

水環境・河川水質(2) (1-C-10-4~1-C-11-4)

本セッションでは、流域からの栄養塩窒流出をテーマとした研究発表が行われた。いずれも豊富な観測データに基づくものであり、学会誌への投稿が望まれるものばかりであった。

1-C-10-4 は、北海道ウトナイ湖へ流入する湧水河川である美々川の窒素汚染に関する長期研究であった。家畜排せつ物を処理しても、湧水の流出過程を考慮するとその処理方法によっては汚染を助長する可能性があることが主張された。また、当該地域の汚染対策について地元産業と協働することの重要性も強調された。ただし、湧水の流出過程を明らかにするための水文調査は行われていないため、この点を補うことができれば、その主張の客観性が増すとともに、汚染削減のための対策をたてる際に大きく寄与すると思われる。

1-C-11-1 は、兵庫県の加古川において1年間毎日採水を行い、窒素とリンの濃度と流出負荷量を調べたものであった。採水頻度の点からみて非常に貴重な調査結果が示された。聴衆からの指摘にもあったように、溶存態と懸濁態を区別した窒素とリンの分析結果が提示されれば、本研究の価値は一層高まると思われる。また、日流出負荷量の頻度解析や採水戦略の検討が可能であり、年流出負荷量の“中身”に迫る解析を深化させていただきたい。

1-C-11-2 は、愛知県西ノ川に流入する畑地の排水路において降雨に伴う畑地からの栄養塩流出を調査したものであった。大小様々な降雨イベント(17回)のデータを収集しており、貴重な結果が提示されていた。降雨イベントの水文特性、栄養塩流出の季節性、及びイベント単位の流出負荷量との関連について、今後より詳細な解析が進むことを期待したい。

1-C-11-3 は、降雨流出特性の異なる滋賀県の北部と南部に位置する2つの森林流域を対象に、降雨に伴って流出する硝酸イオンのうち森林の内部循環を経たものとそうでないものの寄与の違いを解析したものであった。森林と窒素流出との関係を理解するためには、森林の内部循環を把握することは極めて重要であり、本研究は意欲的で斬新なものと思われた。今後このような研究が増え、さらに発展し、ノンポイント汚染研究に資することを期待したい。

1-C-11-4 は、大阪府と奈良県の県境にある高安山の森林流域において年間の窒素収支を解析したものであった。本研究は、支出を算出する際に降雨イベントに伴う渓流水の濃度変化を考慮していないものの、収入として林外雨のみならず林内雨(いずれもバルク)に基づいた評価を行い、「林外雨としての収入」<「支出」<「林内雨としての収入」となることを示した。森林流域での物質収支が収入と支出の算出方法によって逆転する可能性を示した重要な結果であると思われる。

(鳥取大学・農学部 芳賀 弘和)