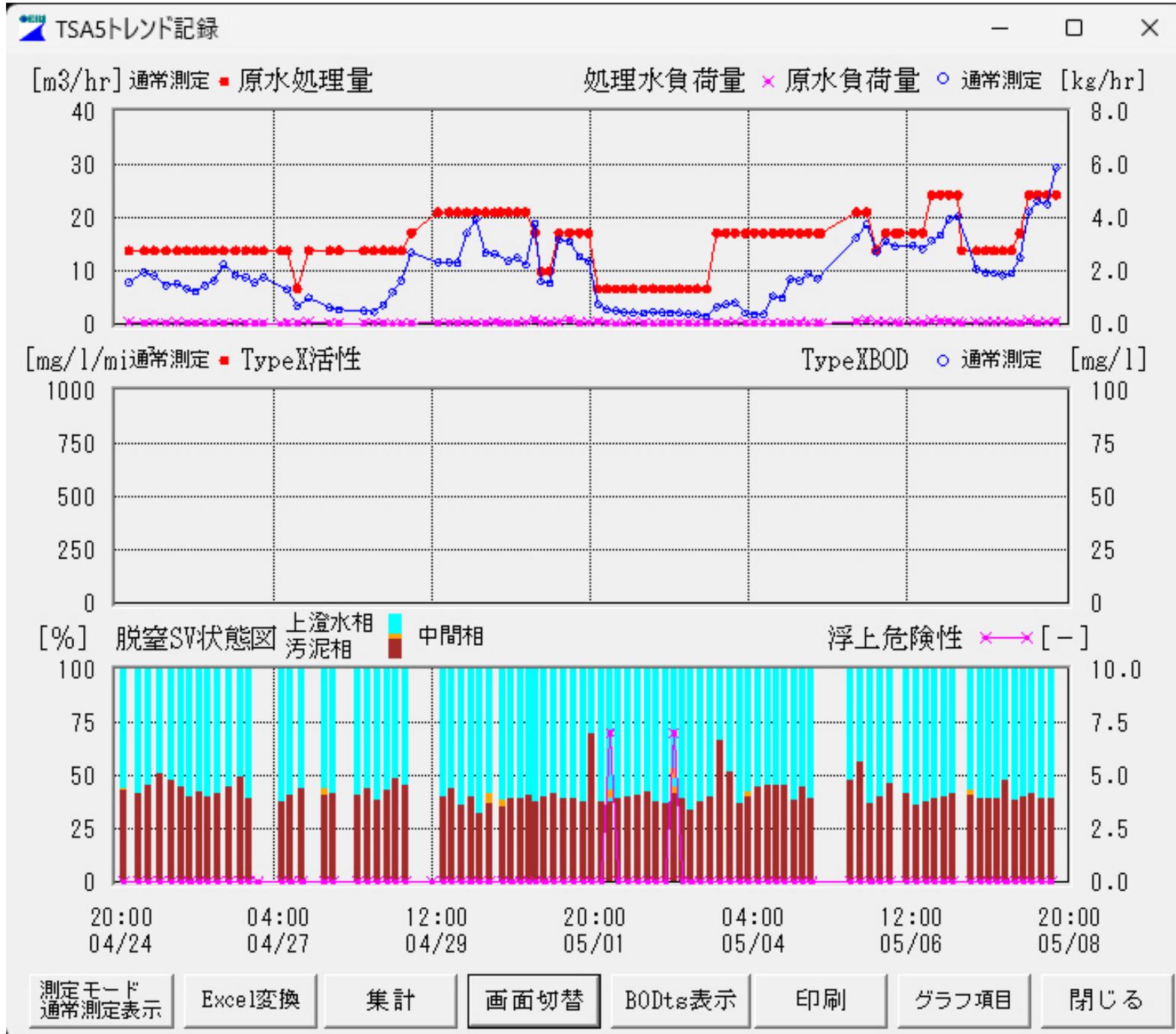
本体制御装置

サンプリング/洗浄 + TSchecker + (シリンダー)SV装置

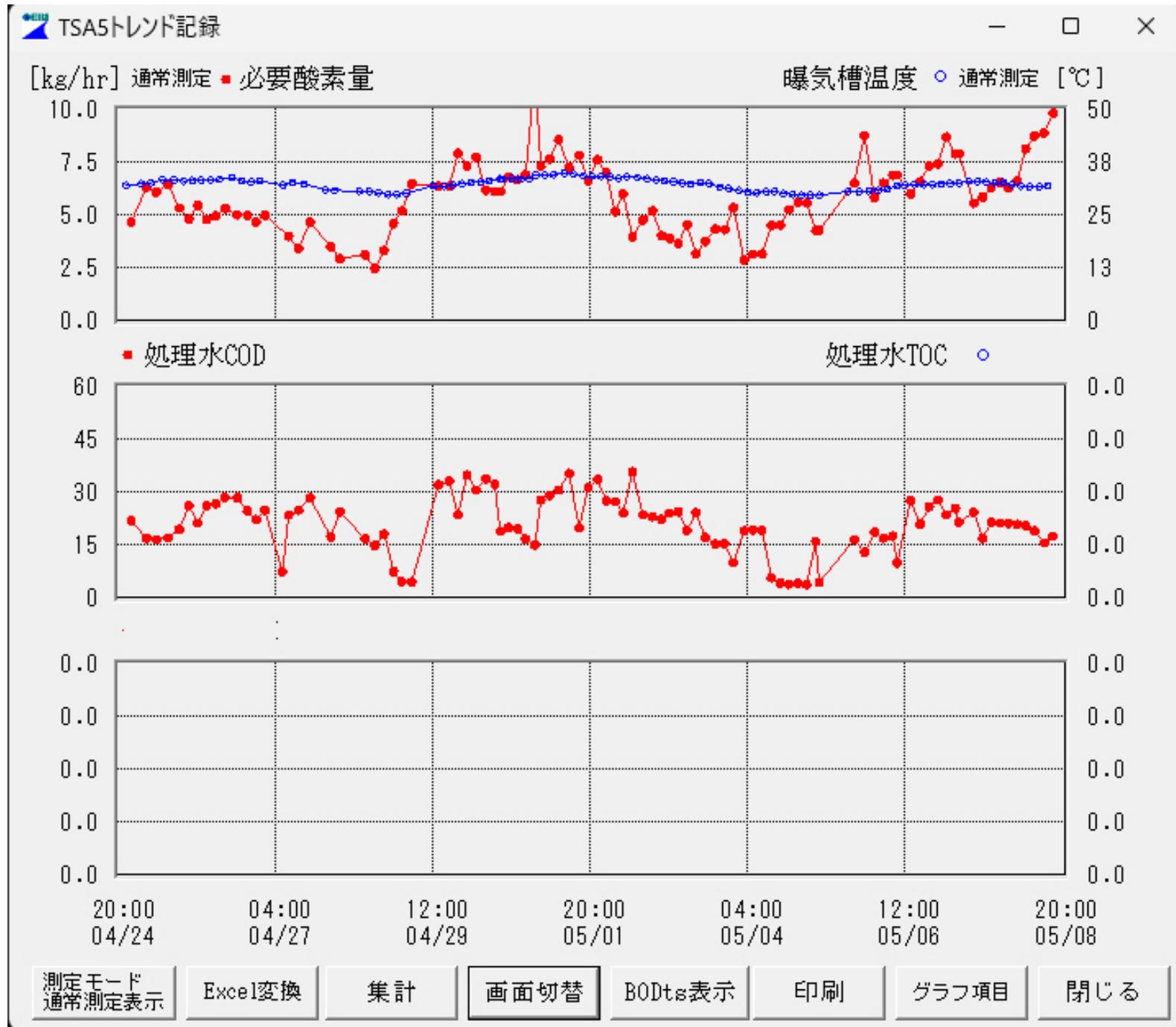
トレンドグラフ(1ページ目)



