プロジェクトの足跡と成果－分野融合のその先へ－

COI-S 研究リーダー
海洋研究開発機構 招聘上席研究員
早稲田大学 総合研究機構 グローバル科学知融合研究所 上級研究員 / 研究院教授

高橋 桂子

今年度は本プロジェクトの最終年度になります。このプロジェクトで、私たち海洋研究開発機構は、大気・海洋・地表地下水系連成モデルを世界に先駆けて開発しました。この新しいモデルを活用して、過去、現在、未来の水の大循環環境を 3 次元的に（時間軸を入れると 4 次元的に）把握できるようになりました。この新たな水大循環モデルの開発は、モデルを構成する各種要素モデルの性能をより良くする挑戦に加え、モデル間を連成する技術開発もあわせて必要であり、様々な課題を克服する連続でした。さらに、この巨大モデルを活用して実際のシミュレーションを実行するには、高速計算の実現に加え、観測データとの比較検証を含む多くの工夫が必要でした。また、シミュレーションとその検証に必要なデータとデータベースの構築は、国や市町村などなどに分散して保管されている種々の観測データを論理的につなぎ合わせる必要があり、当初想定していたよりも多くの困難を乗り越える必要がありました。これらを克服して、現在の完成形までこぎつけることができたのです。

一方、中央大学が中心となって進めてきた社会実装に関連する試みにおいては、本プロジェクトの成果をもとにした提言によって実際の公園の設計を変更していただくことにまで発展し、湧水の保全を実現することができました。本プロジェクトの研究開発が社会実装に活かされた実例として、大変顕著な成果を上げることができたと考えています。さらに、これらの成果を基盤にして、新たな学術分野が切り拓かれようとしています。

2050 年のゼロエミッションへ向けた取り組みや流域治水関連法案の可決など、水環境に直接的に、間接的に関連する世の中の動きも加速してきました。現在、私たちは本プロジェクトのとりまとめの真っただ中で、現在もとても多忙な毎日が続いています。本発表ではこれまでの取り組みの振り返りと成果のご紹介に加え、今後のさらなる展開もあわせてご紹介したいと思います。