資料R8-2

下水道のしくみ

●沈砂池

下水管から流入してきた下水をゆるやかに流して土砂類を沈め、沈砂除去設備によって取り除きます。また浮いている大きなゴミはスクリーンで取り除きます。

●最初沈殿池

沈砂池から送られてきた下水をゆるやかに流します。

この間に沈殿しやすいドロなどの固形物の大部分を沈殿させ、かき寄せて汚泥濃縮槽へ送ります。







●汚泥設備

遠心脱水機によって脱水された汚泥は、搬出され、セメントや肥料の原料に利用されます。



●下水の高度処理

今までの下水処理方法では有機物の除去には効果がありますが、栄養塩類である窒素やリンが充分に除去できませんでした。

この栄養塩類が増加すると、植物プランクトンの繁殖が活発になり、さらに進行すると赤潮の原因となります。

米子市では湖沼水質保全計画に基づく中海の水質浄化のために、窒素・リンを除去する高度処理施設（内浜処理場）を増設し、平成14年４月に供用を開始しました。

●窒素・リン除去のしくみ

下水に活性汚泥（微生物を多量に含んだ泥）を加え、嫌気槽（無酸素状態）、好気槽（有酸素状態）を循環させます。

この間に微生物の作用により、下水汚泥中から窒素がガスとなって空気中に放出されます。

リンは窒素除去後、下水に凝集剤を添加させることにより、最終沈殿池で汚泥といっしょに取り除かれます。







●最終沈殿池

海綿状になった活性汚泥は池の底に沈み、きれいな上澄みの水は塩素混和池に、余分の汚泥は最初沈殿池の汚泥とともに、汚泥濃縮槽に送ります。