

## No.59 : 糸状菌バルキング

沈殿槽での汚泥の沈降性不良や SS 流出トラブルの原因は以下の 3 ケースに大別されます。

- ①沈殿槽内の汚泥の腐敗によるガス発生で汚泥が浮上
- ②微生物の性状（糸状菌、粘質性）による汚泥の沈降性不良
- ③沈殿槽内で脱窒反応がおこり発生する窒素ガスで汚泥が浮上

今回は②の糸状菌粘性バルキングについて解説します。

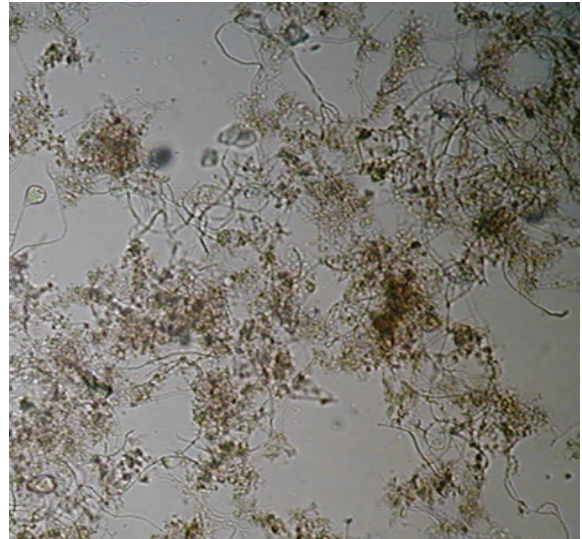
図 1 : 糸状菌優勢汚泥

図 1 は、糸状菌がかなり多い汚泥の写真です。

(倍率 100 倍)

SV30=98%、MLSS=3,900、SVI=250

写真のように、糸状菌がフロックどうしを橋渡しして、全体がふわとしたフロックとなって、沈降性が悪化する状態です。



発生原因については、DO 不足、過負荷、栄養塩不足、阻害性廃水、などいろいろといわれていますが、炭水化物が多い流入水では、糸状菌が優勢になること、くらいで糸状菌の発生メカニズムは、良くわかっていません。

したがって、抜本的解決法もよくわかっていません。嫌気を組み込んだ処理（嫌気－好気処理）では、良化が期待できますが、それで全て OK になるとは限りません。

対処療法としては、

◎MLSS を下げる・・・下げても活性が低下しない廃水の場合は有効

◎沈殿槽で凝集剤を添加して強制的に沈降。

「No75\_SV30 と沈殿槽の汚泥沈降状態」で説明するように、SV の悪い汚泥は、沈殿槽での汚泥層と上澄み層の管理が重要になります。沈降しなくなった汚泥は、流量低下と凝集剤で汚泥を沈降させたいうで、沈殿槽内の沈降汚泥を引抜、沈殿槽内に上澄み層を確保して、再開することが有効です。