

●水環境・河川・流域 (9) (3-A-13-1~3-A-14-2)

本セッションは、栄養塩流出モデルによる河川の流出負荷量算定に関する報告が1編、水田地区からの栄養塩流出特性に関する報告が2編、森林河川水中の炭素流出量推定に関する報告が2編、農業用水が流入する河川水中の溶存態有機物質の構成成分に関する報告が1編の計6編であった。

3-A-13-1は、三河湾に流入する豊川を対象に栄養塩流出モデルを構築し、窒素・リンの年間流出負荷量を算定したものである。降雨時の流出負荷量が全体の70%以上を占めるという、降雨時予測の重要性を示唆する興味深い結果が報告された。

3-A-13-2と3-A-14-1は、ともに水田地区の栄養塩流出に関する研究である。前者は滋賀県の水田群での3年にわたる貴重な実測データを用い、USLEをもとにしたモデル化を試みたものである。今後のモデルの精度上昇、再現性の向上、そして水質項目の拡充に期待したい。後者は残流域と言われる湖岸水田流域からの負荷の実態を実測データにより把握したもので、SSと全リンは灌漑期、全窒素は非灌漑期の濃度が高いこと、雨天時の流出は窒素・リンともに非灌漑期の流出量が多いことが報告された。河川を経由せず直接湖沼へ流入する負荷の報告は、湖沼水質について論じる際に大いに役立つであろう。

3-A-13-3と3-A-14-2は、ともに森林河川の炭素流出量に関する研究である。前者は溶存有機炭素(DOC)の移動をプロセスベースモデルで推定するため、土壌DOC動態モデルを用いて表層土壌DOC濃度の予測を行い、実測値との比較を行ったものである。今後の河川への流出量へのモデル拡張に期待したい。後者は、炭素の形態別にLQ式、および蛍光強度・濁度を用いた方法で流出量の推定を行い、その結果を比較したものである。蛍光強度・濁度による推定は精度が高く、簡易に行える推定法として有用であると思われる。

3-A-13-4は、児島湖に流入する笹ヶ瀬川と倉敷川において、DAX-8樹脂分画法を用いて溶存態物質(DOM)の性状比較を試み、農業用水の導水で流量が増加する灌漑期と、導水のない非灌漑期のデータを比較して、疎水性酸量(HoA)の割合が灌漑期に高いことが明らかにされた。今後のデータの蓄積による、農業用水と河川水質との関係の明確化に期待したい。

(近畿中国四国農業研究センター 志村 もと子)