

活性汚泥運転ワンポイント技術講座

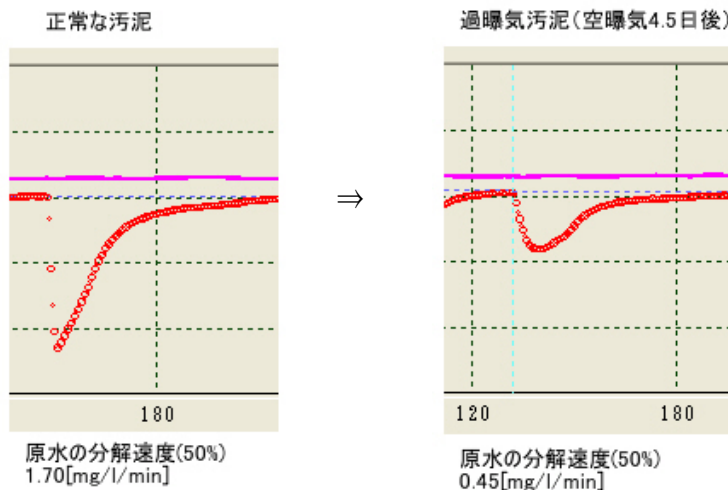
***** 分解速度を測定するところまでわかる *****

No.60 : 連休中の運転管理

微生物による廃水処理は 1 年中休みなく終夜連続運転するのが良いのですが、正月連休・夏期休暇や廃水排出プラントの定期点検、廃水処理装置の補修工事などで、排水量が激減したり、BOD 濃度が格段に低下するケースがあります。その期間はケースにより 1 週間から長い場合 1 ヶ月にわたる場合もあります。

この連休中の運転管理は普段と同様に重要で、運転しだいで、連休後の廃水処理が処理水不良やなかなか安定しないなどのトラブルになります。

連休中は排水が少なく、BOD 負荷は軽いので、活性汚泥沈殿槽からの処理水の問題は少ないですが、汚泥の性状は、どんどん変化しています。下図は連休前の正常な汚泥を 4.5 日間空曝気（餌を与えずに曝気のみで処理）したあとの汚泥の活性変化を示す図です。汚泥の活性は 1/4 に大幅に低下。（1/10 程度に低下する場合もあります）



連休中は BOD 負荷（＝微生物にとって餌の量）が少ないので、汚泥の活性が低下するのはやむを得ません。問題はいかに活性低下の速度を小さくするかです。

- ①連休中に餌を与える（原水がベスト、次善は原水中の主要成分や分解しやすい成分）。
- ②連休中の曝気は臭気が出ない程度に最低限にする。
- ③曝気槽内の温度以外の棲息環境をできるだけ維持する（pH、電導度など）。

連休後の活性汚泥の立ち上がりは、連休中の処置しだいです。特に水温が低下する冬場の連休時では、ほとんど全停止状態（時々間欠運転程度）で OK です。また立ち上げ準備には、加温や栄養物の投与などが有効になります。適切な処置には、なんらかの指標が必要ですが、TScheckerなどで、汚泥の活性を測定することがベストで、連休中、連休後の活性汚泥の状態を管理できます。