

2. ラグーンとは

ラグーンとは、安定化池のうち通性嫌気性（好気・嫌気）安定化池のことを指す⁴⁾。安定化池には、水深・酸素の供給方法・処理特性の違いにより、通性嫌気性安定化池、曝気式安定化池、好気性安定化池、嫌気性安定化池の処理方式があり、開発途上国でもっともよく用いられる方式が通性嫌気性安定化池のラグーン処理法である（以降、通性嫌気性安定化池をラグーンと表記する）。

ラグーンは、通常 1.2～2.5 m の水深があり、上層部で好気性処理、下層部で嫌気性処理を行う（図-1 参照）。滞留時間は 5～30 日程度である。処理の過程としては、長時間の滞留時間により、上層部に藻類が繁殖し、藻類の光合成により反応槽内に酸素が供給される。次に、ラグーン上層部において藻類から供給された酸素を使って、流入下水中の有機物を好気性細菌が分解・処理する。下層部においては、水深が深いため、日光が届かず、藻類の繁殖・光合成が行われないため、酸素の供給がなく嫌気状態になる。ラグーンの底には、流入水中の沈降性の高い物質が沈殿するため、沈殿した物質は嫌気性発酵によりゆっくり分解される。このような上下層での処理過程が、長い滞留時間のうちに同時に進行し、末端より処理水が排出され、通常開発途上国ではそのまま河川などの水辺環境に放流される。

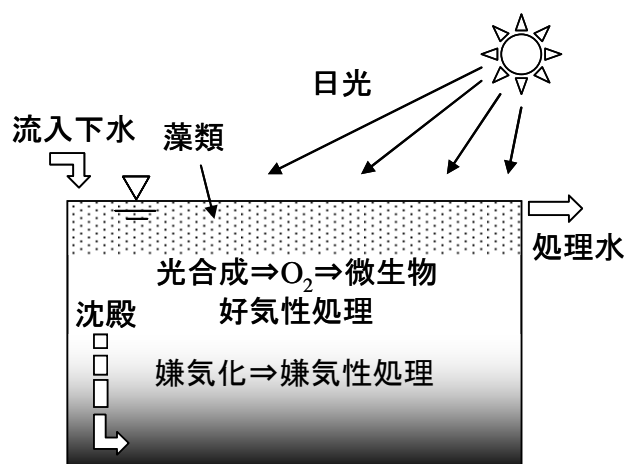


図-1 ラグーン処理法の簡略図