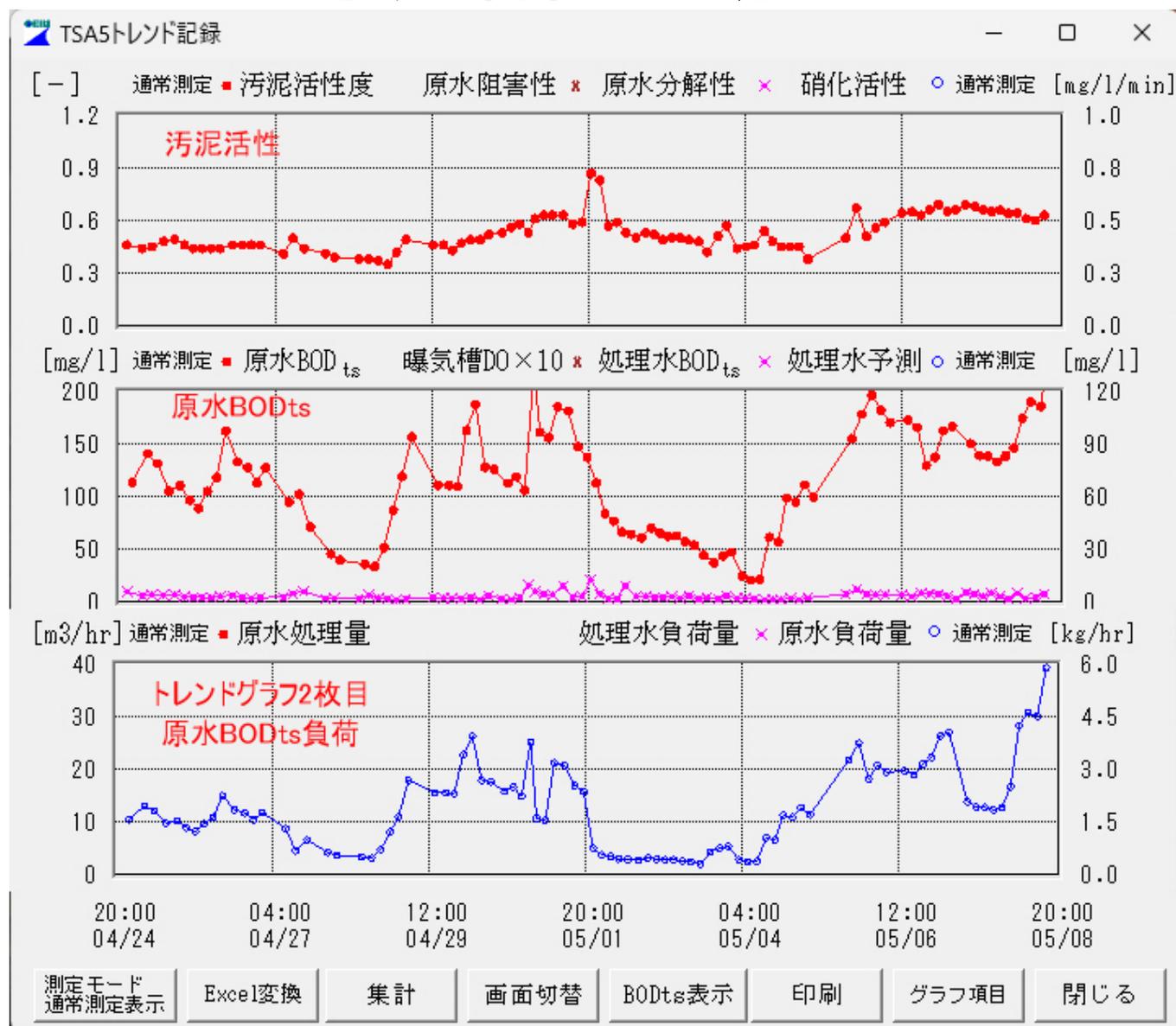
トレンドグラフ(2ページ目)



