

「人間の糞尿汚水を飲める水に！」

(1) はじめに

2017.9.4

福岡県の株式会社うまし・社の縄田さんが「微生物」とOKノズル (OKE-MB05FJ) を使って、人間の糞尿汚水を飲める水にするまでの実験を行いました。

2017年7月24日、共同実験者の合同会社 Task Force Japan の廣さんから実験写真と分析検査結果のデータが送られてきました。グラスの写真のように水はきれいになり、試飲されたそうです。



(第1層目)

(2) 実験結果

①第1層、第2層目は、既設の層で通常の爆気です。

新設の第3層実験槽でファインバブルを発生させました。

第3層の汚水は、第2層目からポンプで移したものです。

実験は、第3層目 300L 水槽を使用し 14L/min OKノズルを水

(3) 実験が示すもの

今回の人糞尿汚水のファインバブルと微生物を用いた実験で多くのことが分かりました。

- ①**実際の下水処理場で大きな効果を発揮すること。**
- ②**簡易トイレ等に利用できること。**
- ③**汚水が入る川、池等の浄化に利用できること。**

(4) 下水処理への応用とメリット

微生物を利用した水処理は、下水処理場では日常的に行われている処理方法です。しかし、まだファインバブルは使用されていませんが、下水処理にファインバブルを使用すると多くのメリットがあります。ファインバブルを使用すると電気使用量は、通常**の爆気の半分以下**となります。

①電気使用量の半減、省エネ

OK ノズルによりファインバブルを発生させると酸素の溶解効率が良く、また、ファインバブルによって微生物を活性化させ、処理能力がアップするからです。

②汚泥の減少→高濃度酸素でゼロも可能

今回の実験でも最終的には汚泥が無くなる位になりました。

食品排水処理で 100LOK ノズル 3 個を使用し、90%以上の濃縮酸素を供給し、BOD:10,000ppm が 100ppm 以下になり汚泥がほぼゼロになった例もあります。

③下水処理場をコンパクト化が可能

ファインバブルの微生物活性化で処理能力は高まり、汚泥が少なくなるので施設をコンパクト化できます。

④また将来的には各家庭でファインバブルを使用すれば下水管が処理場の一部になり、下水処理場負荷が軽くなります。

⑤下水処理施設が完備してない地域、国では、コンパクトな処理場建設が可能となります。

(有)OK エンジニアリング 松永 大

以上