

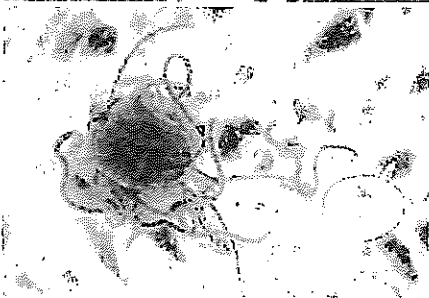
イトミミズで汚泥処理

県工業技術センターなど開発

橋本市高野口町特産のパイル織物にすまわせたイトミミズに、排水処理で出る汚泥を食べてもらう技術を開発した。パイル織物の用途が増え、排水処理のコストカットもできる一石二鳥の取り組みだ。

工場などの排水中の有機物 下水管などにすむ体長3〜5センチ程度のミミズの仲間だが、「生物処理」の一つ。有機物を細菌が食べ、さらに細菌をゾウリムシなどが食べるというように、食物連鎖の力を利用する。ただ、食物連鎖が進むにつれて微生物(汚泥)が増えすぎ、その処理費用がかかってしまう。

そこで研究チームでは、食物連鎖のピラミッドの上位にいるイトミミズに着目した。注目したのは、布地に毛が織り込まれている高野口の地場産業の「パイル織物」だ。衣服やタオル、寝具など様々な



①水槽に沈めるイトミミズのすまの模型と山際秀誠さん
②パイル織物とビーカーに入ったイトミミズ。微生物群の中では食物連鎖の上位にいる。いずれも和歌山市小倉

パイル織物にすまわせコスト削減

用途で用いられており、同センターの山際秀誠・主任研究員(46)は「織物の毛足が長いので、大量のイトミミズが安定的にくっつくことができると。細菌の種類も豊富になる」。

実際に、みなべ町の梅干し工場で、この排水処理技術を使って実験したところ、1立方メートルあたり平均6・5割出た余剰汚泥が、実験後は8割以上減って1・1割になったという。

同センターとパイル織物メーカー「オーヤパイル」(橋本市)、排水設備などを手がける「エコ和歌山」(田辺市)の3者は、この技術で15年に特許を取得。現在は酒蔵やビール工場など食品系を中心に県内6社の排水処理に使われている。

県はさらなる導入分野の拡大を目指し、10月から岩出市の「那賀浄化センター」で実証実験を始める。約2年半かけて、生活排水などがどれくらい処理できるかなどを実験する予定。

同センターの山際さんは「イトミミズは、1日にどれくらいエサを食べるのかなど分かっているところが多い。今後は、生態も解明したい」と話している。(李田光)