トレンドグラフ(3ページ目)



汚泥活性の動き

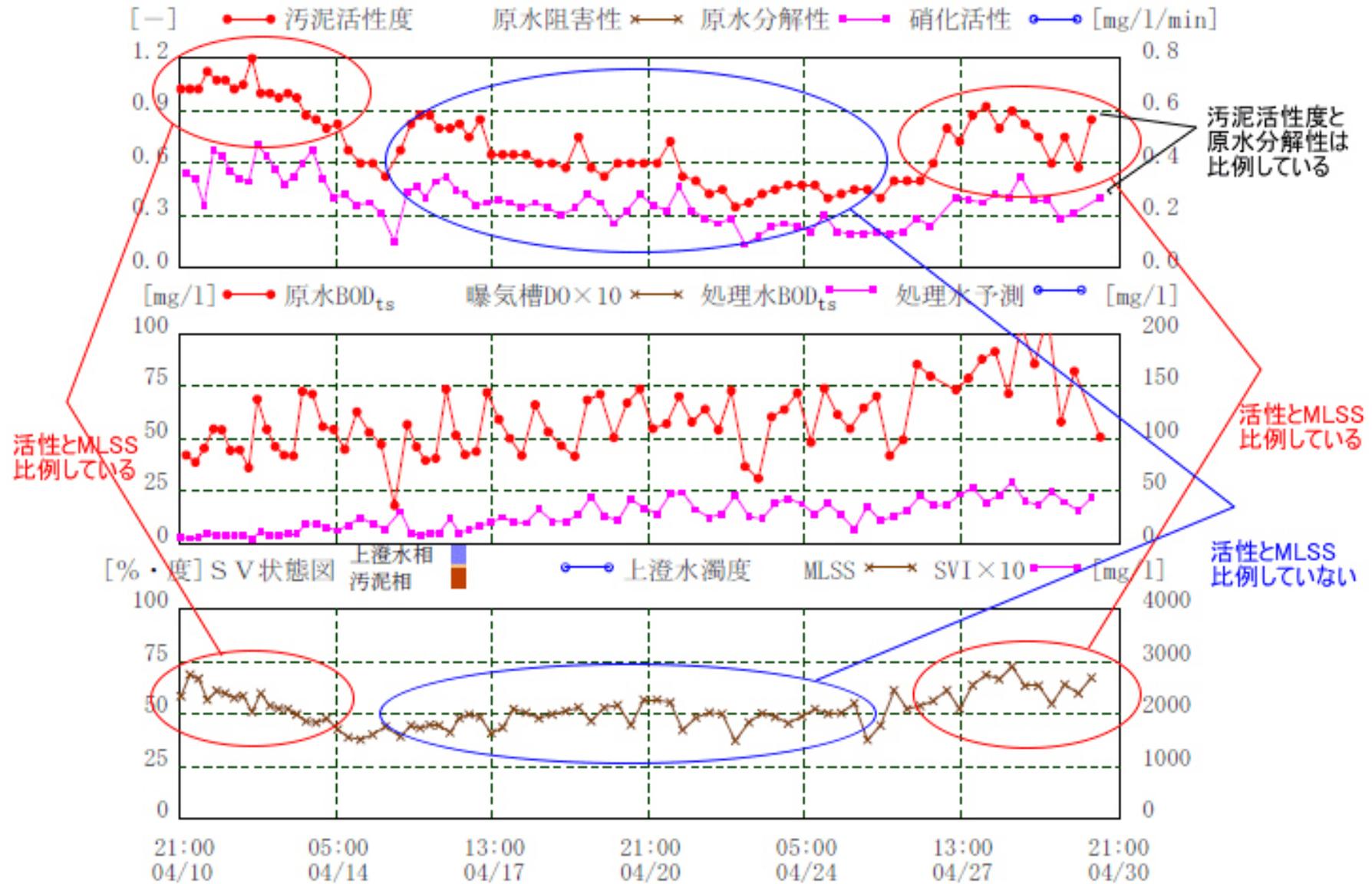


◎汚泥活性は、原水負荷に対応して変化するのが正常な変化
負荷増→汚泥活性増大→処理能力増大→良好な処理水

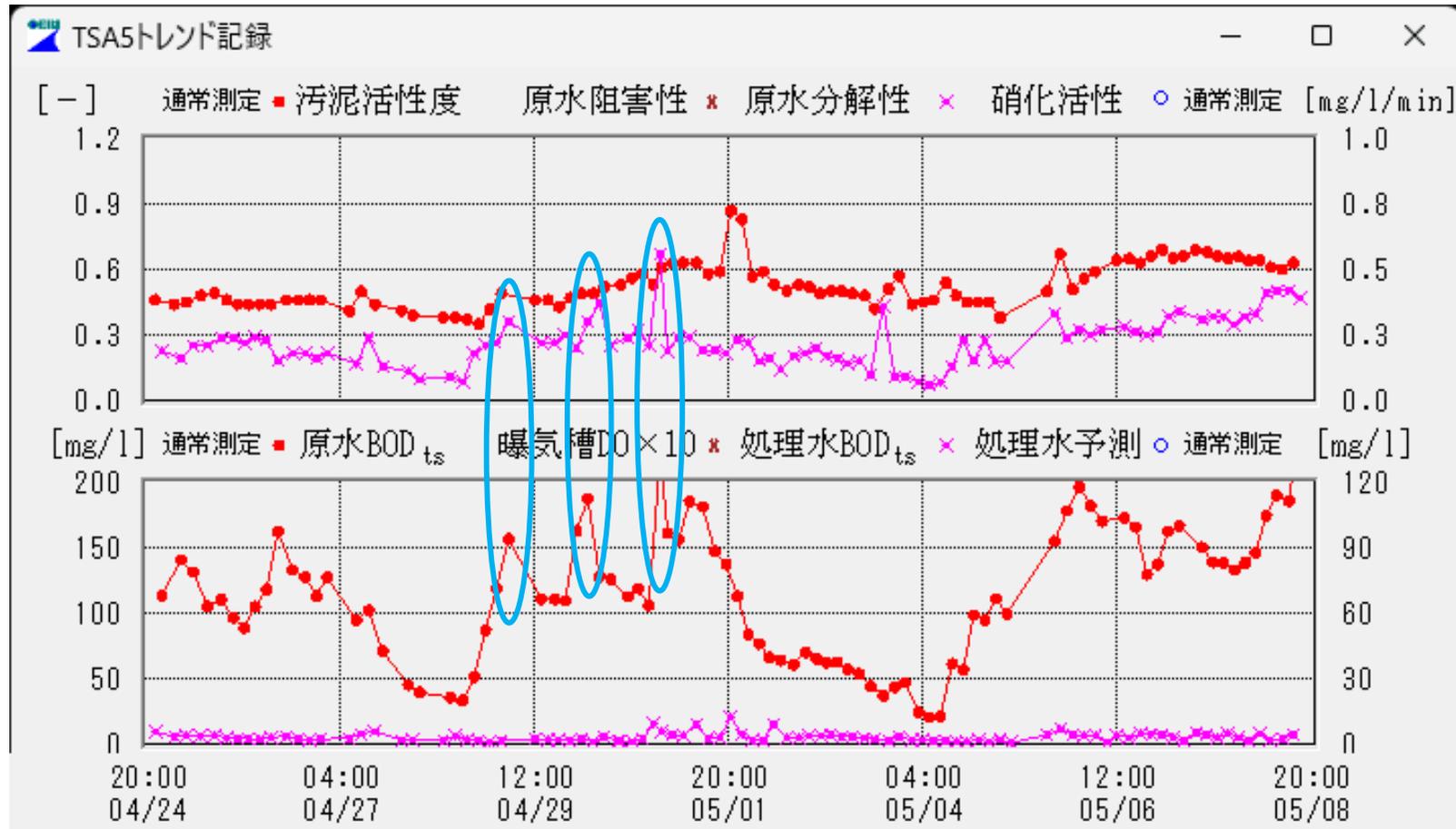
原水負荷が変わらないのに活性の低下→処理悪化の例

TSA4トレンドグラフ

印刷日:14/04/23(水) 12:40 page=1/1



