

●水環境・河川・流域(6) (2-A-10-4~2-A-12-1)

本セッションでは、河川や海域におけるケイ素の年間の変化、挙動、分布の特徴等に関する発表が5題、水質等のモニタリングに関する発表が1題であった。

2-A-10-4では、近年、溶解性の鉄やケイ素等の必須元素の河川や海域への供給が減少する現象がみられることから、関東地方の河川、湖沼においてそれらを測定した。それらの濃度は、年間の変動よりも地点間の変動の方が大きいとの報告があった。

2-A-11-1では、有明海へ流入する河川及び有明海における溶存態ケイ素の濃度特性を調査した結果、有明海沿岸のD-Siの濃度は、流入河川の影響を受けて、高濃度となっていた。特に降雨時には沿岸の濃度は急激に増加したが、小雨の時期には検出限界以下程度まで減少しており、沿岸の生態系への影響が懸念されているとのことであった。

2-A-11-2では、七北田川（宮城県）の上流部から下流部にかけてのケイ素濃度の分布を調べ、その要因について検討を行った。この河川では、ケイ素はダム湖で減少し、支流では増加し、河口域では再び減少する傾向が認められた。ケイ素の収支を調べ、本川に対して支流の流入が極めて大きいことを明らかにした。

2-A-11-3では、豊川（愛知県）のケイ素及び主要溶存成分を測定し、流域の地質が水質に与える影響について検討した。ケイ素濃度は上流から下流にかけて徐々に増加する傾向が認められたが、これは、岩石と水との接触時間の違い、もしくは地質の異なる流域を流れる河川との混合が主な原因と結論づけている。

2-A-11-4では、兵庫県全域の人為的汚染の無い渓流水の調査を行い、溶存態ケイ酸と地質等の自然的な要因との関係を調べた。流域の地質との関係を調べてみると、酸性火山岩類の影響を受けているものと考えられた。また、今回の調査を過去の調査（40年前）と比較すると、大きな変化が認められないという報告があった。

2-A-12-1では、岐阜県の伊自良川において酸性雨の影響をみるために、モニタリング調査を行った。2000～2005年度での水質の変動を調べた結果、ECや Na^+ は増加傾向にあったが、酸性物質である SO_4^{2-} や NO_3^- 濃度は顕著な変化が認められなかったことから、伊自良川の水質は酸性雨による影響は考えられないとしている。

河川や湖沼でのケイ素は生物にとっては栄養元素の1つであるが、濃度の増減のメカニズム、生物による摂取による濃度変化等については、調査例も少ないこともあり、必ずしも要因は明らかとなっていない。今後は、さらに詳細な調査・研究が求められる。

(茨城県・霞ヶ浦環境科学センター 根岸 正美)