

●除去回収対象物質・微量物質処理 (1) (2-G-09-1~2-G-10-2)

本セッションでは、エストロゲン、有機フッ素化合物、医薬品および日用品の処理に関する報告がなされた。

2-G-09-1 は、人工湿地法による排水処理の基礎検討として、ヨシを用いたエストロゲンの消失機構について、明暗およびヨシ分泌液、そして根菌の寄与について詳細に検討している。今後、観察された生育阻害のメカニズムの解明が期待される。

2-G-09-2 は、リグニン分解酵素による抗てんかん剤の薬効成分であるカルバマゼピンの分解について検討をしている。今後、より短時間での分解条件の解明と、他の分解産物についての知見が期待される。

2-G-09-3 は、ペンタフルオロアルキルスルホン酸類の代替物質の無機化についての研究開発であり、分解と同時にフッ素の循環利用を視野に入れた先見性のある研究である。今後、同代替物を含む製品からフッ素の具体的な回収についての知見が期待される。

2-G-09-4 と 2-G-10-1 は、下水処理水中に残留する医薬品の除去率向上のための手法について、2-G-10-2 は香料や殺菌剤の下水処理場での存在実態調査について報告された。2-G-09-4 は、二次処理への担体処理および急速砂ろ過の追加について検討している。その結果、65 種の医薬品のうち 28 種について 50%以上の除去が確認された。今後、その除去メカニズムの解明が期待される。2-G-10-1 は、純水に添加した 30 種の医薬品成分について、オゾンとの反応性を速度論的に、かつ官能基の種類により分解特性を議論している。今後、分解特性のモデル化と、観察された反応性が実下水処理水中に共存する成分によりどのように変化するか解明が期待される。2-G-10-2 は、多環ムスク 3 種とトリクロサンの実下水処理場での季節毎の存在実態調査結果を報告している。トリクロサンについては処理過程において濃度の増加が確認されており、今後、その原因解明が期待される。

(京都大学・流域圏セ 中田 典秀)