

本セッションは、大型台風時の河川流出量の解析、河岸傾斜部での懸濁物輸送に関する調査報告、東京都内の公園の湧水調査とモデル化による回復策の提案、琵琶湖周辺の水田排水路における水温変動に関するモデル化、阿蘇海流域の住民への情報共有を目的とした流域負荷量評価指標の検討、伊勢湾における微生物ループの役割に関する考察とバラエティに富んだ内容であった。

3-A-13-1 は、紀伊半島を襲った 2011 年 8 月の台風 12 号を対象に、総降水量 2,000 mm を越えるような記録的な豪雨時の河川流出量を迅速に予測するシステムの開発を行い、現地調査で河川断面の測量とともに、増水した際の水位を増水跡から推測する等、アイデア豊かな研究であった。

3-A-13-2 は、有明海湾奥部に位置する河川の干潮域における粘着性堆積物の堆積メカニズムを検討し、今後の河川管理に関わる知見の集積が期待できた。

3-A-13-3 は、都会の公園における湧水の枯渇問題を対象とし、雨水浸透による湧水の回復策を示した研究であった。湧水流量モデルを作成した結果、浸透能力のみでは回復は十分ではなく、貯留能力の改善策を加える必要があることが示された。モデルに関しては、降水量が大きい時に実測値より高めに湧水量が示される傾向があるなど、さらなる改善が期待できた。

3-A-13-4 は、熱収支式を用いて水温の経時変化のシミュレーションを試みた結果、非灌漑期間の再現性は高かったが、灌漑期間では計算値が実測値を上回る傾向となった。水路の植生の有無、琵琶湖水取水の影響などを考慮に入れた再検討が必要であると考えられた。

3-A-14-1 は、阿蘇海の夏季底層の溶存酸素濃度 1 mg/L の維持を目標に、受容可能な汚濁負荷量を検討した結果、現状より負荷量を 70% 削減する必要があると報告した。70% の負荷量を削減しても、夏季底層の溶存酸素濃度が回復しないという結果に注目が集まった。

3-A-14-2 は、伊勢湾を対象に微生物ループを考慮した浮遊生態系モデルを適用し、微生物ループが生物循環や酸素消費に及ぼす役割を検討した結果、底層での貧酸素水塊の形成に、細菌の酸素消費が大きな影響を及ぼしていることが示された。

(京都大学・地球環境学堂 田中 周平)