

●水環境・海域(4) (1-C-15-4~1-C-17-1)

本セッションでは、水・底質、浄化、現場実験、機能性材料、といったキーワードに関わる6編の講演が行われた。以下、講演および質疑の内容を総括する形でそれぞれについて簡単にとりまとめた。

1-C-15-4 は、サハリンでの油田開発に伴う油流出を想定した危機管理対策として、寒冷地での原油分解に関する現場試験の報告がなされた。中東産の油と比して低粘度であるサハリン産の原油成分の分解特性、微生物分解促進用に肥料を添加することによる分解促進効果などが示された。

1-C-16-1 は、鉄リサイクルの副産物である電炉スラグによる浄化能について、付着性、浄化活性および COD 浄化速度から評価、検討したものである。電炉スラグへの付着特性、付着微生物群集の構造解析から嫌気性細菌の存在確認等を含め、電炉スラグによる海域での水質浄化の可能性を示唆した。

1-C-16-2 では、硝酸カルシウムを主体とする底質改良剤を加えた場合の底質改良のメカニズムについて検討している。その結果、硝酸カルシウムの混合による底泥中の硫化水素の発生低減や AVS の低下およびリン溶出抑制には、底泥中の脱窒細菌の活性化に大いに寄与していることを明らかにした。また、硫酸カルシウムによる間隙水の流動阻害を引き起こし、脱窒能の低下をもたらすことも指摘した。

1-C-16-3 は、製鋼スラグによる沿岸水域底質からのリンの溶出防止を目的とした検討事例である。実験結果から、製鋼スラグの添加によりカルシウムアパタイトとしてのリンの固定化からその溶出が長期にわたって抑制されることを明らかにした。一方で、スラグを出さずに鉄をさらに取り出す技術の検討も必要なのではないかといったコメントも会場からなされた。

1-C-16-4 では、褐藻アカモクが放出する赤潮藻類の増殖抑制を有するアレロパシー物質の同定を目的とした実験報告がなされた。分析結果に基づくピーク値の検出と加熱によるアレロパシー効果の低減が示唆されるとともに、ピーク値の特定が課題として述べられている。なお、当日の発表者は第1著者から第2著者に変更された。

1-C-17-1 は、コアマモが干潟底質有機物に与える影響について検討したものである。コアマモの $\delta^{13}\text{C}$ より、コアマモ群落の底質にはコアマモ由来の有機物が多く含まれ、脂肪酸組成の分析からコアマモ場と近傍裸地では異なる一次生産者によって有機物が供給されていることを示した。

以上、6件の講演いずれも水環境や水域生態系を明らかにするための有用な成果であり、活発な質疑応答もなされた。今後のさらなる研究進捗に期待したい。

(佐賀大学低平地研究センター 山西 博幸)