

日本下水道事業団試験部 田 中 和 博, 木 全 隆

活性汚泥の沈降特性は、活性汚泥法の成否を決める重要な因子であり、経験的な運転管理指標としてSVIが広く用いられている。しかしながらSVIの意義については十分明らかでない点が多い。本論文はこの点に注目してSVIと活性汚泥の沈降特性を表わす各種パラメータとの関係を、実際の下水処理場での測定結果をもとに検討したもので、大変興味をもって拝読させていただいた。そこで次の点についてご教示いただければ幸である。

- (1) 測定結果ではSVIについて広範囲なデータが得られているが(例えばFig 4), Table 1に示されている処理場の運転条とSVIとの間には関連があるのでしょうか。換言すると、広範囲なSVIの変化は何によってもたらされたとお考えでしょうか。
- (2) Fig 3のデータでは沈降開始時に、20分近くのラグが生じている。このラグタイムは汚泥のSVIまたは、沈降特性を表わす各種パラメータと何らかの関連があるのでしょうか。また、このようにラグタイムが大きい場合の SV_{30} はどのように求められているのでしょうか。
- (3) 測定されたMLSS濃度は $1459 \sim 2107 \text{ mg/l}$ の範囲であり、この濃度変動による沈降パラメータの相関解析への影響は少なかったことが述べられており、初期沈降速度やRoberts大数などは、結果的には SV_{30} と相関づけられている。このことは活性汚泥の沈降過程において30分という時間がきわめて重要な点であることを意味するものと理解される。沈降理論との関連で30分の意義についてご意見をいただければ幸である。
- (4) MLSS濃度がさらに大きい場合(例えばオキシデーションディッチ、酸素活性汚泥法など)のデータについて同様な解析の適用例があればご紹介願いたい。