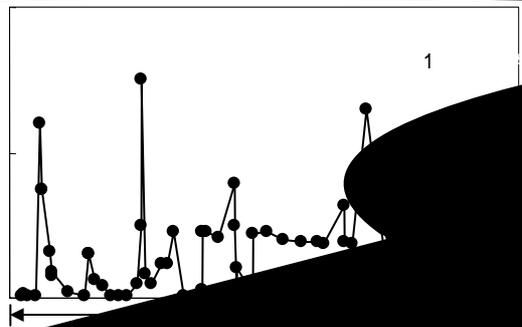




## 2. アンモニア生物脱臭の原理と 硝化率向上システム

担体充填塔式生物脱臭法によるアンモニアの脱臭原理を  
図 1 に示す。充填塔内に導入されたアンモニア ( $\text{NH}_3$ ) は  
担体表面を覆った水膜に溶解してアンモニウムイオン  
( $\text{NH}_4^+$ ) となる。 $\text{NH}_4^+$  は水膜を拡散し、 $\text{NH}_4^+$







## 5. おわりに

堆肥化設備から発生する実排ガスを用いて充填塔式生物脱臭装置のフィールド実験を行い、以下の知見を得た。

(1) 本連続実験において、入口アンモニア濃度が数 ppm から、切り返し操作により 100ppm 程度に一時的に高くなっても、除去率を 100%に維持できた。

(2) 当生物脱臭装置において、導入した実排ガス中に硫黄系ガス、有機性ガスなどの夾雑物が含まれていたが、200 日以上長期連続実験期間中硝化性能を持続することができた。

(3) 硝化細菌が付着した担体の温度が 10℃以下になると担体単位体積当たりのアンモニア分解速度 ( $v_{NH_3, D}$ ) が極端に低下したが、循環水を加温することで  $v_{NH_3, D}$  の低下を防ぐことができた。

操作に化N f 験嬉率