

## 物理化学的処理(1) 吸着・リン除去/回収 (2-C-13-4~2-C-15-3)

本セッションでは無機イオンや重金属イオンの吸着除去に関する4題の発表とリン除去に関する3件の発表が行われた。

14-1 は無機層状陰イオン交換体ハイドロタルサイトの層中にマグネシウムとアルミニウムを導入した化合物はフッ素アニオンや  $B(OH)_4^-$  に対して高い吸着量と選択性があることを示した。

14-2 はハイドロタルサイト化合物のヒ素やセレンに対する高い吸着性は、層間が吸着対象イオンに合わせて柔軟に伸縮することに起因することが報告された。

14-3 はヨシバイオマスから製造した吸着剤を用いた飲料水中の低濃度各種重金属イオンの吸着除去を検討した。

14-4 は活性炭に修飾した酸化亜鉛は表面酸性官能基よりも鉛に対する優れた吸着サイトになり、有機物に対する吸着性能は修飾によっても損なわれないことを示した。

15-1 は転炉スラグ、高炉スラグ、ボトムアッシュ、酸処理ボトムアッシュのリン除去特性を調べ、酸化カルシウムを最も多く含む転炉スラグが容易に  $Ca^{2+}$  と  $OH^-$  を溶出するためにリンをリン酸カルシウムとして除去する能力が高いことを示した。

15-2 は硫酸鉄を添着した粒状吸着材を用いた水路流水方式によるリン吸着除去のモデル化について、リン吸着と液流入の二つの現象を別々の瞬間で起きると仮定して定性的に表現した。

15-3 は下水汚泥からリンを回収する目的で、初沈汚泥、余剰汚泥および消化汚泥中のリン化合物の存在形態を評価するには、Sequencing Chemical Extraction(SCE)法が有効であり、下水処理フローにおけるリン化合物の動態把握できる可能性を示した。

このセッションの各発表に対して多くの聴衆による活発な討論がなされ、この分野における水処理技術の発展への期待の高さが感じられた。

(大阪市立工業研究所 安部 郁夫)