

5 - 8 東陽・大島遮集幹線の SS の流入特性について

砂町水処理センター

1．調査目的

平成 10 年度に東陽・大島幹線が遮集化され、ポンプ所・雨水吐からの雨天時における放流負荷が軽減された。一方、終末処理施設である砂町水処理センターでは、雨天時に大量の SS が流入し、水処理、污泥処理に大きな影響を与えていることはすでに報告してきた。

平成 13 年度には、第一沈殿池で污泥の引き抜きができなくなるという障害が発生し、この原因が砂分の流入によると報告した。平成 14 年度に入り同様の障害が多発するようになり、この原因を調査したところ砂分の流入だけが原因ではないことがわかった。この調査結果を報告する。

2．調査内容

雨天時の流入水について、SS の経時変化を測定することで流入負荷量を把握した。また、このときの油分、粗繊維分、砂分を測定、さらに砂分についてはその粒径分布をみることでその特性を調べた。

3．調査結果と考察

平成 14 年度は、年度後半に第一沈殿池での污泥引き抜き障害が多く発生した。特に 1 月以降は、降雨の都度、污泥引き抜き量が低下する状態であった。

これまでの調査結果と比較して、幹線水位が高く、水量が少ない条件でも高濃度の SS が流入するようになったことがわかった。また通常は砂分の流入は見られないが、降雨の条件によっては特にその後半部分で砂分が流入し、特に粒径 150～500 μm 程度の砂分が増加していた。また粗繊維分も増加し、これにより污泥濃度が上昇し合わせて引き抜き障害の原因になることが推定された。

雨天時に流入する高濃度の油分は、第一沈殿池でのスカムの大量発生につながることが予想されるが、SS 性のものは污泥の粘度を高くし、これも污泥引き抜きに対し悪影響を与えているとみられる。