原水の分解活性の動き



◎原水の分解活性は、原水の負荷と基質に対応して迅速に変化

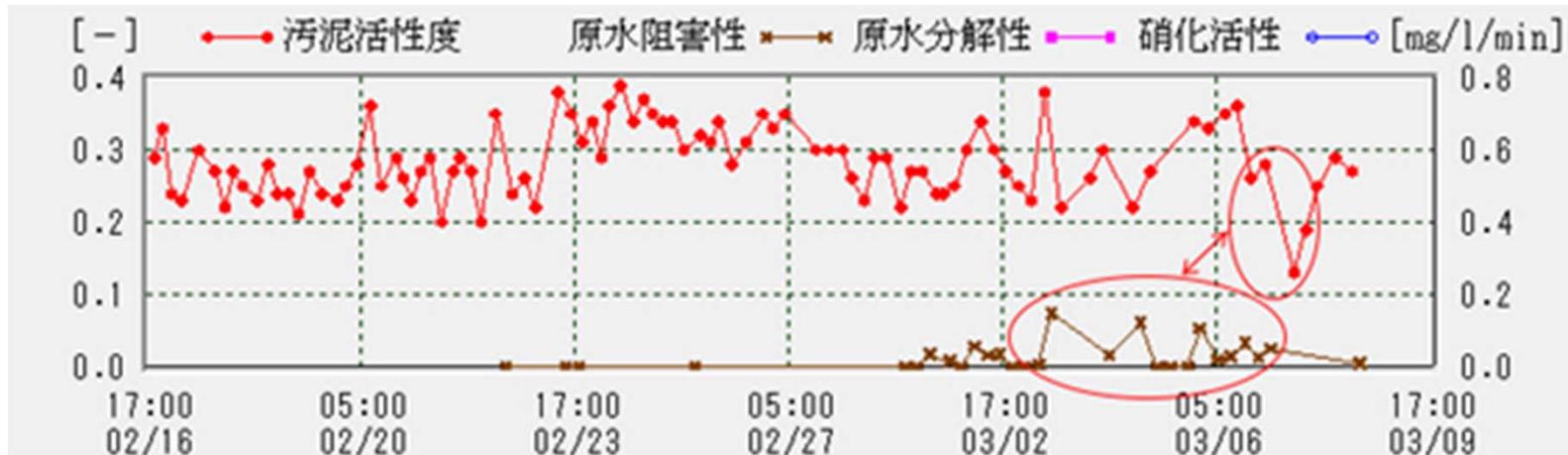
例: 4/28～4/30付近の原水BOD負荷増は、分解性のよい基質が増加

→処理水への影響は比較的小さい

原水の分解性は、汚泥の活性より早く変化する。

原水阻害性

原水阻害性 = $1 - \frac{\text{2回目添加の原水分解速度}}{\text{原水分解速度}}$
0~1の数値: 0...阻害性なし、1...阻害性大



◎原水阻害性が検知→遅れて汚泥の活性が低下
汚泥活性への影響度: 阻害性の強さによる

説明していない測定機能

- 汚泥の凝集性/沈降性のデータ
- 原水/処理水のBODとBOD_{ts}の関係
- 処理水BOD、CODの測定と予測

今回はここまで

次回セミナー予定

日時:12月19日(火) 17:00~17:30

テーマ:第7回「TSチェッカー/TSアナライザー
を活用した運転管理(2)」

…今回に引き続き、まだ説明していない部分をお話します