



第 64 回土壌物理学学会シンポジウム 「不飽和帯 - 地下水間の水分・化学物質移動のモデル化 — 土壌物理学に求められるもの —」

取出伸夫¹・諸泉利嗣² (シンポジウム事務局)

Discussion at the 64th symposium: Water flow and solute transport between the vadose zone
and the groundwater — contribution expected from soil physics

Nobuo TORIDE¹ and Toshitsugu MOROIZUMI²

2022 年度土壌物理学学会大会は、「不飽和帯 - 地下水間の水分・化学物質移動のモデル化 — 土壌物理学に求められるもの —」をテーマに開催しました。陸域水循環において不飽和帯からの地下水涵養は、地下水流動に対しては上端境界、土中の水分移動に対しては下端境界を与える重要な要因です。しかし、下端境界の観察や下方への水分・溶質フラックスの推定は難しく、不飽和帯 - 地下水間の水分・化学物質移動の評価は長年の課題です。一方、豪雨時の不飽和帯から地下水への浸透や不飽和帯から地下水への汚染物質の移動など、周辺分野からの関心も高まっています。

今回のシンポジウムでは、まず小杉賢一朗さんに森林斜面における地下水涵養について、不飽和浸透に焦点をあてて解説して頂きました。斎藤広隆さんには、汎用プログラム HYDRUS を用いて、降雨による地下水涵養フラックスと Dual Permeability (DP) モデルにおける選択流の水分・溶質移動に及ぼす影響を論じて頂きました。吉岡有美さんには、水田扇状地の地下水涵養の推定のための水の安定同位体比の貴重なデータについて紹介して頂きました。また、田原康博さんには、汎用流域水循環シミュレーションツール GETFLOWS による不飽和帯 - 地下水間の水分・化学物質移動について説明して頂きました。

本シンポジウムにより、それぞれの立場の視点から不飽和帯 - 地下水間の水分・化学物質移動の重要性について再認識し、問題点と今後の課題を共有することができたと思います。特に溶質移動に関しては、土壌物理学で長年用いられたリチャーズ式と移流分散式について、測定データに基づき再考することの重要性を共有できたと思います。

今年度の土壌物理学学会大会は、3 年ぶりの対面とライブ配信によるハイブリッド開催で行い、対面、オンライン、合わせて 150 名近くの幅広い分野の方々に参加頂きました。対面ならではの良さを実感することはできましたが、周辺分野からの参加はやはりオンライン参加に多いようです。今回の新しい開催方法による皆さんの交流と議論を土壌物理学学会大会の今後の発展につなげていきたいと考えています。

¹ 三重大学大学院生物資源研究科。

² 岡山大学大学院環境生命科学研究科。

2023 年 2 月 20 日受稿 2023 年 2 月 20 日受理