

本論文は、生物反応槽（曝気槽）と分離膜とを組み合わせた排水処理方式をとりあげ、主として使用する膜の種類が処理特性にどのような影響を及ぼすのかを実験的に明らかにしようとしたものであり、この背景には本方式のコスト低下の鍵はより適した膜の開発にあるとの基本的考え方がある。したがって、特に膜の細孔径に着目した本論文は、今後、展開されるであろう一連の研究の第一段階であると解釈できる。以下に、不明な点ならびによく理解できない点など列挙する。

- 1) 実験期間中の滞留時間として4～7時間という記述がある一方で、この範囲をはずれた1.7時間、3.2時間といった記述も見られるが、意味するところが異なるのかどうか。
- 2) MLSSと透水速度の間には有意義な関係は認められなかったとあるが、UF 1000以外の膜でもそうであったのか。また、図-3の説明において、日数の経過とともに透水速度が低下するとあるが、このことと図-3のMLSSの経日変化とから判断するとMLSSと透水速度との間には関係があるように思われる。いずれにしても図-3については透水速度の変化も併せて図示してあった方が理解しやすかった。なお、図-3の膜の種類が明記されていない。
- 3) 透水速度が水温、DO、pH、曝気槽上澄水などによって影響を受けているようなことはなかったか。特にpH、水温は大幅に変化していることから多少気になる点である。
- 4) MLSSがある時点から減少してくる傾向はどの場合でも観察されたのかどうか。また、膜の使用期間は長いもので9ヶ月とあるが、これを実験期間と解釈した場合、その間のMLSSの変動はどうであったか。
- 5) 図7(e)だけでもって古い膜と新しい膜の比較を単純にしてよいものかどうか。曝気槽内上澄水のゲルクロマトグラムなど、他の水質等の条件に違いはなかったか。
- 6) 実験結果と考察の(2)の最後の9行はよく理解できない。
- 7) 図-9で透水速度が急激に低下する時に処理水質はどうであったか。なお、図-9、図-10において記号の説明がない。