

[Water Research, 13, 681 (1979)]

## Removal of Organic Acids by Activated Sludges

TETSUYA ISHIKAEA, YOUKI OSE, TAKAHIKO SATO

### 活性汚泥による有機酸の除去

石川哲也, 小瀬洋喜, 佐藤孝彦

し尿の BOD の約半分は、揮発性有機酸によっており、嫌気性処理の主要な中間生成物でもある。したがって揮発性有機酸の除去は重要な問題となっている。活性汚泥による有機酸除去については、多くの研究がなされているが、いずれも単一有機酸についての実験である。著者らは数種の有機酸の共存時における活性汚泥による除去と、三種の活性汚泥について比較検討した。

下水中の揮発性脂肪酸濃度はきわめて低いが、し尿中の酢酸濃度は1335~5340ppm、し尿嫌気性消化脱離液の曝気槽流入水中の酢酸濃度は 5~28ppm であった。

揮発性脂肪酸共存下での酢酸、プロピオン酸、酪酸の除去速度は、下水処理場活性汚泥では 35.9, 23.1, 29.3mg g<sup>-1</sup>h<sup>-1</sup>で、嫌気性消化脱離液の曝気槽内活性汚泥法では、33.6, 17.4, 19.2mg g<sup>-1</sup>h<sup>-1</sup>、無希釈し尿消化槽では 16.9, 6.4, 8.3mg g<sup>-1</sup>h<sup>-1</sup>であった。これらのちがいは活性汚泥中の細菌数のちがいによるものである。

酢酸、プロピオン酸、酪酸、吉草酸の異化率はこれらの活性汚泥について類似していた。