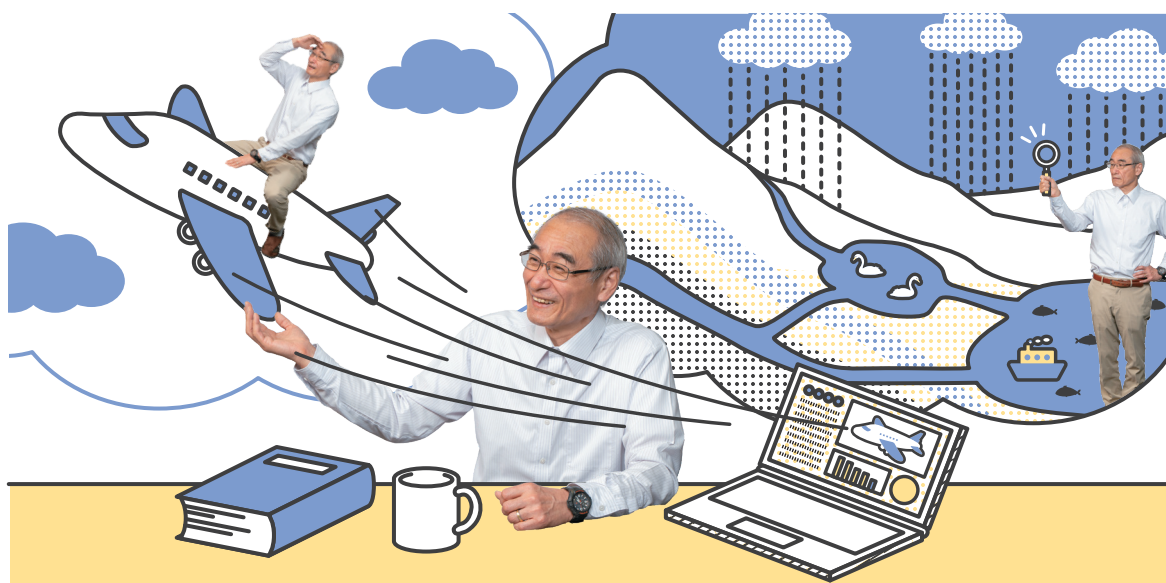


Q コンピューターシミュレーションって、 どんなことができるのですか？

A 再現しにくいシーンを想定でき、
開発や研究に大いに役立っています。

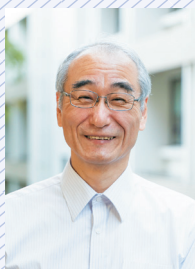


**飛行機の設計や自動車の衝突実験などに
用いられています。**

コンピューターシミュレーションは自然現象を数式として解く方法です。立体的な構造や自然現象をコンピューター上で再現でき、さらにあらゆる自然現象を分かり易く可視化できます。そのため、人の目には見えにくかったり、実験では測ることが難しい現象をコンピューターを用いて解き明かすことができます。例えば、飛行機が飛行する際の空気抵抗や発生する熱量、エンジン内の空気と燃料の燃焼状態などは、実際に飛行機を飛ばすのは大変ですし、ましてや高温のエンジン内の様子を測ることも実際には困難です。そうした場合において、コンピューターシミュレーションなら、机上で現象を再現できます。そして、それらの解析・分析結果を研究開発に活用して、世の中のモノづくりに役立っています。

**自然現象の予測や対策にも、コンピューター
シミュレーションが活用されています。**

私の研究では、災害や環境にコンピューターシミュレーションを活用しています。主に、地下水と川、地下水と海の関係について研究しています。地下水、海、川、湖沼の水は相互作用しています。この相互作用がどのようになっているのかを知るために、実験やコンピューターシミュレーションなどを行っています。例えば、大雨が降った場合、雨水はどのように地面に浸み込んでいくのか、コンピューター上に地形や地質を再現して雨水の浸み込む様子を求めます。その結果は災害時の予測や汚染対策に活用することができます。コンピューターシミュレーションなら地球規模での現象も再現できるため、地震や豪雨、異常気象が続く近年では、自然環境の分野でもますますコンピューターシミュレーションの活用が盛んになることでしょう。

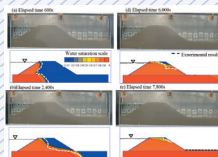


日比 義彦 先生

Hibi Yoshihiko

建設コンサルタントの会社で地下水調査の仕事をするうちにコンピューターシミュレーションに興味を持つようになりました。勤めながら大学院で学び、卒業後は研究者に。自然現象を再現する新しい方法の開発にも努めています。

お気に入りアイテム



ASGMF

研究室にある4台のコンピューターです。10年の歳月をかけて開発した「大気-地表-水-地下水連成数値解析手法の解析プログラム(ASGMF)」を活用して、地下水と海、川、湖沼の水の相互作用を考慮した水の流れを解いています。