

岩手大学工学部 大 沼 正 郎

- 1) K_{La} に関して、式1について自由水面の酸素溶解を無視している。表-1, 装置-1においては、トラフ
表面積：円板浸漬表面積 = 30 : 185 である。この場合、自由水面からの酸素溶解は必ずしも無視できるとは
考えられない。この割合がどの程度で自由水面からの酸素溶解を無視できると考えているか？
- 2) L_w に関して、Bintanja, 神山等の結論は一致している。一方 L_d に関して、図-4, 図-7から Levich
による計算値, 筆者等の実測値, シミュレーションによる値が大きく異っている。特に, Levich による計算値
の差が大きい。この原因はどのように考えている？
- 3) $F_o = 0.11 a_c F_c$ ……………式(17)における係数 0.11 をどのようにして決定したのか示して欲しい。
- 4) 式 18), 19) は他栄養性細菌のみの biofilm kinetics とことわっている。これを他栄養性細菌と硝化菌か
ら構成される生物膜に適用している。Rs 生物膜単位体積当りスターチ酸化速度は、他栄養性細菌のみの場合
と他栄養性細菌と硝化菌から構成される場合とは異と考える。本論文では硝化菌の影響を無視しているが、
この理由もしくは基準はなにか？
- 5) 内容がほぼ同じ論文が下水道協会誌 (vol19, No 221, 1982)に発表されている。同じような図から、何故
 L_d の厚さが異なる値が得られたのか？
本論文 図-14 $L_d \approx 60 \mu m$, : 下水道協会誌 図-3 $L_d \approx 75 \mu m$
- 6) 図-14 においてスターチ酸化の実測値は示してある、一方、アンモニア酸化の実測値は示していない。後者
の実験の範囲はどの程度であったか？ アムモニア酸化において、反応次数が一定となるのは液本体濃度がど
の程度と推定するか？

最後に参考意見として、使用記号表が必要と考えた。