

遠隔監視技術を活用した管理の高度化等に関する検討第 2 回 WG での検討事項

浄化槽の遠隔監視技術を活用した管理の高度化等に関する検討について、第 1 回 WG の結果を踏まえ、まず、構造基準型浄化槽における沈殿分離が前置された浄化槽と流量調整槽が前置されたものの構造及び保守点検内容の違いについて確認し合い、遠隔監視及び遠隔監視した場合の保守点検頻度に関する議論を行ったところ、以下の意見があった。

- 流量調整槽前置型はスクリーンの目詰まりと生物反応槽に生物膜が付着してうまく機能しないことがあるため、沈殿分離のような 3 カ月に 1 回の点検頻度では流量調整機能が維持できない。流量調整槽前置型はスクリーンし渣の除去という観点で最低でも 1 か月に 1 回は点検しなければいけない。
- 実態として、流量調整槽流出水を移流させた場合（流量調整槽前置型）と沈殿分離槽等で固液分離した汚水を移流させた場合（沈殿分離型）とでは二次処理への負荷の違いが明確に出ている。
- 沈殿分離型の点検頻度まで伸ばすイメージは各社ともなく、1 か月に 1 回を想定している。
- 今の大型浄化槽の生物処理部は同じようなものが多いため、前段の沈殿分離部及び流量調整部を遠隔監視するということがよい。
- コストをかければ機器の作動状況のほか、生物反応槽の水質の変化や処理水質等、様々な項目の測定が可能となるが、低コストで運用するとなれば必要項目について精査が必要となる。
- 遠隔監視の費用は管理者負担になるため、初期投資が極めて大きくなるとメリットがなくなるのではないか。また、維持管理回数の面でいえば、BOD だけでも遠隔監視を行えば回数の削減に繋がるのではないか。
- 遠隔監視が必要な点検項目の条件は処理性能を最低限維持するために管理が必要な項目（流入条件、ポンプ、ブロワ、水位、稼働時間、稼働回数、し渣の蓄積状況等）であり、それらの項目をしっかりと監視できれば保守点検頻度を緩和することが可能ではないか。
- 全ての項目を遠隔監視できるのが理想ではあるが、費用対効果を考えた場合、本 WG では流量調整機能が正常に稼働するために遠隔監視が必要となる項目を検討することが現実的ではないか。
- 警報出力の必要性についてメール等で警報を飛ばすという機能は最低限必要である。
- 遠隔監視は常時監視に近いので、異常がなければ点検頻度の緩和ができるものと考えられるが、警報だけでは原因が解らないため、遠隔監視の結果から警報の内容を事前に把握できるようにすると業務の効率化と管理の高度化に繋がる。

(保守点検回数に関連事項)

- 施設ごとでし渣の貯留具合に大きな差があるため、一概には言えないが、1か月に1回の頻度では間違いなく厳しい施設もある。
- 性能評価型ではし渣カゴがなく(し渣が汚泥処理設備に落ちる構造)、目詰まり等の懸念事項がないものもある。なお、同じ型式でも人槽の違いでスクリーン設備の構成が変わるものもあるため、人槽の違いによる点検頻度も検討の余地がある。
- 保守点検業者の中には清掃のタイミングに合わせて点検を行い、引き抜き汚泥量や水張り等の確認をしている業者もいる。それを踏まえると、2週間に1回の頻度で清掃を行う設計となっている浄化槽では保守点検の頻度を月1回に伸ばすのは難しい。
- 消毒槽の薬剤の補充頻度は最低でも1か月に1回として設計されているため、遠隔監視を導入することによる点検頻度の緩和という点については対象外でよいのではないか。

<懸念材料について>

- 経験上、保守点検頻度は1か月に1回であれば大丈夫である。ただし、適用するうえで何らかの実証をして遠隔監視のフローを作らなければいけない。
- 遠隔監視を導入したからといって、必ずしも保守点検回数を1か月に1回と限定するのではなく、現場の状況に応じて対応するというような但し書きが必要ではないか。

上記の意見を踏まえ、以下の事項について意思統一がなされた。

- 二次処理装置に流入する負荷量は流量調整槽前置型と沈殿分離型で同程度とみなす。また、活性汚泥法は除いて考えることとする。
- 遠隔監視は一次処理部等について行い、点検頻度は1か月に1回で検討する。
- 遠隔監視を行う項目は流量調整槽が最低限正常に稼働させるために有効な項目とする。また、その他の単位装置の遠隔監視についてはコスト面も含めて検討し、後日、これらに関する意見を資料5(本検討会の資料4-4)を参考にして事務局に提出することとなった。
- 次回は、構造基準型の監視項目等についての意見整理したうえで検討を進め、性能評価型についても監視項目等について検討する。