

## コラム⑥ 水質検査に係る指標の意味

### 水素イオン濃度（pH）

水素イオン濃度は、水の酸性（ $\text{pH} < 7$ ）、アルカリ性（ $\text{pH} > 7$ ）を表す指数であり、浄化槽に流入する汚水の $\text{pH}$ はほぼ7前後です。浄化槽の流入汚水の $\text{pH}$ が著しく中性から離れている場合は、異物や特殊な排水の混入等を推定するための指標として用いられます。

### 汚泥沈殿率（SV）

浄化槽から良好な放流水を得るためには、ばっ気室内での生物反応だけでなく、沈殿室における固液分離が重要です。汚泥沈殿率は、ばっ気室混合液1ℓのメスシリンダーに採取し、一定時間静置後の沈殿汚泥の体積%です。

汚泥沈殿率は一般にSVとも呼ばれ、活性汚泥の沈降性や固液分離性の良否などを把握するとともに、単独処理浄化槽では清掃時期の判断指標として、合併処理浄化槽では、余剰汚泥の引き抜き量や返送汚泥量の判断指標として用いられます。

### 溶存酸素量（DO）

溶存酸素とは、水中に溶解している分子状の酸素のことをいいます。その濃度は、気圧、水温、塩分濃度などにより左右されますが、浄化槽内の好気性微生物の活動はこの溶存酸素に影響されるため、適正な溶存酸素を維持する必要があります。そのため、ブロー等の空気吹き込み量が適正であるかどうかを判断する指標として用いられます。

### 透視度

透視度とは放流水の透明度を示す指標で、放流水質の良否をおおまかに判断するための指標にもなります。透視度計底部の二重十字（または5号活字）がはじめて識別できる時の水層の高さをいい、1cmを1度として表します。

透視度は汚水中の浮遊物質（SS）に大きく左右され、また、それがBODを高める原因にもなるため、日常の維持管理にとって重要な指標となります。

### 塩素イオン濃度

塩素イオン濃度は、人から排出されるし尿の中に含まれる塩分の濃度を表したものであり、浄化槽の中で微生物の浄化作用を受けても変化しにくい性質を利用して、単独処理浄化槽においてし尿が洗浄用水でどのくらい希釈されているのか（希釈倍率）を知るのに適当な指標となり、浄化槽の使用状況を把握することができます。

また、雨水や地下水等の浄化槽への流入を推定するための指標としても用いられます。

### 残留塩素濃度

浄化槽から放流される処理水は、塩素系消毒剤で消毒したうえで放流されることから、その放流水に塩素成分が残っているかどうかを調べることで消毒効果を確認することができます。

### 生物化学的酸素要求量（BOD）

汚水中の有機物が好気性微生物の生物化学反応によって分解される時に消費される酸素量を表したものです。水中にある有機物（汚れ）は微生物の働きで分解されますが、微生物が働くときに水中の酸素を使います。

水中の酸素がなくなる（嫌気化する）と悪臭が発生するなど、よくいう「水が腐る」状態になることから、水質汚濁の指標として用いられます。BODの値が大きいほど水中に酸素を消費する物質が多く存在することになり、水質汚濁の程度が高いことを示します。