

土壌・地下水・浄化技術（1-I-10-4～1-I-12-1）

本セッションでは、水素独立栄養細菌による地下水中の硝酸性窒素の除去に関する報告3編、有機塩素系化合物のバイオレメディエーションに関する報告が2編、カドミウム除去に植物を用いる検討に関する報告が1編であった。

地下水中の硝酸性窒素の除去方法として、特に処理水が飲用されることを考えると、水素独立栄養細菌を用いる方法は確かにクリーンな方法と考えられる。この方法がはじめて水処理分野に導入された当時は水素添加に水素ガスを用いたが、近年は水の電解によりオンサイトで生成される水素を使うことが可能となっている。

1-I-10-4 と 1-I-11-1 は水素発生に固体高分子電解質膜電極を用いた検討で、同じ研究グループによる。すでに数年の研究実績があるために、本セッションにおける発表は、これまで発表者らが用いてきた実験装置での脱窒能に及ぼす微生物担体粒径や溶液中のリン濃度の影響を検討したものであった。研究としての完成度が上がっていることは理解できたが、装置内の微生物に関する情報が少ないのが残念であった。

また 1-I-12-1 は、オンサイトで水の電気分解で生じる水素と酸素の両者を場所を変えて地下水に注入することを想定し、モデル計算による地下水帯での窒素除去能評価を試みていた。

1-I-11-3 と 1-I-11-4 は、有機塩素系化合物のバイオレメディエーションサイトにおける実証試験に係る報告であった。1-I-11-3 は発表者らの開発した即効性浄化剤の有効性に関するものであり、1-I-11-4 は、バイオレメディエーションによる環境生態系へのリスク評価への適用を目的とした 16SrRNA 遺伝子パイロシーケンシングによる微生物相モニタリング技術の開発に関する報告であった。いずれも長年の研究実績に裏付けられた、内容の濃い発表であった。

1-I-11-2 は、*Arabidopsis thaliana* をカドミウム汚染土壌の浄化に用いる際の塩分影響を検討しており、用いた土壌による差が大きいことが報告された。今後の課題としたその理由の解明が期待される。

（山梨大・院 風間 ふたば）