

環境モデリング技術を利用した水土環境の保全に関する研究

研究の概要

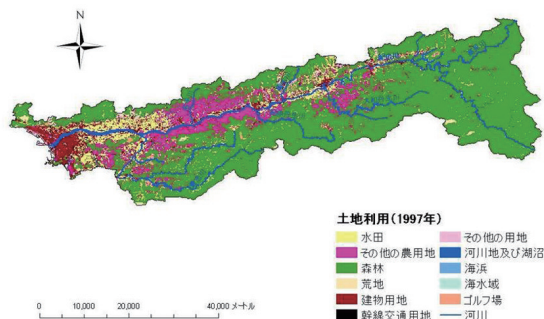
土木工学の中の水工学と地盤工学をベースに、水環境や地盤環境の保全に関する研究を行っています。特に、モデリング技術を利用した環境の現状分析や将来予測に力を入れています。現在行っている研究は以下のとおりです。

- ◆土壌・地下水汚染：汚染対策の効果的な実施のために、1. 有害化学物質の挙動を予測するモデルの開発、2. 環境リスクに基づいた汚染評価手法の開発を行っています。
- ◆流域水マネジメント：紀の川流域における健全な水・物質循環の確立に向けて、河川の流量変化や水質変化を予測するモデルの開発を行っています。
- ◆太陽熱処理法：太陽熱を利用した農地土壌消毒技術の確立のために、土中熱伝導特性に基づいて消毒期間や消毒効果を判定する手法の開発を行っています。
- ◆地域協働型情報配信システム：地域に散在している様々な情報を共有・活用できるインターネット上のデータベースシステムの構築を行っています。

研究の特徴

数値シミュレーションや地理情報システム (GIS) などをベースとしたモデリング技術を使って、環境問題、社会基盤整備、農業生産といった地域固有の課題の解決に取り組んでいます。このため、多くの研究テーマは民間企業や地方自治体との共同研究として実施しています。

土地利用 (1997年)



データ: 国土交通省国土計画局 国土数値情報 (<http://www.mlit.go.jp/kokudokaikaku/gis/index.html>)

全窒素排出負荷量の空間分布

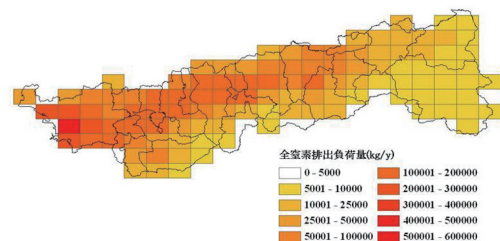


図 紀ノ川流域を対象とした汚濁負荷解析結果

実用化が想定される分野

土木, 環境, 農業

研究者からのメッセージ

水環境や地盤環境に関するテーマだけでなく、数値シミュレーションや地理情報システム (GIS) の技術を活かして、貴重生物種の生息可能範囲の予測解析や果樹の品質に影響を与える要因分析など、幅広いテーマに取り組んでいます。

研究分野 : 土木工学, 水工学, 地盤工学

研究者の所属部局・職位・氏名 : 和歌山大学・システム工学部 環境デザイン学領域・教授・江種伸之

本件に関するお問い合わせ : liaison@ml.wakayama-u.ac.jp