

●水環境・浄化機能 (2) (1-B-15-3~1-B-16-3)

1-B-15-3「藻類付着生物膜による水質浄化速度に関する研究」では、藻類付着生物膜による 17β-エストラジオールの除去を評価した結果が発表され、照度の違いによって除去能が異なることが報告された。また、この原因として、藻類などの生物相が異なった可能性が指摘された。

1-B-15-4「水田を対象としたクリンカアッシュによる窒素浄化機能の評価」では、クリンカアッシュを充填したカラムを用いて水田の流出水进行处理した結果が示され、クリンカアッシュによる窒素の吸着などの除去効果が議論された。また、持続的な窒素除去のためには、水田土壌の混入の防止が必要であると報告された。

1-B-16-1「誘電体電極を使用した電気分解による水質改善の可能性」では、電極を消耗せずに電気分解を行うための誘導体電極が提案され、その窒素除去能を評価した結果が報告された。

1-B-16-2「炭素電極を利用した電気分解による水質改善 (第二報): 定電流電気分解における必要最低電流密度について」では、炭素封入型電極を用いてアンモニア態窒素や硝酸、亜硝酸態窒素を処理した結果が紹介され、アンモニア態窒素の除去速度は電流密度に依存したが、硝酸、亜硝酸態窒素の除去速度と電流密度との関係はなかったことが報告された

1-B-16-3「生態工学技法を導入した水田管理における有機農法と従来法の比較効果解析」では、冬季湛水を適用して慣行栽培と有機栽培を行った際の水田の水質や生物相、稲の生育が比較された。そして、有機耕起栽培での稲の収量は慣行栽培の約 8 割程度であるが、田面水中の窒素濃度が低く抑えられ、環境負荷を低減させる可能性があることが報告された。

(広島大学大学院・工学研究科 中井 智司)