

養豚排水処理施設において、曝気槽内の pH、ORP、SV 等を確認しながら曝気時間を調整することで、電気代を削減できます。

間欠曝気運転では、pH や ORP のデータをもとに、曝気量を見直すことで曝気槽運転にかかる電気代を節約することができます。

センターでは、ORP の値がプラスで安定している時間帯（汚水処理が終了していると考えられる）において、曝気量を 1～3 時間削減し、節約された電気代の試算と曝気槽の pH・ORP や処理水の水質への影響を調査しました。

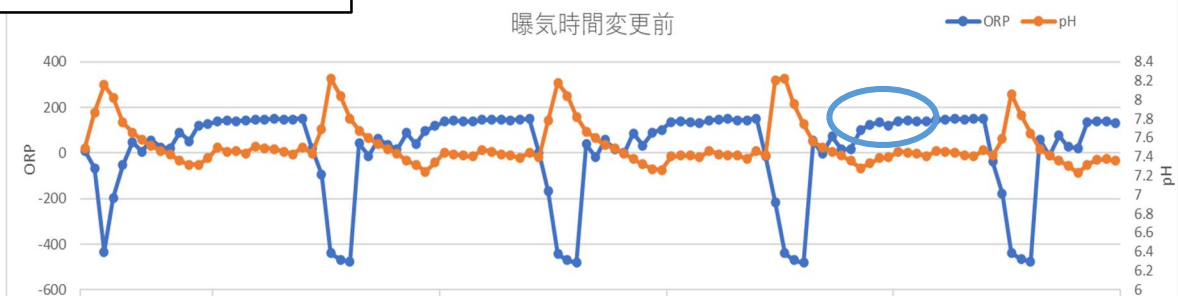
節約された電気代の試算

- 1 時間削減 → 17.54 円/kwh × 3.7kw × 1 時間 ≒ 64.9 円/日
- 2 時間削減 → 17.54 円/kwh × 3.7kw × 2 時間 ≒ 129.8 円/日
- 3 時間削減 → 17.54 円/kwh × 3.7kw × 3 時間 ≒ 194.7 円/日

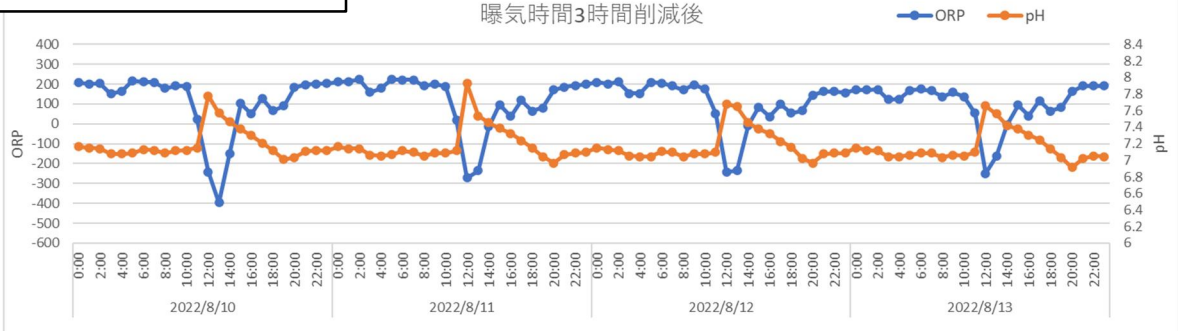
電気代単価（夏季料金） 17.54 円/kwh
消費電力（曝気槽攪拌ポンプ） 3.7kw

※実際に取り組む場合は、メーカーや技術者とよく相談してください。

pH・ORP (曝気量削減前)



pH・ORP (曝気量削減後)



試験の結果、pH・ORP を指標にして曝気量を削減しても、曝気槽の pH・ORP や処理水の水質に悪影響はありませんでした！

詳しくは → <https://www.pref.tochigi.lg.jp/g70/documents/r4syousanseitisso-manual.pdf>