

## ポスターセッション (P-物理化学処理-1 ~ P-物理化学処理-12)

本ポスターセッションでは、物理化学処理として膜分離法、磁場分離法、電気分解法、吸着法、オゾン処理およびそれらの組み合わせについて研究成果が報告された。それらの着目点も多岐にわたり、膜中の透過特性を調べた研究、電気分解の改良法によって難分解性物質の除去率改善を狙った研究、リンやヨウ素などの回収を目的とした研究、着色排水の脱色を狙った研究、対象排水別の処理における LCA 比較の研究などであった。以下に個別に紹介する。

電気分解や磁場を利用した分離法においては、特に難分解性物質の除去を上げるための工夫や、底質からの吸着除去および維持管理を簡易にするための改良法についての研究が紹介されていた。これらの中には実用化段階にあると感じられるものもあった。ただし実用化のためには今後はコスト面での検討なども必要ではないかと思われた。

膜分離に関しては非多孔性のシリコン膜に関する研究が2報あった。膜透過性の理論的な研究およびヨウ素の回収を目的とする研究が見られた。特殊な目的に用いられる膜分離方法ではあるが、どちらも実用的な研究成果であった。

吸着処理としては、その吸着剤に工夫を凝らしていた研究が目立った。対象物質はリンや硝酸、フッ素であったが、吸着剤として、加工した木質チップや石膏廃材を利用した方法が紹介されていた。これらは廃棄物の有効活用として興味深い。

その他の特殊な排水処理として、畜産排水を曝気し pH 上昇によって MAP 粒子としてリン回収を行う研究、かん水の電解処理における副生成物に関する研究、インク排水をオゾンと生物処理もしくは UF 膜を組み合わせ、脱色 + 有機物除去を行う研究があった。それぞれ個々の廃液の特殊性に着目した研究であるが、他の排水への応用性なども検討すると面白いのではないかと感じられた。

また本セッションでは、上記の様な技術的研究だけでなく、産業排水処理に LCA を適用して評価する試みも紹介されていた。今後は様々な物理化学処理をこの様に総合的に評価比較する必要があると思われ、重要な方法論の提示がなされたことは重要である。概観して本セッションは良い構成であったのではないかと感じられた。

(お茶の水女子大学大学院人間文化研究科 大瀧 雅寛)