

## 沈殿凝集・リン除去（2-E-13-2~2-E-14-3）

2-E-13-2は、カオリン懸濁水の電解処理に関する実験的検討の報告で、攪拌により粒子結合力が増し、凝集が促進された。この手法は溶解物が極めて少なく、pH調整のための薬品が不要であるので、河川水等での検討が待たれる。2-E-13-3は、超伝導マグネットによる高勾配磁気分離法のリン除去への適用を試みたもので、鉄電解との組み合わせにより、し尿からのリンの高速除去が可能であった。簡便な逆洗方法であり、実用化への期待は大きい。安くなったとはいえ、超伝導マグネットの価格が気になる。2-E-13-4は、鉄電解脱リン法を導入した合併処理浄化槽の性能評価に関する報告で、高いリン除去性能が得られ、硫酸酸性でリン含有汚泥からのリンの溶出が認められた。流入のTP濃度が電流値の設定に重要では、リンの再溶出はないか、鉄電解で細菌叢は変わるのかなどの質問があった。2-E-14-1は、リン除去を目的として手賀沼流入河川に設置された浄化施設での凝集剤の比較検討を行った事例報告である。廃剤を利用したMICS（Al系）やラサラック（ $AlCl_3$ ）が安価で効果的であったが、一般的な凝集剤に比べて注入量が多くなる点について質問があり、沈殿物の処理処分を含めた費用対効果の検討が必要だと思われる。2-E-14-2は、*Microcystis aeruginosa*由来の凝集阻害誘因物質の分離を試みたもので、凝集阻害に寄与する物質は産生される親水性物質の中の比較的分子量の高い核酸やリポ多糖質などであることを示唆した。これらの物質が凝集阻害のメカニズムにどのように関与しているかなど、今後の発展に期待したい。2-E-14-3も同様に、藻類による凝集阻害の発表で、その阻害メカニズムの解明にバイオパンニングという手法を適用したものである。ポリ塩化アルミニウム（PAC）のフロックに親和性の高いファージの選択により、凝集阻害誘因タンパク質の同定の可能性を示唆している。分子生物学的手法を凝集阻害メカニズムの解明に適用した点では極めて斬新な試みであり、このタンパク質とPACとの相互作用の評価に期待したい。

（静岡県立大学環境科学研究所 岩堀 恵祐）