

小型合併処理浄化槽と汙過槽を組み合わせた 窒素・リン除去

松林一夫，宮田利幸，豊田英昭

ダイキ株式会社

概 要

生活排水から富栄養化の制限要因である栄養塩類を効果的に除去することを目的として、小型合併処理浄化槽(嫌気汙床接触ばっ気方式)と汙過槽を組み合わせ、有機物・窒素・リン除去について実証試験を行なった結果、以下の知見が得られた。

小型合併処理浄化槽の処理水BODは、平均値12.9mg/lで、4～22mg/lの間で変動した。また汙過槽処理水を小型合併処理浄化槽の嫌気汙床槽第1室へ循環した結果、同処理水BODは循環率280%まで順調に低下し、循環率400%において再び上昇する傾向を示した。

一方汙過槽の処理水BODは、ほとんど1mg/l未満であり非常に安定していた。

また循環脱窒法による窒素除去については、汙過槽をとおすことにより、90%以上の高い硝化率が得られ、そこで硝化された水を嫌気汙床槽へ循環することにより、処理水T-Nは10～11mg/lと低い値が得られた。

汙過槽流出水T-Pは、平均値1.4mg/lとなり、装置全体的にみると、リン除去率は73～87.5%であった。汙過槽でのリン除去率を80%以上確保するためには、通水速度を200l/m²・日以下にする必要がある。