

水環境・海域(1) (1-C-14-1～1-C-15-2)

本セッションでは、製鉄の副産物である製鋼スラグの沿岸域の環境改善への適用に関して6編の発表が行われた。

1-C-14-1は3年前に磯焼け対策に製鋼スラグ導入した海域での実証実験の結果の報告であり、鉄分の持続的な供給効果があることと海水への重金属の影響が見られなかったことを述べている。実際の海域での貴重なデータであるが、現地の海流や生態系など影響要因の検討課題は多い。

1-C-14-2と1-C-14-3は製鋼スラグを浚渫土に混合して微細藻類や硫化物の抑制に用いた実験結果の報告である。前者はリンの溶出及び微細生物の発生の抑制、後者は硫化物の発生抑制がなされたと述べており、両者とも浚渫土の固化によって水環境改善につながるとしている。しかし、固化は水生生物、特に底生物への影響が考えられるため実験を継続して影響評価をされることを期待したい。

1-C-14-4は前2編とは逆の目的での実験で、製鋼スラグと浚渫土の混合比を変化させてもpH上昇の低減効果はほとんどなく、浚渫土混合比の一定比率以上の増加は固化の抑制効果の増加につながらないという結果となっているが生物付着性の向上は確認されたと報告されている。1-C-14-3では浚渫土の採取地によって固化の状態に差があると述べていることから、今後も、固化抑制のための条件について研究を進められることを期待する。

1-C-15-1は通常の製鋼スラグと炭酸化処理された製鋼スラグを用いた付着藻類の増殖効果の比較実験の報告である。炭酸化スラグより通常の製鋼スラグの方が干潟造成における付着藻類の増殖には有効であったと述べており、炭酸化スラグによるpHの上昇抑制よりも通常の製鋼スラグからの栄養塩や鉄の溶出のほうが付着藻類の増殖に効果があったという結果である。今後、他の要因でも比較研究をされることを期待したい。

1-C-15-2は炭酸化処理された製鋼スラグを用いたリン溶出抑制効果の室内検証実験結果についてリン形態変化を含めて報告している。実海域で実施している実証実験については今後の報告に期待したい。

本セッションでは、対照的な目的の報告がなされており、情報を共有することで個々の研究の発展に繋がると考える。製鋼スラグはリンや金属類を多く含むため、環境改善に使用する場合は、将来的にもこれらの溶出や影響がないかを継続して実験検証およびモニタリングされていくことを希望する。

(首都大学東京・都市環境 山崎 公子)